

1939



1945

# СОВЕТСКИЕ ТАНКИ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

**БРОНИРОВАННЫЙ КУЛАК  
СТАЛИНА**



ТИМ БИН УИЛЛ ФАУЛЕР

# СОВЕТСКИЕ ТАНКИ

## ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

ТИМ БИН УИЛЛ ФАУЛЕР



# СОВЕТСКИЕ ТАНКИ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

---



**БРОНИРОВАННЫЙ КУЛАК  
СТАЛИНА**



МОСКВА  
2007

УДК 355/359  
ББК 63.3(2)62  
Б 62

Печатается по изданию:

Tim Bean and Will Fowler

RUSSIAN TANKS OF WORLD WAR II  
STALIN'S ARMoured MIGHT

Перевод с английского *Михаила Витебского*

Художник *Максим Горбатов*

**Бин Т., Фаулер У.**  
Б 62 Советские танки Второй мировой войны. Бронированный кулак Сталина /  
Тим Бин, Уилл Фаулер; [пер. с англ. М. Витебского]. – М.: Эксмо, 2007. –  
176 с.: ил. – (Иллюстрированная история войн XX века).

УДК 355/359  
ББК 63.3(2)/62



© Amber books Ltd 2002. This translation of Russian Tanks of WWII first  
published in 2007 is published by arrangement with Amber Books Ltd  
© М. Витебский, перевод с англ., 2006  
© ООО «Издательство «Эксмо», издание на русском языке, 2007

ISBN 978-5-699-21773-1



# СОДЕРЖАНИЕ

## ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

РОЖДЕНИЕ ТАНКОВЫХ ВОЙСК ... 7

## ЧАСТЬ ВТОРАЯ

«ГЛУБОКИЙ БОЙ» ... 23

## ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ

ЛЕГКИЕ ТАНКИ ... 41

## ЧАСТЬ ЧЕТВЕРТАЯ

СРЕДНИЕ И БЫСТРОХОДНЫЕ ТАНКИ ... 61

## ЧАСТЬ ПЯТАЯ

Т-34 ... 75

## ЧАСТЬ ШЕСТАЯ

ТЯЖЕЛЫЕ ТАНКИ ... 107

## ЧАСТЬ СЕДЬМАЯ

ТАНКИ ПОСЛЕДНЕГО ПЕРИОДА ВОЙНЫ ... 127

## ЧАСТЬ ВОСЬМАЯ

ИНОСТРАННЫЕ ТАНКИ  
НА СЛУЖБЕ У СОВЕТОВ ... 145

## ЧАСТЬ ДЕВЯТАЯ

НАСЛЕДИЕ СТАЛИНА ... 157

ПРИЛОЖЕНИЕ ... 169



# РОЖДЕНИЕ ТАНКОВЫХ ВОЙСК

Советские танки обязаны своим рождением танкам британской и французской постройки, захваченным во время Гражданской войны у белых, а также секретным закупкам технологий за границей. Однако многие из тех, кто сделал возможным создание этого нового рода войск, исчезли во время сталинских чисток в армии в 30-е годы.

25 апреля 1945 года мощные советские 1-я, 2-я, 3-я и 4-я гвардейские танковые армии сомкнули железное кольцо вокруг Берлина, столицы гитлеровского «тысячелетнего» Третьего рейха. За десять дней до этого советские танковые соединения, включавшие 4000 танков и самоходных орудий (из 6250 танков и самоходок, готовых к наступлению на Берлин), рванулись с плацдармов через реку Одер, захваченных в 80 км к востоку от германской столицы. 1-я и 2-я гвардейские танковые армии 1-го Белорусского фронта маршала Г.К. Жукова медленно и с большими потерями продвигались к окраинам Берлина. 3-я и 4-я гвардейские танковые армии 1-го Украинского фронта маршала И.В. Конева, наступавшие с юга, не встречали сопротивления и быстро наступали через немецкие позиции к Берлину наперегонки с конкурентами. Однако, несмотря на горячее желание опередить друг друга и первыми ворваться в столицу к 26 апреля, четыре элитные танковые армии обоих фронтов, а также 464 тысячи солдат и офицеров сухопутных войск и 12 700 единиц артиллерии были готовы к последнему удару в сердце Берлина.

Французский «Рено» FT-17 стал первым танком, оснащенным установленной в центральной части башни с 37-мм пушкой или пулеметом. «Рено» FT-17 строились в больших количествах во время Первой мировой войны, а затем поставлялись в Россию Белой армией, боровшейся с большевиками. Очевидно, много танков было захвачено Красной Армией.



Сержант британской артиллерии проходит мимо французского танка «Рено» FT-17 незадолго до окончания Первой мировой войны. Во время войны было построено более 3000 «Рено» FT-17. Они состояли на вооружении французской армии и во время Второй мировой войны – немецкой гитлеровской армии использовал трофейные «Рено» во время уличных боев в Париже в 1944 г. Танк строился для массового применения. Техническому обслуживанию уделялось мало внимания. В результате машина оказалась очень ненадежной в бою.



#### ПОБЕДА ГВАРДЕЙЦЕВ-ТАНКИСТОВ

Под прикрытием массированного огня окруживших Берлин советских артиллерийских корпусов войска 1-го Белорусского и 1-го Украинского фронтов начали наступление на последние очаги немецкого сопротивления, с боями пробивая себе путь среди развалин домов. Действуя на узких улицах, советские танки могли двигаться вперед только при поддержке пехоты и саперов. В боях за Берлин Красная Армия использовала танки разных типов. Самым известным из них был средний танк Т-34/85, изначально предназначенный для мобильных операций на открытой местности, но достаточно быстро приспособляемый для боев в городе. Непосредственную поддержку пехоте обычно оказывали имеющие мощную броню и вооружение тяжелые танки КВ-1 и ИС-2, а также самоходные орудия разных типов. Самым мощным из них было ИСУ-152. Его пушка калибра 152 мм с короткой дистанции производила опустошительное воздействие, разрушая одним выстрелом этаж дома.

Когда советские танки рвались к центру Берлина, офицеры Красной Армии продемонстрировали способность адаптировать тактику и готовить своих подчиненных к особенностям боевых действий в городе. Самая большая угроза исходила не от не-

мецких танков, а от ручных противотанковых гранатометов «Панцерфауст». Для борьбы с ними советские офицеры-танкисты разбивали крупные части, например бригады, на мелкие группы из трех танков. Один танк двигался по левой стороне улицы, другой – по правой, третий – немного отстав, посередине. Танк на левой стороне улицы стрелял по целям – или по предполагаемым целям – справа, а танк, шедший справа, держал под контролем левую сторону. Танк, шедший сзади, прикрывал оба передних танка. За передовой группой обычно двигались еще до 10 машин, представлявших собой резерв и готовые в случае необходимости заменить их.

При поддержке танков, действовавших в такой манере, к 5 мая передовые стрелковые части 8-й гвардейской армии генерала В.И. Чуйкова взяли здание Рейхстага – германского парламента. Несмотря на то что бои в Берлине шли еще несколько дней и война официально продолжалась до 9 мая 1945 года, водружение красного знамени над Рейхстагом в праздничный для коммунистов день Первого мая символизировало победу над нацистской Германией и триумф Красной Армии. В первых рядах победителей по праву находились солдаты и офицеры танковых и механизированных частей.

Объясняя причины победы Красной

Армии в войне, которую русские называли Великой Отечественной, недостаточно просто привести и проанализировать численность, типы и характеристики советских танков. Войны масштаба Второй мировой ведутся с мобилизацией всех человеческих, экономических, технических и финансовых ресурсов государства, направленных на создание многочисленных, хорошо подготовленных армий, имеющих высококачественное вооружение. Лишь сочетание этих факторов приносит победу. Как ясно продемонстрировала битва за Берлин, в 1945 году советские войска побеждали не только числом, но и сочетанием хорошего вооружения и правильно выбранной тактики.

Можно доказать, что к концу войны Красная Армия по сравнению с другими армиями-участницами наиболее эффективно осуществляла крупномасштабные операции с участием танковых войск. В первых двух частях этой книги авторы попытались объяснить, каким образом в Советском Союзе была развита экономическая и техническая база, необходимая для создания мощных бронетанковых войск, и методы их эффективного использования в бою (доктрина, как выражаются профессиональные военные).

## ПРОИСХОЖДЕНИЕ СОВЕТСКИХ ТАНКОВЫХ ВОЙСК

Красная Армия и ее танковые войска родились из хаоса и неразберихи русской революции. В ноябре 1917 года партия большевиков под железным руководством Владимира Ильича Ульянова (Ленина) осуществила успешный переворот и захватила власть в столице России Петрограде. Большевикам помогали многочисленные антиправительственно настроенные воинские части и плохо вооруженные и подготовленные рабочие отряды, высокопарно названные Красной гвардией. 28 января 1918 года эти силы были переименованы в Рабоче-крестьянскую Красную Армию, которая получила задачу защищать революцию от правых антибольшевистских войск, известных теперь как белые.

4 июля 1920 года, в самый разгар Гражданской войны (1919–1921 гг.), Красная Армия впервые применила танки в бою. 2-й танковый отряд участвовал в



схватке вместе с бронепоездом № 8 и 14-м отрядом бронемашин. Новорожденные советские танковые войска состояли из небольшого количества британских танков «Mark V» и «Medium B Whippet» и французских танков «Рено FT». Эти машины были изначально поставлены белым западными державами в качестве военной помощи для борьбы с большевиками. Те смогли захватить некоторые из них и обратили против бывших хозяев.

В Гражданской войне роль танков была невелика для обеих сторон по очевидной причине – их было слишком мало. По собственным оценкам, британцы и французы поставили не более 130 танков, хотя бронемашин было поставлено значительно больше. Сами танки были медленными, ненадежными, для них не хватало го-

Владимир Ильич Ульянов (Ленин), которого немецкие спецслужбы нелегально доставили из Швейцарии в Санкт-Петербург для организации революции, в результате которой Россия вышла из войны. С 1918 по 1921 г. возглавляемая Лениным и большевиками Красная Армия воевала против белых, которых поддерживали США, Франция и Великобритания, снабжавшие их новейшим оружием – танками, созданными в последние годы Первой мировой войны.



рючего и запасных частей. Следовательно, они совершенно не подходили для широкомасштабного использования вместе со значительно более быстрой кавалерией в мобильных операциях, характерных для Гражданской войны. Бронепоезда играли более важную роль по сравнению с танками в силу своей мобильности вкупе с существенной огневой мощью. Контроль над железными дорогами во время Гражданской войны часто становился решающим фактором.

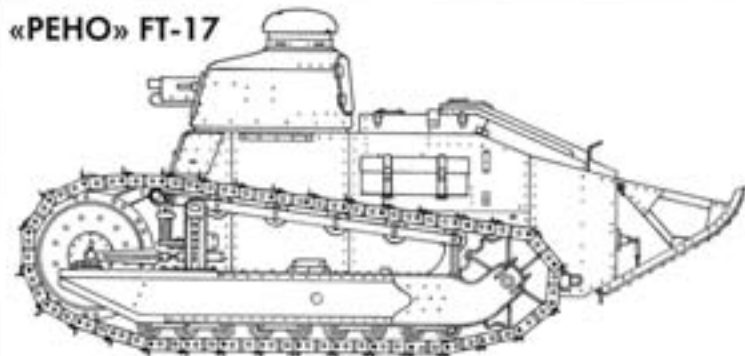
В то же самое время Красная Армия посвятила много времени и внимания своим танковым войскам. Уже в ноябре 1917 года большевики сформировали Временный бронетанковый совет, задачей которого был контроль за 2-й Всероссийской конференцией по броневым автомобилям. Конференция была организована для обсуждения вопросов, связанных с созданием бронетанковых войск Советского государства. В 1918 году функции этих организаций взял на себя Революционный Военный Совет (Реввоенсовет), который предпринял практические шаги для создания танковых частей. Первые танковые части были сформированы в мае 1920 года. В состав каждого отряда входили три танка «Мк V» британского производства, шесть грузовиков и три мотоцикла.

По мере того как были построены из подручных материалов или захвачены танки других типов, бронетанковые части были реорганизованы в три основные

группы в соответствии с размерами танков. Танки «Mark V» составили группу танков типа Б (большие), танки «Уиннет» – группу танков типа С (средние) и танки «Рено FT» – группу танков типа М (малые). Такая организация была больше связана с проблемой снабжения и облегчения командования танковыми частями, чем с какими-то идеями о тактической роли танков разных типов. Следует обратить внимание на то, что деление бронетанковых войск на группы в соответствии с размерами и техническими характеристиками танков стало в СССР характерной чертой в период между Первой и Второй мировыми войнами и во время Второй мировой войны и имело прямое отношение к боевому применению танков.

Сразу после победы большевиков в Гражданской войне Красная Армия продолжала проявлять интерес к бронетанковым войскам. Особенно это касалось организации собственного производства танков взамен трофейных западных машин. Военный комиссар Лев Троцкий, которому часто приписывали создание основ Красной Армии, писал, что должны быть построены танковые заводы, которые удовлетворяют потребности Советского Союза. На самом деле еще в 1919 году группа специалистов во главе с Н. Хрулевым начала производство французского танка «Рено FT» на только что национализированном заводе АМО (Автомобильное Московское общество). Решение попытаться воспроизвести танк «Рено FT» было принято на основании того, что он был меньше и проще других трофейных танков. Был собран один танк. Заявления русских о 14 танках, скорее всего, являются преувеличением, учитывая плачевное состояние промышленности в стране после только что закончившейся Гражданской войны. Вероятнее всего, это были подновленные и отремонтированные FT, а не новые машины. (Танки «Русский Рено» или KC-1 выпускались заводом «Красное Сормово» в Нижнем Новгороде; на АМО производились для них двигатели. Все 15 экземпляров серии, начало которой положил «Борец за свободу тов. Ленин», были целиком отечественными машинами, однако их качество оставляло желать лучшего. – Прим. ред.)

«РЕНО» FT-17



Скорость – 8 км/ч

Габариты: длина – 5,02 м, ширина – 1,74 м, высота – 2,14 м, вес – 7000 кг

Толщина брони – 22 мм

Вооружение – 37-мм пушка или пулемет

Запас хода – 35 м

Экипаж – 2 человека





Средний танк Mk A, широко известный под названием «Уиллетт», и танк Mk V со скатым слансом в мастерской во Франции. Оба танка поставлялись в Россию для борьбы с красными, которым удалось захватить некоторое количество этих машин. Успехи индустриализации в СССР позволили советским инженерам начать воспроизводство захваченных танков на новых заводах. Это дало серьезный импульс развитию советской танковой промышленности.

Недостаточные промышленные ресурсы и отсутствие квалифицированных специалистов не позволили воплотить в жизнь многочисленные проекты оригинальных советских танков, созданные между 1919 и 1924 годами на бумаге. Разработкам танков мешали также часто фантастические и сверхамбициозные цели, поставленные конструкторами. В объявленном Красной Армией конкурсе на разработку бронированной боевой машины в 1919 году победила группа специалистов Ижорского завода, чей «Теплоход типа АМ» представлял собой 10-тонный плавающий танк, оснащенный пушкой калибра 76,2 мм. Из-за сверхсложного проекта и непреодолимых технических проблем работы над танком в 1923 году пришлось прервать.

Несмотря на все неудачи, русские продолжали создавать организации, целью которых была разработка как самих танков, так и методов их применения. В 1923 году Главное управление военной промышленности осуществило первое систематическое исследование конструкции танков с учетом требований Красной Армии. В работе было проанализировано применение танков в 1916–1918 гг. и выданы предложения по подготовке личного состава танковых частей. Дополнительный толчок к созданию танков как рода войск был дан в 1925 году, когда было организовано Техническое бюро изучения танков. Именно оно внесло самый существенный вклад в восстановление промышленной базы и организацию массового производства

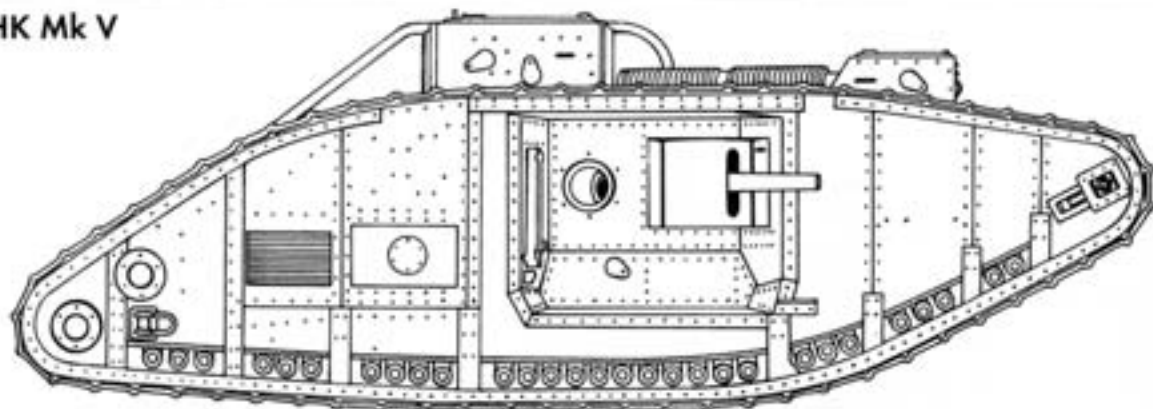
в 1926 году первого советского танка, названного MS-1 и известного как T-16/18.

#### ТАНК MS-1/T-18

Разработка конструкции MS-1/T-18 проводилась в соответствии с принятым в 1926 году трехлетним планом создания танка для поддержки пехоты при прорыве обороны противника. Чтобы ускорить проектирование и производство, Красная Армия изучила многочисленные зарубежные образцы. Первоначально французскому танку «Рено FT» или его советскому варианту KC-1 предпочли итальянский «Фиат-3000», который имел меньшую массу и относительно высокую скорость. Качество и вес танков ФТКС были сочтены не отвечающими требованиям, так же как и плохая квалификация персонала.

Первый образец был построен на заводе «Большевик» и подготовлен к испытаниям в марте 1927 года. Танк получил обозначение T-16. Испытания прошли вполне успешно, но было рекомендовано внести в конструкцию ряд изменений, в том числе добавить еще одно колесо и модернизировать трансмиссию. Окончательные испытания новой модели прошли в середине 1927 года, танк получил название «Легкий танк поддержки пехоты» модели 1927 года, или T-18. Из-за отсутствия орудия акцент был сделан на испытаниях в пробеге, по результатам которых танк был признан эффективным и рекомендован к производству. Красная Армия заказала 108 машин, которые должны были быть построены в 1928–1929 годах, и первые 30 были

## ТАНК Mk V



Скорость – 8 км/ч  
 Габариты: длина – 8,04 м, ширина – 4,11 м, высота – 2,64 м, вес – 29,5 т  
 Толщина брони – 15 мм

Вооружение – две 57-мм пушки и четыре 7,7-мм пулемета или шесть 7,7-мм пулеметов  
 Запас хода – 40 км  
 Экипаж – 8 человек

готовы принять участие в военных парадах в годовщину революции 7 ноября 1929 года в Москве и Ленинграде.

Однако при изготовлении танков возникли проблемы, так как на заводе «Большевик» отсутствовали мощности для производства некоторых компонентов, например, шарикоподшипников и карбюраторов. В итоге требуемые компоненты пришлось закупать за границей. Позже, во время полевых испытаний в 1929 году, выяснилось, что Т-18 испытывали проблемы при преодолении окопов. Это удалось исправить, когда командующий танковыми войсками Ленинградского военного округа приказал установить в передней части танка второй «хвост», из-за которого танк получил прозвище «Носорог».

Хотя Т-18 оставался в производстве до конца 1931 года, уже в июле 1927 года Реввоенсовет признал его не соответствующим требованиям современного боя. Танк должен был оставаться в строю лишь до появления преемника. А пока в качестве временной меры были сделаны некоторые модификации. Имела место дискуссия о замене скопированной 37-мм французской пушки Гочкисса на новый скорострельный вариант, но ничего не было сделано. Большие изменения были внесены в конструкцию башни, чтобы подготовить место для установки радиации, хотя не все танки ее получили.

Самые большие изменения были внесе-

ны для повышения скорости и мобильности Т-18. Мощность двигателя была увеличена до 40 л.с., были установлены новая коробка передач и дисковая передача. Однако и эти меры не помогли в достаточной степени улучшить характеристики танка. Внесенные в 1933 и 1938 годах изменения в ходовую часть также не дали положительных результатов.

## МС-1/Т-18 В ДЕЙСТВИИ

Несмотря на неблагоприятные отзывы о Т-18, появившиеся после приема танка на вооружение Красной Армией, с 1928 по 1931 год было изготовлено 989 машин. В бою они выглядели неплохо, если выполняли ограниченную задачу непосредственной поддержки пехоты. В 1929 году девять Т-18 приняли участие в пограничных боях с китайцами на Дальнем Востоке. В одном бою восемь Т-18 поддерживали наступление 106-го и 108-го стрелковых полков на позиции китайцев, окопавшихся в районе станции Джалайгур.

В первой атаке пехота наступала, следуя за танками. Экипажи Т-18 действовали с большим мастерством, поддерживая атаку огнем своих пушек. Следующее наступление было менее успешным, так как танки сначала не смогли преодолеть противотанковый ров. Позже несколькими машинам удалось прорвать линию обороны противника, уничтожив его сосредоточенным огнем.

К началу войны с Германией в июне

1941 года в строю оставалось немного танков Т-18. В 1938 году было приказано перевооружить более 700 танков и использовать их в качестве мобильных огневых точек в укрепленных районах, созданных на границе с Польшей и Румынией. Несколько Т-18 участвовали в составе 9-го механизированного корпуса в крупном танковом сражении в районе Ровно, Бродов и Луцка. Командование корпуса использовало машины, пытаясь компенсировать массовые потери более современных танков БТ и Т-26, уничтоженных в предыдущих боях.

### **«ВОЕННАЯ ТРЕВОГА» И ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ**

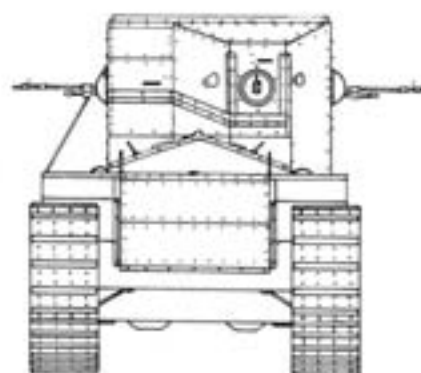
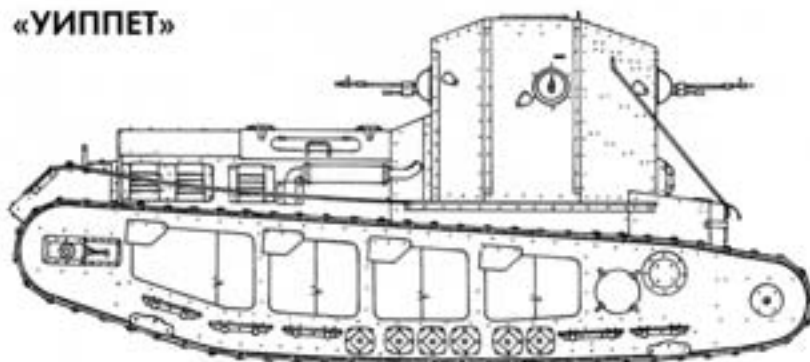
Небольшое количество изначально выпущенных Т-18 и опора на импортные детали и проекты являлись отражением критических проблем, с которыми столкнулась Красная Армия в начале и середине 20-х годов. Перед Первой мировой войной Россия располагала ограниченной промышленной базой для разработки и производства современных технически сложных видов вооружений. Это нашло отражение во время Первой мировой войны, когда русские пытались разрабатывать проекты различных броневых автомобилей, но им не удалось наладить выпуск хотя бы одного в достаточных количествах. Единственный танковый завод в России был построен во время войны промышленником, который купил права на производство легких танков «Фиат», по сути –

копии французского «Рено FT». Из этой затеи мало что вышло, так как завод был плохо оснащен, а революция и Гражданская война вскоре погрузили российскую промышленность в хаос, пагубные последствия которого ощущались еще очень долго.

Эволюция первого поколения советских танков и организация танковых войск Красной Армии определялись не только правительственными учреждениями, ответственными за развитие промышленности. Еще три фактора сыграли существенную роль в развитии советской танковой промышленности: развитие Красной Армии в целом; идеи ее командования относительно способов ведения войны и международные связи с поправкой на внутриполитическую борьбу в стране. Результатом развития этих трех факторов стала военно-промышленная организация, которая смогла дать Красной Армии самое большое в мире количество танков к середине 30-х годов.

Первый фактор, оказавший влияние на разработку советских танков, – это развитие Красной Армии. Организация Красной Армии и взгляды ее командования на ведение будущей войны в основном сформировались в период 1918–1927 гг. Самой насущной проблемой большевиков после захвата власти в 1917 году была защита от неминуемой внешней и внутренней угрозы. Создание Красной Армии 28 января 1918 г. стало ключевым фактором окончательной победы большевиков в 1921 году.

### **«УИППЕТ»**



Скорость – 12 км/ч  
Габариты: длина – 6,10 м, ширина – 2,62 м, высота – 2,74 м, вес – 14,2 т  
Толщина брони – 14 мм

Вооружение – три или четыре 7,7-мм пулемета  
Запас хода – 64 км  
Экипаж – 3 человека

Однако несмотря на то, что Гражданская война показала ценность большой по численности регулярной Красной Армии, не было никакой гарантии, что такая армия сохранится и после войны. Это объяснялось как экономическими, так и идеологическими причинами.

Большую часть 20-х годов значительная часть большевистской партии с Троцким во главе утверждала, что из-за недостатка экономических ресурсов Советский Союз не может ни позволить себе регулярную армию, ни дать ей современное вооружение, необходимое для противостояния лучше технически оснащенным армиям капиталистических стран. Кроме того, последователи Троцкого были уверены в том, что вторжение любой иностранной армии на советскую территорию будет отражено с помощью партизанской войны. Кроме того, оно вызовет восстание просоветски настроенных рабочих в этой стране. Троцкистская фракция выступала за создание армии милиционного типа, но не регулярной армии.

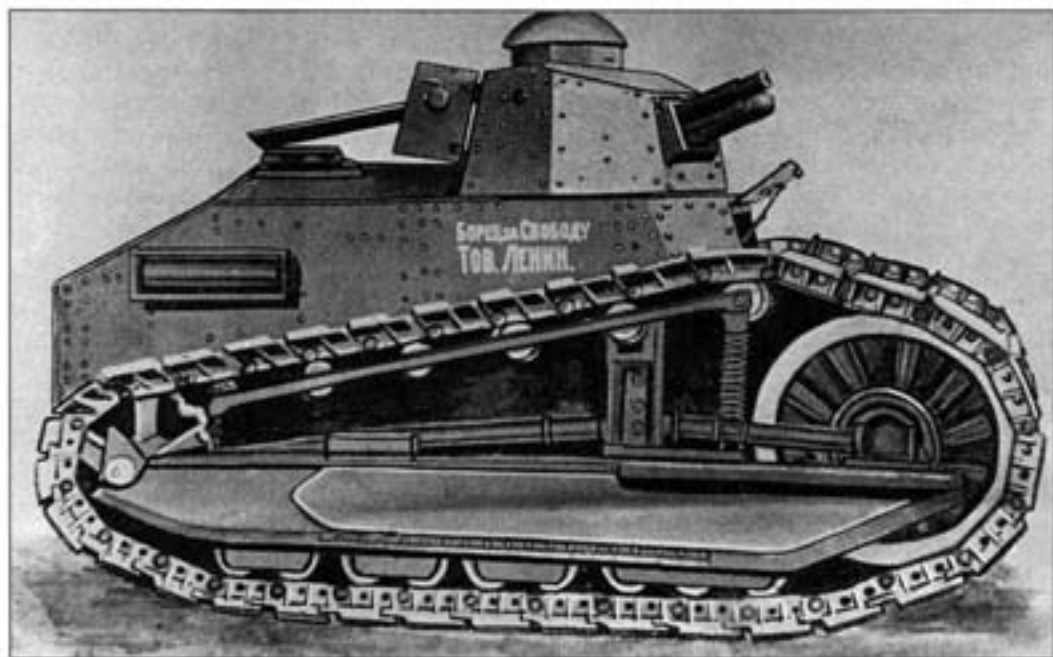
Поражение Троцкого на X съезде партии гарантировало, что, несмотря на массовую демобилизацию – к середине десятилетия численность солдат была сокращена с 5 миллионов до 562 000 человек, – Красная Армия останется армией регулярного, а не милиционного типа. Это было жизненно важно с той точки

зрения, что Советское государство и его армия могли централизованно и эффективно разрабатывать и закупать вооружения, а также готовить войска, способные эффективно использовать в боевой обстановке эти новые и технически сложные средства ведения войны.

Второй фактор, повлиявший на развитие советской танковой промышленности, – это взгляды командования Красной Армии на стратегию и тактику. К середине 20-х годов Красная Армия разработала основные положения тактической доктрины, названной «глубокий бой». Из изучения уроков Первой мировой и Гражданской войн в России советские военные теоретики вынесли убеждение, что ключом к прорыву глубокоэшелонированной обороны противника является мощный удар, наносимый объединенными силами пехоты, саперов, танков и авиации.

Атакуя противника по всей глубине его обороны с применением штурмовых частей и артиллерии, можно прорвать его фронт и затем выполнить решающий маневр в его тылу. Сильный акцент на «глубокий бой» с использованием всех родов войск убедил ряд радикальных и становящихся все более влиятельными теоретиков (М.В.Фрунзе, В.К.Триандафиллова и М.Н.Тухачевского) в необходимости оснащения Красной Армии новейшим оружием, в том числе танками, которое поможет

«Русский Рено», легкий танк М, первоначально известный как «Борец за свободу товарищ Ленин». Эти танки были воссозданы по образцу захваченных у белых французских легких танков «Рено» FT-17. Пятнадцать машин вошли в состав 7-го автотанкового отряда в Москве, который принимал участие во всех военных парадах на Красной площади. Несколько танков использовались на учениях под Москвой.







Среди облаков выхлопных газов во время пересматского парада по Красной площади движутся легкие танки Т-18 (они же МС-1 – «малый сопровождения»). Производству этих машин мешали технические проблемы. Тем не менее с 1928 по 1931 г. было построено около 960 Т-18. Это было выдающимся достижением, если принять во внимание, что приходилось неоднократно останавливать производство для решения серьезных технических проблем, в том числе установки более мощного двигателя и модернизации башни.

прорвать оборону противника и продвигаться далеко в его тыл.

Третий фактор, сказавшийся на развитии советских танковых войск, – международные отношения и внутриполитическая борьба в Советском Союзе. Во время Гражданской войны в России белые получили поддержку в виде поставок вооружений и прямой военной интервенции вооруженных сил Британии, Франции, Японии и США, в то время как в 1920 году Польша осуществила короткое и безуспешное вторжение на Украину. В конце концов все это не спасло белых от поражения, но в долгосрочной перспективе оказало мощное влияние на интерпретацию большевистским режимом международной политики. Большинству Коммунистической партии и военным стало ясно, что постоянного и прочного мира между Советским Союзом и капиталистическими странами быть не может.

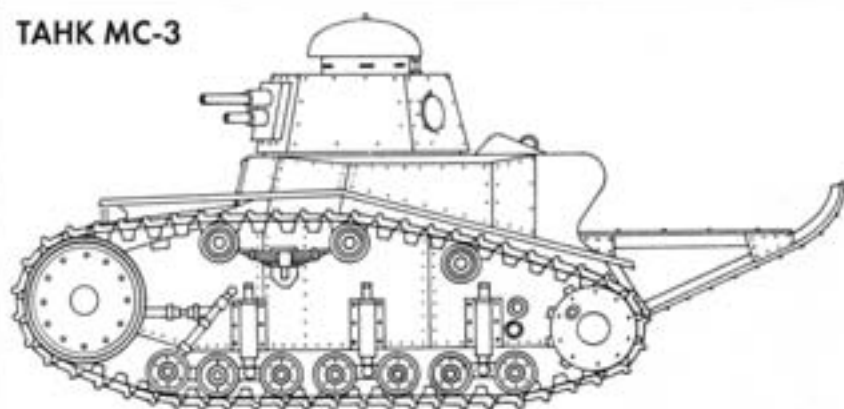
На первый взгляд это может показаться парадоксальным, если принять во внимание события начала 20-х годов. Подписание в 1922 году англо-советского торгового договора, а также и военного и экономического соглашений с Германией, после которых последовало подписание в 1924 году Рапальского договора, производило впечатление, что СССР живет в гармонии со своими соседями. Но для многих большевиков, включая Ленина, мир был еще одной фазой борьбы СССР со своими вра-

гами, в которой против Советского Союза использовались разнообразные средства – дипломатия, экономический саботаж, – пока шли приготовления к полномасштабной войне. Такие воззрения советского руководства стали основной причиной отказа от армии миллионного типа. Кроме того, осуществлялась помощь коммунистическому движению за рубежом, которое должно было помочь регулярной Красной Армии защитить Советский Союз.

Поэтому все чаще стали звучать утверждения о том, что Красная Армия должна быть оснащена и организована так же хорошо, как ее противник, чтобы одержать победу. Эта позиция была сформулирована во Временном полевом уставе 1925 года, где подчеркивалась роль новых артиллерийских орудий, танков и новых видов вооружений в будущей войне. Эти утверждения, однако, противоречили реальному положению вещей. Промышленная база Советского Союза, и в особенности дефицит технического персонала и подготовленной рабочей силы не давали возможности создать многочисленную современную армию, которая предусматривалась.

Эта ситуация, подтверждавшая некоторые взгляды Троцкого, побудила советских военных и политических лидеров осознать необходимость развития собственных ресурсов, если Советский Союз хотел быть в состоянии защитить себя в случае вражеского нападения. Для боль-

## ТАНК МС-3



Скорость – 16 км/ч

Габариты: длина – 3,5 м, ширина – 1,76 м, высота – 2,12 м, вес – 5,5 т

Толщина брони – 16 мм

Вооружение – одна 37-мм пушка, один пулемет

Запас хода – 50 км

Экипаж – 2 человека

шинства политических и военных руководителей стало аксиомой, что единственный путь превращения Красной Армии в эффективную современную армию лежал через радикальную индустриализацию. Создание мощной современной промышленной базы позволит преодолеть имеющиеся недостатки в разработке и выпуске современных вооружений, а военные смогут начать внедрение современных методов ведения боевых действий.

Произошедшие в 1926 и 1927 годах инциденты создали обстановку, которую называли «Военная тревога». В 1926 году отношения между Советским Союзом и Польшей ухудшились до предела. Политик правого толка маршал Пилсудский пришел к власти и создал сильный военный режим, настроенный по отношению к СССР очень недружественно. Ситуация еще более обострилась из-за убийства в Польше советского посла. В Москве с озабоченностью наблюдали за развитием событий. Командование Красной Армии рассматривало Польшу как представляющую прямую и непосредственную угрозу безопасности Советского Союза.

В 1927 году опасения усилились, так как было разграблено советское посольство в Китае, а дипломатические отношения с Великобританией были разорваны из-за того, что британская полиция вторглась на территорию советских объектов в Лондоне. Большинство русских были охвачены паникой и считали войну неизбежной.

Однако крупномасштабная мобилизация в Красную Армию не объявлялась. «Военная тревога», по всей видимости, была связана с внутрисоюзными целями Иосифа Сталина, который использовал ее для дискредитации своих последних противников в борьбе за власть. Троцкий был исключен из партии и позднее отправлен в изгнание. Однако следует обратить внимание на то, что военная составляющая нового амбициозного пятилетнего плана, целью которого было превращение Советского Союза в мощную державу, претерпела серьезные изменения. И в первом, и во втором пятилетнем планах на долю Красной Армии отводилась солидная часть ресурсов.

#### ПЕРВЫЙ ПЯТИЛЕТНИЙ ПЛАН

Советские планы создания мощной промышленной базы были очень амбициозны. Правительство издало распоряжение о строительстве в Горьком и Москве заводов, способных выпускать 125 000 автомобилей в год. Производство танков и тракторов было сконцентрировано на Путиловском заводе в Ленинграде и Сталинградском тракторном заводе. В начальной точке этого титанического процесса цели военного производства были весьма скромными в соответствии с имеющимися ограниченными ресурсами. Приоритетным было производство артиллерийских орудий, самолетов, танков и других машин. Первоначально в 1926–1928 гг. было заказано всего 1025 танков,



но, поскольку создание автомобильной промышленности и других отраслей тяжелой промышленности шло значительно быстрее, чем ожидалось, в мае 1929 года это число увеличилось до 3500. Уверенность все более крепла, и в 1931 году была принята новая программа производства танков, в соответствии с которой только в 1932 году должно было быть изготовлено 10 000 машин. Эта чересчур оптимистическая цель, как и многие другие цели, поставленные в плане, не была достигнута. Однако советская промышленность смогла дать почти 3000 танков. В результате Советский Союз стал обладателем самого большого количества танков в мире и не сдавал позиции до катастрофических поражений 1941 года в войне с Германией.

Способность Советского Союза увеличивать свою промышленную и как следствие военную мощь такими темпами была результатом прагматичной, но в то же время жесткой политики. Сталин осуществил ряд мероприятий, в результате которых появилось большое количество малоквалифицированной рабочей силы. Сельскохозяйственная реформа, названная коллективизацией – то есть организация больших государственных ферм путем изъятия земельных участков у многих

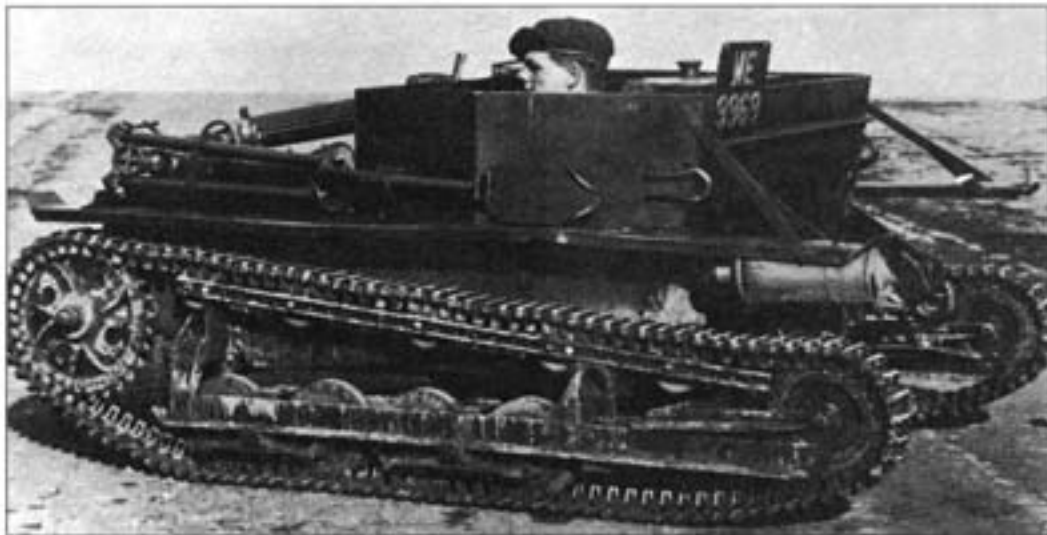
крестьян, – создала излишек рабочей силы, которую можно было использовать в новых отраслях промышленности. Руководство предприятий за неэффективную работу подвергали взысканиям, а к не выполняющим производственные задания применялись жестокие наказания. С энтузиазмом ожидавшая получения новых вооружений Красная Армия не отказывалась использовать солдат для проведения в жизнь новой политики в сельских районах. Некоторые новые военные заводы представляли собой трудовые лагеря.

Зарубежный опыт был важнейшим фактором успешной индустриализации. Сталин и Реввоенсовет тратили средства из золотого запаса Советского Союза на приглашение американских и немецких технических специалистов и закупку оборудования, чтобы компенсировать недостатки советской промышленности и в то же время стимулировать создание собственного производства. Примечателен тот факт, что, в то время как американские специалисты помогали выполнять пятилетний план, правительство Соединенных Штатов официально не признавало Советский Союз. Оно предпринимало ограниченные меры (которые к тому же было легко обойти), чтобы воспрепятствовать развитию технического сотруд-



Красноармеец охраняет танк МС-3, застрявший во рве во время учений. «Хаос» танка не помог ему преодолеть ров. МС был оснащен новыми поперечно расположенными двигателем и трансмиссией, а также пружинной подвеской на семи небольших катках. Некоторое количество МС-3 просуществовало до 1941 г. Тогда на них спешно установили 45-мм противотанковые пушки, но МС-3 оказались бесполезными в борьбе с современными немецкими танками.

Солдат британского Королевского танкового полка управляет танкеткой «Виккерс-Карден-Лойд» (также известна как VCL) во время учений в Британии. Разработанные в 1925–1929 гг. эти двух- и трехместные машины были детищем сэра Джона Кардена. Они оказали большое влияние на развитие танковых войск в мире в 20–30-е годы. Перед Второй мировой войной на базе танкетки была разработана бронемашинка «Брен Тан Карриер». Среди множества типов бронетанковой техники, поставленной Великобританией Советскому Союзу во время Второй мировой войны, было немало количество построенных в Британии и Канаде «Брен Тан Карриеров».



ничества и закупкам американского оборудования. Первая сделка была заключена в 1929 году с «Форд Мотор Компани», которая оказала помощь при проектировании и строительстве громадного автомобильного завода в Горьком, который получил лицензию на производство грузовиков «Форд». Этот завод станет одним из крупнейших и важнейших центров по производству транспортных средств для нужд Красной Армии в период до и во время Второй мировой войны. Только в 1932 году Советский Союз закупил в США оборудование на 79 млн. долларов. Это составило 64 процента всего американского экспорта оборудования за этот год.

Областью, в которой Советский Союз добился наибольших успехов – и в долгосрочной перспективе, – стала закупка образцов зарубежной военной техники с целью создания базы для разработки собственных образцов. Танки закупались в разных странах, например во Франции, Италии, Чехословакии. Но самые совершенные и важные проекты поступили из США, Германии и Англии.

#### ТАНКЕТКА «КАРДЕН-ЛОЙД» МК IV

Закупкой британских и американских образцов в 1929 году занималась специальная комиссия Главного управления механизации и моторизации во главе с руководителем Военно-технического управления генералом И.А.Халепским. Поскольку британцы тогда считались лидерами в разработке танков, Халепский уделил особое внимание закупке в 1931 году машин у

единственного в стране производителя танков, компании «Виккерс-Армстронг». В частности, танкетка «Виккерс-Карден-Лойд» Mk IV и танк «Е» послужили основой при разработке некоторых образцов основных советских танков.

Одной из первых прибыла танкетка «Карден-Лойд». Ее закупили, так как в Танковом уставе Красной Армии указывалось на необходимость иметь легкий разведывательный танк. Советские конструкторы в период с 1927-го по 1930 г. пытались реализовать собственные идеи. На базе шасси от танка Т-16 были разработаны проекты танков Т-17 и Т-25, но они так и остались на бумаге. Была построена лишь экспериментальная танкетка Т-23. На устранение недостатков Т-23 требовалось много времени, поэтому было принято решение закупить проверенный британский проект.

Советские инженеры не были в полной мере удовлетворены Mk IV, поэтому группа специалистов во главе с Н.Козыревым на московском заводе № 37 внесла ряд изменений. Были установлены более мощный двигатель, новое сцепление и ведомые звездочки большего диаметра. Танкетка Т-27 была вооружена пулеметом калибра 7,62 мм, но в нем отсутствовала радиостанция, что означало, что связь с экипажами других танков должна осуществляться только с помощью флажков. Эта ситуация была нормальной для Красной Армии и объяснялась неразвитостью советской радиопромышленности. Были предприняты попытки установить на Т-27

более мощное вооружение, в том числе 37-мм пушку Гочкисса и 76,2-мм пушку, но от них пришлось отказаться, так как шасси не выдерживало увеличившуюся массу машины. Кроме того, не хватало места для хранения боеприпасов, и машина теряла устойчивость при стрельбе из орудия большого калибра.

Во время полевых испытаний танкетка Т-27 показала неоднозначные результаты. Простая конструкция не требовала сложного обслуживания, но машина с трудом преодолевала болота и заснеженные территории, так как имела узкие гусеницы. Было также признано, что необходимы вращающаяся башня и способность преодолевать водные преграды вплавь. Позднее на базе Т-27 и с учетом опыта ее эксплуатации был создан легкий плавающий танк Т-37. Но даже при этих условиях Т-27 широко применялась в Красной Армии. К концу 1932 года было сформировано 65 батальонов по 50 танкеток в каждом. Они широко использовались при подавлении басмаческих выступлений в Средней Азии в 30-е годы. Когда в 1941 году началась война с Германией, Т-27 были признаны устаревшими и удалены с передовой. Есть информация об их использовании в боях в 1941 году, но это можно скорее считать проявлениями отчаяния, чем признанием боевых качеств Т-27.

Тем не менее, решение о начале массового производства танкетки Mk IV под наименованием Т-27, принятое в 1931 году, стало начальным пунктом создания на-

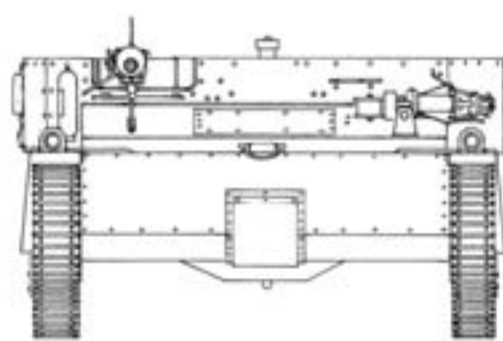
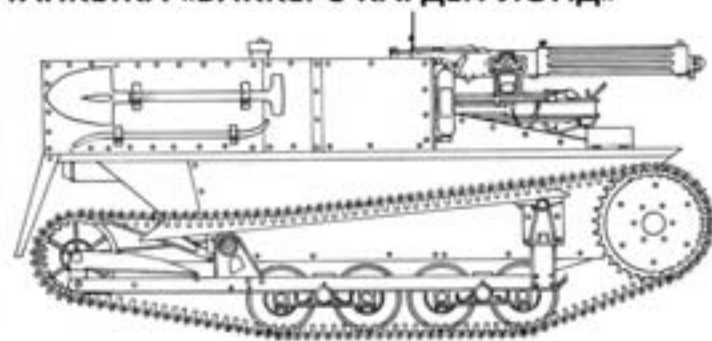
стоящих танковых войск, задуманных командованием Красной Армии в конце 1920-х годов. К моменту снятия с производства в 1941 году было изготовлено 12 000 танков Т-27.

Однако самую важную закупку Халепский совершил в Америке после долгих и сложных переговоров с эцентричным и вспыльчивым конструктором Джоном Кристи, который разработал уникальную систему танковой подвески М1928. Система предусматривала отдельную пружинную свечную подвеску для каждого опорного катка. Это снижало общий вес и позволяло танку двигаться по пересеченной местности при минимальной вибрации. Конструкция была далека от совершенства, но в отличие от американской армии Халепский, как и британцы, оценил ее потенциал. В конце концов модифицированная конструкция Кристи была положена в основу среднего танка Т-34, который считается одним из лучших из когда-либо созданных танков и стал одним из факторов победы Советского Союза в войне 1941–1945 годов.

## СОВЕТСКО-ГЕРМАНСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Германия оказала очень сильное влияние на создание советской военной промышленности. После Первой мировой войны она, как и Советский Союз, считалась парией. Сотрудничество между двумя находившимися в международной изоляции странами зародилось именно на этой ос-

### ТАНКЕТКА «ВИККЕРС-КАРДЕН-ЛОЙД»



Скорость – 45 км/ч  
Габариты: длина – 2,46 м, ширина – 1,7 м, высота – 1,22 м, вес – 1,525 т  
Толщина брони – 9 мм

Вооружение – один 7,7-мм пулемет «Виккерс»  
Запас хода – 96 км  
Экипаж – 2 человека

нове. В двух словах – по условиям Версальского договора 100-тысячный Рейхсвер не мог иметь танки и самолеты. Для германского верховного командования Советский Союз с его обширными пространствами и закрытыми границами был идеальным местом для секретных разработок танков и самолетов. Для советского руководства была очевидна польза от доступа к немецкому техническому и военному персоналу и идеям. Взаимовыгодное сотрудничество имело место уже в 1924 году, прежде чем в результате некоторых внутригерманских политических проблем выполнение соглашения было прервано. Однако для вооруженных сил обеих стран сотрудничество было слишком привлекательно, поэтому в конце 20-х годов оно возобновилось и продолжалось до прихода к власти Гитлера в январе 1933 года.

В 1927 году немцы основали в Казани танковую школу, известную как Экспериментальная испытательная станция тяжелых машин. Несмотря на очевидные преимущества для обеих сторон, достижению соглашения мешали некоторые споры. В советском Генеральном штабе были

те, кто возражал против соглашения по причинам военного и идеологического характера. В 1928 году с прибытием в Казань 10 немецких машин весом 18,28 тонны каждая производства фирм «Крупп» и «Рейнметалл» школа заработала. Немецкие самолеты испытывались в Липецке. Не менее важной, чем военное сотрудничество, была помощь, которую оказывали немецкие конструкторы и технические специалисты во многих отраслях советской военной промышленности. В 1932 году группой советских специалистов во главе с немецким инженером Гротте в рамках программы широкой механизации Красной Армии был разработан тяжелый танк прорыва ТТ-1. Одновременно в Советском Союзе началось производство по лицензии фирмы «Рейнметалл» 37-мм противотанковой пушки.

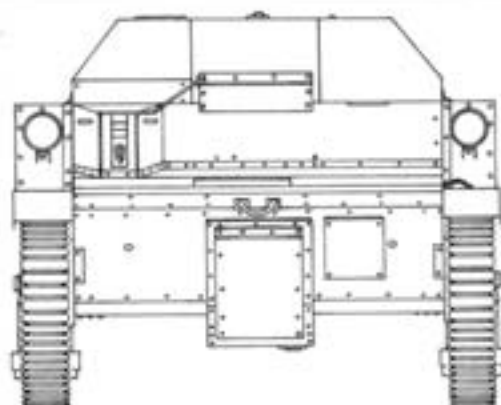
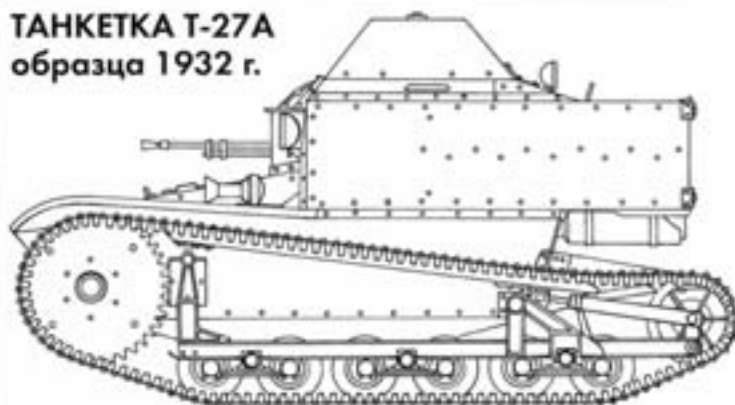
Отношения между Рейхсвером и Красной Армией были далеки от доверительных. Некоторые высшие советские офицеры, например И.П.Уборевич, обучались в немецких военных академиях, а небольшая группа офицеров рангом ниже посещала немецкие учебные курсы в

Механики осматривают гусеницы танкетки Т-27. Она была разработана на базе VCL и была усовершенствована. В частности, появились шарнирные люки для защиты экипажа сверху. Кроме того, на модификации Т-27А были добавлены колесные тележки, благодаря которым мобильность танкетки возросла. Т-27 широко использовались в качестве учебной машины. Красноармейцы учились обращаться с гусеничной техникой, а командование разрабатывало концепцию механизированной войны.





# **ТАНКЕТКА Т-27А образца 1932 г.**



Скорость – 42 км/ч  
Габариты: длина – 2,59 м, ширина – 1,83 м, высота – 1,45 м, вес – 2,7 т  
Толщина брони – 10 мм

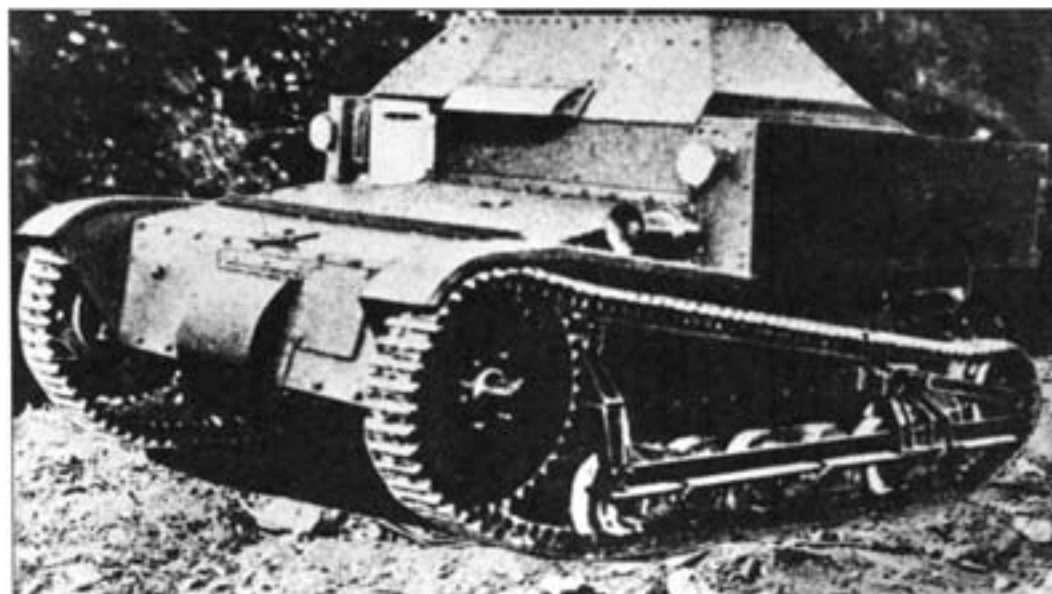
Вооружение – один 7,62-мм пулемет  
Запас хода – 120 км  
Экипаж – 2 человека

Казани. В основном народный комиссар обороны К.Е.Ворошилов предпочитал, чтобы советские офицеры-танкисты обучались в учебном центре танковых войск в Воронеже. Важность таких ограничений, но бесценных обменов трудно переоценить. И немцы, и русские пристально изучали опыт успешного применения танков британской армией во время Первой мировой войны и после нее.

Как обычно бывает в процессе обменов в военной области, немецкие и русские тексты по военной тематике переводились и внимательно изучались специалистами обеих сторон. Но так было и в большинстве других воевавших стран. Большая

часть выводов по вопросам тактики, сделанных тогда Рейхсвером и Красной Армией, имеет много общего. Но они были настолько логичны, что бесполезно спорить и выяснять, чьи инженеры и конструкторы вдохновляли других.

Следует сказать совершенно определенно, что в период с 1920-го по 1930 год Красная Армия была живой и энергичной структурой, активно занятой разработкой собственных уникальных идей по боевому применению танков. Эти идеи не были жалким подобием немецких идей или чужих-нибудь еще. На самом деле в некоторых областях русские оказались поразительно оригинальны.



Т-27А принимали участие в боевых действиях на границах советской империи, когда НКВД использовал их в борьбе с бандами басмачей в пустыне Каракумы на границе с Афганистаном. Производство Т-27 было прекращено в 1933 г. К этому моменту было построено около 2540 машин. Танкетки еще были в строю в 1941 г., но использовались в качестве тягачей для 37-мм и 45-мм противотанковых пушек.





# «ГЛУБОКИЙ БОЙ»

Часто говорят, что Германия была первой страной, в которой была разработана и доведена до совершенства тактика танковых войск. На самом деле в начале 1930-х годов советские военные теоретики и инженеры занимались разработками тактики и танков, которые помогли победить нацистскую Германию.

В ходе выполнения первого (1929–1934 гг.) и последующих пятилетних планов в СССР была создана мощная промышленная база, необходимая для строительства танковых войск, задуманных в конце 20-х годов командованием Красной Армии. В 1929 году Красная Армия имела около 340 танков. К 1935 году их число возросло до 7633, то есть СССР имел теперь больше танков, чем любая другая страна. Колоссальные потери, которые понесли советские танковые войска в 1941 и 1942 годах во время войны с Германией, снизили число танков с гигантской цифры 28 800 (сюда входили машины, находившиеся в резерве, и учебные) до 1503. К 1945 году благодаря упорству советского народа и тщательному планированию танковый парк Красной Армии насчитывал 16 200 машин (включая машины в войсках, в резерве и учебные).

Боевая техника, вне всякого сомнения, была важнейшим фактором победы Советского Союза во Второй мировой войне, но к этому факту надо относиться с известной осторожностью. До конца XX века превалировало мнение о Красной Армии, выраженное полковником Альбертом Ситоном. Он писал, что советские вооруженные силы в период между двумя мировыми войнами не имели одаренных и опытных солдат и что Красная Армия была плохой имитацией германской армии. Успехи русских во время

Тяжелые танки ИС-2 пробираются по просеке в конце Второй мировой войны. ИС-2 с его толстой броней и 122-мм пушкой был самым мощным танком Второй мировой войны. Его единственным недостатком было раздельное заряжание, что значительно снижало скорострельность.



КВ-1 на улицах Ленинграда. Попытки увеличить толщину брони танка привели лишь к ухудшению соотношения «мощность-вес». В результате эффективность КВ резко снизилась. Однако на основе шасси танка были разработаны серия мощных тяжелых танков ИС («Иосиф Сталин») и самоходная артиллерийская установка ИСУ-152.



Второй мировой войны объяснялись использованием грубой силы и невежественности. Операциям Красной Армии не доставало изощренности и изящества с точки зрения планирования и исполнения задуманного – там, где немцы тонко и хитро действовали рапирой, русские размахивали кувалдой.

Эти аргументы имели под собой основания. Наступательные операции, которые проводила во время войны Красная Армия, напоминали удары грубого тарана. Они требовали затрат гигантского количества живой силы и боевой техники и сопровождались большими жертвами. В то же время такая интерпретация основывается на неправильных предпосылках об условиях, в которых сражалась Красная Армия, и о специфической природе советских взглядов на методы ведения танковой войны.

К началу войны Красная Армия в основном была плохо обучена и ненадлежащим образом вооружена. Массовые жертвы, которые она понесла в первые два года войны, вынуждали Верховное командование (Ставку) как можно быстрее бросать солдат в бой. Поэтому они не имели времени на обучение, сравнимое со стандартами германской армии. Хотя использование

большого количества солдат было характерной особенностью операций Красной Армии, Ставка не располагала неиссякаемыми источниками живой силы. Уже в 1943 году она осознавала все более увеличивающийся будущий дефицит живой силы. В 1945 году советские стрелковые дивизии имели лишь четверть от своего списочного состава, реальная численность дивизии составляла 2700 человек.

Компенсировать недостаток живой силы русские смогли хорошим планированием боевых операций и умелой концентрацией танков, пехоты и артиллерии в определенных точках фронта, где они могли обеспечить глубокий прорыв обороны противника. Еще более важно то, что успехи Красной Армии базировались на разработанной в 1925–1941 годах оригинальной и изящной доктрине использования танковых и механизированных частей и их организации. В доктрину были заложены идеи и методы ведения боевых действий, которые было сложно оценить по западным стандартам. Если оценивать их в контексте советской общественной и военной мысли, то Красная Армия, а также ее танковые войска предстают совершенно в другом свете. Ее ни в коем случае нельзя было назвать плохой имитацией герман-

ской армии. Напротив, Красная Армия была вполне оригинальна.

### КРАСНАЯ АРМИЯ В ПЕРИОД МЕЖДУ МИРОВЫМИ ВОЙНАМИ

В 20-е годы Красная Армия была озабочена тремя основными вопросами относительно будущей войны: первое – природа войны между современными индустриальными государствами; второе – проблема преодоления мощной обороны противника фронтальными ударами для достижения решающего успеха; третье – потенциальное воздействие передовых технологий на способы ведения войны. Красная Армия начала поиски ответов на эти вопросы с глубокого анализа двух недавних войн: Первой мировой (1914–1918 гг.) и Гражданской войны в России.

Тщательное изучение этих конфликтов предоставило базу для прогнозирования природы следующих основных войн, в которые будет вовлечен Советский Союз, и методов ведения боевых действий, кото-

рые потребуются для достижения победы. Понимание этих двух проблем позволило советским теоретикам выдвинуть важные идеи о потенциальном воздействии будущих передовых технологий на способы боевых действий. Эти знания были бесценны с точки зрения создания доктрины и организации Красной Армии и сосредоточения советской научной мысли на разработках вооружений, необходимых для победы в будущей войне.

Способность Красной Армии решать свои проблемы таким изысканным способом была плодом открытой и энергичной атмосферы дискуссии. М.В.Фрунзе сформировал штаб, в который вошли командиры – участники Гражданской войны, специалисты бывшей царской армии (военспецы) и радикальные офицеры-коммунисты. Результатом этой уникальной смеси идеологии, теоретических и практических знаний стало создание в конце 20-х годов концепции «глубокого боя», за которой в середине 30-х годов последовала ра-



ISU-152 образца 1944 г. на марше. Машина была вооружена 152-мм орудием МЛ-20С. Боекомплект состоял из 20 осколочно-фугасных и бронебойных снарядов. Экипаж – 5 человек. Вес снаряда – 43,4 кг. Максимальная дальность стрельбы – около 10 км. Такое вооружение САУ позволяло успешно бороться с самыми мощными танками противника и обеспечивать поддержку пехоты при штурме немецких укреплений и опорных пунктов.

дикальная идея «глубокой операции». Эти две взаимосвязанные концепции заложили общее направление развития советских танковых войск, определили типы танков, которые могут потребоваться, и их роль в бою.

В конечном итоге реализация концепций «глубокого боя» и «глубокой операции», выработанных в течение двух десятилетий открытости и новаторства, была сорвана в результате безжалостных сталинских чисток 1937 года в офицерском корпусе, когда были уничтожены почти все их создатели, а оставшиеся в живых были охвачены страхом. Лишь ужасные поражения начала войны заставили Сталина уступить и позволить начать реализацию концепций.

### ТЕОРИЯ СОВРЕМЕННОЙ ВОЙНЫ

Понимание условий современной войны имело первостепенное значение для эволюции советского военного искусства. Ссылаясь на факты и данные по Первой мировой войне, советские теоретики пришли к выводу, что миллионные армии, созданные в современных промышленно развитых государствах, слишком сильны

и велики, чтобы их можно было победить в одной кампании. Стратегические победы в будущих конфликтах будут достигаться через совокупность отдельных успехов в отдельных сражениях. Когда в войне задействованы миллионы солдат, гигантские масштабы приводят к тому, что сражение распадается на отдельные беспорядочные бои, каждый из которых протекает по своему сценарию. Существует реальная опасность того, что эта беспорядочность в конечном итоге приведет к большим потерям и поражениям, но определенно – не к победе.

Группа советских офицеров, среди которых самыми влиятельными были А.А.Свечин, М.Н.Тухачевский и В.К.Триандафиллов, утверждала, что во избежание хаотичности, а также для того, чтобы быть уверенными в том, что задействованные ресурсы эффективно используются для достижения полной победы, необходимо тщательно координировать вышеупомянутые локальные тактические бои, базирываясь на надежной системе снабжения и двигаясь к достижению единой цели.

Метод, с помощью которого командир выделяет приоритеты и координирует ведение тактических боев для достижения цели операции, называется «оперативным искусством». Командир подобен дирижеру оркестра, который должен сочетать различные инструменты, каждый из которых исполняет свою партию, в рамках единого музыкального произведения. Одной операции может быть недостаточно для того, чтобы победить врага, обладающего обширными ресурсами; точнее, стратегическая победа будет суммой нескольких операций, спланированных и осуществленных одна за другой и взаимосвязанных по времени.

### СТРАТЕГИЯ «ГЛУБОКОГО БОЯ» И ТАНКОВЫЕ ВОЙСКА

Придя к выводу, что стратегическая победа в будущей войне будет результатом нескольких успешно проведенных операций, каждая из которых, в свою очередь, базируется на способности связать отдельные бои единой общей целью, теоретики обратились к проблеме достижения тактического успеха в бою. Русские уделали особое внимание сути боя времен Первой мировой войны.

Замаскированный тяжелый танк ИС-2 из состава 1-го Украинского фронта в лесу под Берлином, апрель 1945 г. Танк был вооружен 122-мм орудием М1943 с боезапасом 28 выстрелов, зенитным 12,7-мм пулеметом и тремя 7,62-мм пулеметами. Танк имел самое мощное вооружение из всех танков Второй мировой войны, что давало ему преимущество в борьбе с «Тиграми» и «Пантерами».





Советские теоретики пришли к выводу, что поскольку тактическая оборона базируется на концепции нескольких расположенных одна за другой линий укреплений, то из этого следует, что атакующие должны построить свои силы подобным способом. Последовательно расположенные атакующие эшелоны будут нужны, чтобы сохранить достаточно сил для преодоления обороны противника. Детальный анализ многочисленных боев, самым примечательным из которых была атака британских войск под Амьеном 8 августа 1918 года, в которой участвовало более 400 танков, показал, что необходимо обеспечить четкое взаимодействие пехоты, артиллерии и частей обеспечения. Наступление русских войск в 1916 году под командованием генерала Брусилова продемонстрировало, что наступление на широком фронте связывает силы противника, создавая тем самым условия для прорыва его обороны превосходящими силами в заранее выбранных пунктах.

В 1929 году были опубликованы две работы, в которых была обрисована советская военная теория, известная как стратегия «глубокого боя». Это были Полевой устав 1929 года (ПУ-29) и, что более существенно, книга комкора В.К.Триандафиллова «Природа операций современных армий». Цель стратегии «глубокого боя» заключалась в прорыве всех линий вражеской обороны на глубину примерно 10–15 километров. Частично вторя Брусилову, Триандафиллов утверждал, что только одновременное наступление по фронту и на всю глубину вражеской обороны позволяет прорвать ее и потом восстановить мобильность операции.

На направлении главного удара стратегия «глубокого боя» реализуется дальнотанковой артиллерией и авиацией, наносящими удары по тылам противника, и эшелонированным наступлением с участием всех родов войск с целью прорыва обороны противника. Концентрация войск должна скрываться от противника посредством «маскировки» — комплекса мероприятий по вводу его в заблуждение с помощью дезинформации, усиления борьбы с утечками информации. Таким образом, создаются условия, когда наступление становится для противника полным сюрпризом, что ослабляет его способности на него отреагировать.



#### ТАКТИКА «ГЛУБОКОГО БОЯ»

Значение книги Триандафиллова вышло за рамки идеи «глубокого боя», так как она содержала описание методов проведения операций, а не просто вопросов тактики, которые подробно рассматривались в ПУ-29. В книге подробно рассматривались проблемы использования крупных танковых сил в будущих боях; этот вопрос в ПУ-29 был проигнорирован. Книга Триандафиллова была написана в канун принятия первого пятилетнего плана. В результате его выполнения Красная Армия получила танки, о которых теоретик писал в своей работе.

В 1930 году была сформирована экспериментальная танковая бригада под командованием К.Б.Калиновского. Первоначально в ее состав входили танковый и стрелковый полки, артиллерийский дивизион и разведывательный батальон. Всего в бригаде насчитывалось 60 танков МС-1 и 32 танкетки Т-27. В 1932 году четыре полка усиленного состава были сформированы в Смоленске, Ленинграде, Харькове и Москве, кроме того, существовало не-

Сталин присутствует на авиационном параде на Тушинском аэродроме в Москве летом 1939 г. Вместе с ним находятся члены Политбюро, в том числе Климент Ворошилов, и их жены. Сталин активно интересовался проблемами разработки танков для Красной Армии, и некоторые конструкторы обращались непосредственно к нему, если считали, что их проекты находятся под угрозой.



ИСУ-152 образца 1944 г., сопровождаемые облаками выхлопных газов, поднимаются на холм. Работая над проектами танков в послевоенное время, советские инженеры придумали способ создания плотной белой дымовой завесы, при котором несгоревшее дизельное топливо впрыскивалось в выхлопной газ. Метод был скопирован на Западе, например в танке «Челленджер-2».



Пехота 1-го Украинского фронта атакует при поддержке тяжелых танков ИС-2 летом 1944 года на Украине. Длинноствольная 122-мм пушка М1943 с характерным выступом была чрезвычайно мощным оружием. Однако она имела боеприпасы раздельного заряжания. Обычно танки были оснащены пушками с унитарными боеприпасами. Боекомплект ИС-2 составлял лишь 28 выстрелов. Впервые ИС-2 вступили в бой в феврале 1944 г. во время Корсунь-Шевченковской операции.

сколько территориальных танковых батальонов. Появление этих новых частей было одним из результатов обширной программы развития танковых войск, принятой в 1931 году. В соответствии с ней промышленное производство было реструктурировано с целью строительства большого количества танков. Программа получила активную поддержку Триандафиллова и М.Н.Тухачевского.

Комиссия, ответственная за организацию танковых и механизированных войск,

была создана в 1932 году. По ее совету осенью 1932 года было принято решение сформировать 11-й и 45-й механизированные корпуса. В состав обоих корпусов вошли по одной механизированной бригаде танков Т-26 (три танковых батальона, стрелковый батальон, артиллерийский дивизион, саперный батальон и зенитно-пулеметная рота); танковый полк со схожей структурой, но оснащенный танками БТ; стрелковая бригада и части корпусного подчинения (разведывательный, сапер-



ный, огнеметный батальоны, зенитно-артиллерийский дивизион, транспортная рота и база технического снабжения). Стоит напомнить, что такая структура близка к структуре немецкой танковой дивизии, но с одним исключением: первая танковая немецкая дивизия была сформирована после 1935 года.

Фактически экспериментальная бригада К.Б. Калининского сыграла важнейшую роль в проверке идей Триандафиллова о тактическом использовании танков в «глубоком бою» и о выборе типов танков, необходимых для реализации этой стратегии. По Триандафиллову, существовало три группы танков: НПП (непосредственной поддержки пехоты), ДПП (дальней поддержки пехоты) и ДД (дальнего действия). Определение этих групп относилось не к радиусу действия танков, а к тактической задаче, которую они должны были выполнять при прорыве обороны противника.

Танки НПП были предназначены для того, чтобы расчищать путь пехоте через оборонительные линии противника. Их роль заключалась в проделывании проходов в проволочных заграждениях, оставшихся неповрежденными после артподготовки, и в уничтожении вражеских опорных пунктов и танков. Танки НПП должны были также помогать пехоте отражать контратаки противника. Испытания пока-

зали, что для успешной атаки по фронту шириной 1 км необходимы 15–16 танков НПП. Они должны были располагаться на расстоянии 15–30 м друг от друга, двигаясь вперед вплотную за перемещающимся валом артиллерийского огня.

Пехота должна была двигаться цепями, отставая от танков не более чем на 100 метров, чтобы зачищать вражеские позиции. Если танки сталкивались с непреодолимыми заграждениями или с обороной, которую они не могли прорвать, пехота должна была выдвигаться вперед и атаковать под прикрытием огня танков. Как только противник уничтожался либо саперы проделывали проходы в заграждениях, танки НПП должны были снова занять место впереди пехоты, в то время как артиллерия возобновляла обстрел вражеских позиций. Эта тактика была впервые использована с переменным успехом во время серии пограничных столкновений с китайцами в 1929 году.

Танки ДПП имели задачу поддерживать второй эшелон пехоты, продолжавшей прорыв вражеской обороны в ее глубине. Они взаимодействовали с пехотой и артиллерией по той же тактической схеме, что и танки НПП. Группы танков ДПП должны были также искать и уничтожать вражеские артиллерийские позиции в глубине обороны, а также уничтожать резервные части противника, не давая им вы-



Колонна ИС-2 продвигается по Берлину в мае 1945 г. вскоре после капитуляции Германии. На заднем плане видны полуразрушенные Бранденбургские ворота. На фотографии хорошо видны широкие гусеницы, дававшие танку возможность быстро двигаться по снегу и грязи. Они создавали небольшое удельное давление на грунт и обеспечивали хорошее сцепление.

двигаться на передовую. Танки ДД должны были оказывать помощь вышеуказанным силам при выполнении их задач на заключительных стадиях прорыва обороны противника.

Легкие танки Т-26, средние танки Т-28 и тяжелые танки Т-35, разработанные в конце 20-х годов, были предназначены для действий в качестве танков НПП и ДПП. К началу войны на смену этим машинам пришли более мощные, тяжелые танки КВ-1 и КВ-2. По ходу войны на вооружение были приняты еще более мощные танки КВ-85, ИС-1 и ИС-2, а также самоходные орудия СУ-122/152 и ИСУ-122/152, способные противостоять противотанковому оружию противника. Танк Т-34 использовался на всех стадиях наступления, в зависимости от мощи вражеской обороны.

#### СТРАТЕГИЯ «ГЛУБОКОЙ ОПЕРАЦИИ»

Идея «глубокого боя» были сформулированы в Полевом уставе 1936 года (ПУ-36). Он был запрещен во время сталинских чисток, но во время Второй мировой войны вновь стал использоваться под наименованием «Полевой устав» 1944 года (ПУ-44) и стал основой успешных операций советских войск на заключительных стадиях войны. Однако стратегия «глубокого боя» была лишь частью сложного совет-

ского подхода к операциям танковых войск, который был сформулирован В.К. Триандафилловым в начале 30-х годов. Хотя Триандафиллов погиб в авиакатастрофе в июле 1931 года, сделанные им ранее записи и заметки легли в основу серии лекций, изданной в 1933 году под заголовком «Основы стратегии глубокой операции», в которой он вместе с другими военными теоретиками указывал, что «глубокий бой» является всего лишь начальной стадией операции и предназначен для прорыва обороны противника. (Две основные работы Триандафиллова – «Размах операций современных армий» и «Характер операций современных армий» были изданы соответственно в 1926 и 1929 гг. – *Прим. ред.*)

Следующая и ключевая стадия – развитие наступления в тылу вражеской обороны с целью нанесения решающего удара. Эта концепция, названная «глубокой операцией», основывалась на понимании того, что современные армии являлись системами, способность которых функционировать и выполнить поставленные задачи зависела от эффективного взаимодействия между фронтом и тылом. Если сражающиеся на передовой части противника будут отрезаны от штабов, тылов и резервов, они не смогут функционировать и будут побеждены. В отличие от концепции «глубокого боя», в которой акцент де-

На фотографии, сделанной, возможно, с пропагандистскими целями, показана атака танка БТ-5 при поддержке пехоты. Взрывы выглядят слишком «аккуратными» для настоящих. Фотография была сделана 22 июля 1942 г. в Крыму. В результате изменений в тактике, последовавших за сталинскими «чистками» 30-х годов, танки БТ перестали использоваться для глубокого проникновения и были перенацелены на оказание поддержки пехоте, но подходили для этого далеко не идеально. В 1939–1941 гг. танки серии БТ были важнейшей частью советских танковых войск, а Т-26 составляли до 75 процентов общего количества танков Красной Армии.





Танки Т-34/76 выезжают из лесополосы. Первое появление этих быстрых, хорошо вооруженных и имеющих мощную броню танков вызвало у немецких солдат панику – они обнаружили, что их 37-мм противотанковые пушки Pak 35/36 не пробивают броню советских танков. Для борьбы с Т-34 стали использовать 88-мм зенитки – их снаряды и обладающие крепкими нервами расчеты могли остановить прорыв советских танков.

лался на окружение и физическое уничтожение противника для прорыва обороны, концепция «глубокой операции» была связана с дезорганизацией сил противника, лишением его командования возможности руководить войсками по всей глубине обороны. Этот эффект получил название «оперативный шок». Был сделан вывод о том, что противника, который страдает от последствий «оперативного шока», победить гораздо легче, так как он не будет в состоянии оказать скоординированное полномасштабное сопротивление.

Концепция «глубокой операции» была совершенно оригинальна. Следует подчеркнуть, что она радикально отличалась от представлений германской армии об осуществлении крупномасштабных наступательных операций, в которых использовались достижения новых технологий для выполнения традиционного окружения и последующего полного уничтожения противника. Со стратегической, а не тактической точки зрения немцы никогда не будут рассматривать дезорганизацию противника как ключ к успеху.

При осуществлении «глубокой операции» предполагалось, что наступление будет выполняться в четыре эшелона, которые будут действовать одновременно, чтобы повергнуть противника в тактический и оперативный шок: силы сдерживания, ударные силы, эшелон развития успеха, эшелон десанта. Силы сдерживания должны будут удерживать противника по всему

фронту, ударные силы – с их танковыми группами НПП, ДПП и ДД – пробьют широкие бреши на всю глубину обороны противника.

На этом этапе осуществляется концепция «глубокого боя», целью которой является создание условий для того, чтобы эшелоны развития успеха и десанта смогли осуществить «глубокую операцию». В составе эшелона развития успеха в глубоком тылу противника действуют крупные мобильные танковые и механизированные части, а также кавалерия. Эшелон десанта представляет собой парашютно-десантные части, которые высаживаются далеко впереди танков для усиления эффекта наступления. Радикально новым для того времени было то, что русские экспериментировали с десантированием легких танков, что должно было повысить боевую мощь, мобильность и, следовательно, эффект от ударов парашютно-десантных частей.

Для применения танковых частей предусматривались различные методы.

Фронтальный удар был предназначен для того, чтобы разрезать оборону противника на отдельные изолированные группировки. Крупные танковые части должны были при этом активно действовать в глубине вражеской обороны, не давая противнику отойти, либо атаковать его с тыла. При этом противник должен был испытывать сильнейшее психологическое давление, так как ему было необхо-





Пехотинцы, слесившись с танков Т-34, идут в атаку во время боя в районе Днэбасса, 1942 г. Не имея никакого прикрытия, солдаты были очень уязвимы. Их вооружение составляли простые в производстве, но очень эффективные пистолеты-пулеметы ППШ образца 1941 г. ППШ весил 3,5 кг. Применялись магазины дискового типа емкостью 71 патрон или рожкового типа емкостью 35 патронов. Скорострельность ППШ составляла 900 выстрелов в минуту.

димо отражать атаки с фронта и с тыла, а также учитывать возможность обхода мощными советскими танковыми соединениями незащищенных флангов. В зависимости от ситуации рассматривалась возможность двойного охвата противника танковыми группами.

Независимо от выбора метода, речь все время шла о взаимодействии между частями, атакующими с фронта, и частями, действующими в глубоком тылу. Ожидаемый результат наступления – «оперативный шок» и разгром противника.

#### СОВЕТСКИЕ ТАНКОВЫЕ ВОЙСКА В ОБОРОНЕ

Советские военные теоретики предусматривали разные методы использования танковых войск в оборонительных операциях. Оборона противника состояла из сильно укрепленных и глубоко эшелонированных позиций, поддерживаемых массированным огнем обычной и противотанковой артиллерии. Танки предполагалось использовать на возможных направлениях атаки противника для оказания поддержки пехоте в борьбе с танками и для участия в контратаках. На оперативном уровне крупные советские танковые и механизированные части использовались в качестве второго эшелона обороны в глубоком тылу.

Эти части имели двойную задачу. Первая ее часть – чисто оборонительная.

Если противнику удавалось прорвать основную линию обороны, части, составляющие второй эшелон, должны были контратаковать и восстановить положение. Часть вторая – наступление. Основной целью Красной Армии в тактической обороне было названо уничтожение основных ударных частей противника. Это создаст предпосылки для организации контрудара с участием танков и механизированных частей второго эшелона. Цель контрудара – не просто восстановление линии фронта, но развитие генерального контрнаступления за пределы территории Советского Союза в тыл врага и его поражение.

Таким способом Красная Армия смогла установить тесную взаимосвязь между оборонительной и наступательной операциями, в которой первая создавала условия для плавного перехода ко второй. В сражении на Курской дуге во время Второй мировой войны Красная Армия сначала измотала германские войска в обороне, а затем перешла в наступление.

#### ПРОВЕРКА КОНЦЕПЦИЙ «ГЛУБОКОГО БОЯ» И «ГЛУБОКОЙ ОПЕРАЦИИ»

Концепция «глубокого боя» и наметки концепции «глубокой операции» прошли в 30-е годы интенсивную проверку во время многочисленных учений. Самые крупные учения прошли в Киевском и Бе-





лорусском военных округах соответственно в 1935 и 1936 годах. В учениях под Киевом, которыми руководил командарм первого ранга И.Е.Якир, принимали участие 8-й и 17-й стрелковые корпуса, 45-й механизированный корпус, 2-й кавалерийский корпус и 9-я кавалерийская дивизия.

В задачу учений входило преодоление мощной обороны противника, применение кавалерии для разведки, выброска парашютного десанта в глубоком тылу противника и обеспечение высадки там двух стрелковых полков. В летних учениях 1936 года в Белорусском военном округе, которыми руководил командующий округом И.П.Уборевич, проверялась концепция действий бронетанковых частей в тылу противника при одновременной высадке парашютного десанта. Иностранные военные наблюдатели, которые присутствовали на учениях, были под глубоким впечатлением от того, что они увидели на полигонах.

Однако, несмотря на наличие военной теории и отличную организацию учений, Красная Армия еще не была полноценной эффективной боевой силой. Недостатки в тактической подготовке и управлении войсками в полной мере проявились во время советско-финской войны. Мобилизация резервов перед лицом войны с Германией в период между 1939 и 1941 годами не позволила осуществить эффективную реформу, так как численность лич-

ного состава превысила пять миллионов человек, а ресурсов и опытных инструкторов не хватало.

После того как 22 июня 1941 года началась война с Германией, Красная Армия испытала ряд крупных поражений, так как война застала ее неподготовленной. Солдаты и офицеры были плохо обучены и вооружены. В первые месяцы войны доклады офицеров-инспекторов обнаружили ужасное состояние танковых войск: более 30 процентов танков требовали полного ремонта. Штабы были подготовлены плохо, не располагали радиостанциями и в некоторых случаях даже не имели карт.

Материально-техническое обеспечение и текущий ремонт техники были организованы плохо. В результате до 40-50 процентов потерь танков было вызвано отсутствием горючего либо техническими проблемами. Экипажи не имели навыков управления новыми танками KB-1 и T-34 и не были обучены ремонту в полевых условиях. Некоторые примеры подчеркивают полное отсутствие тактической выучки у танкистов. В одном из боев колонна танков подверглась обстрелу, и первый танк был подбит. Остальные танки, вместо того чтобы сразу же развернуться в линию, продолжали находиться в колонне. Когда был выведен из строя танк, следующий за ведущим, вся часть, по-прежнему следуя колонной, стала отходить. Она была уничтожена за несколько минут.

Пехотинцы спешили с танков и идут в атаку на немецкие позиции перед танками. Это была обычная советская тактика. Пехота должна была нейтрализовать противотанковые позиции противника до того, как танки прорвут оборону. Однако суровая реальность была такова, что часто немецкие пулеметы уничтожали советских солдат до того, как они достигли цели. Соответственно, когда не было поддержки танков, советскую пехоту накатывали водкой, чтобы отправить ее в атаку.

Русские не смогли решить все проблемы, связанные с использованием танковых войск в «глубокой операции». Не был найден ответ на важнейший вопрос: когда вводить в бой танковые части – на заключительной стадии прорыва или после ее завершения? Не был решен вопрос о дистанции между танковыми частями, действовавшими в тылу противника. Работа над теорией «глубокой операции» была прекращена из-за сталинских «чисток» в офицерском корпусе. Находить ответы на эти и другие вопросы, а также приобретать тактическую выучку и мастерство, необходимое для воплощения теории в практику, пришлось уже во время войны, что обошлось очень дорого.

#### СТРУКТУРА ТАНКОВЫХ ВОЙСК В ПЕРИОД С 1938-ГО ПО 1945 ГОД

Развитие концепции «глубокой операции» привело к изменению структуры советских танковых и механизированных войск, которые должны были осуществлять крупномасштабные наступательные операции. С принципиальной точки зрения это означало создание вместо механизированных крупных танковых корпусов. После августа 1938 года было сформировано 4 танковых корпуса, в состав каждого из которых входило по два полка легких танков

и по одному стрелковому полку (12 364 человека и 660 танков). Кроме того, имелось еще 6 танковых бригад и 6 танковых полков, а также 23 батальона танкеток.

Внедрению новой структуры советских танковых войск и концепции «глубокого боя» и «глубокой операции» в период 1937–1940 гг. был нанесен сильнейший удар, когда Сталин начал «чистку» офицерского корпуса Красной Армии. Менее чем за два года 50 процентов офицеров уровня командира бригады и выше было уничтожено, отправлено в лагеря или отстранено от выполнения своих обязанностей. М.Н.Тухачевский и большинство офицеров – создателей теории «глубокого боя» и «глубокой операции» были казнены, а их концепция – запрещена, что привело к большим потерям в первые военные годы.

Еще в разгар «чисток» комиссия под председательством заместителя народного комиссара обороны Г.И.Кулика провела анализ действий танковых войск на Дальнем Востоке и во время Гражданской войны в Испании. Комиссия пришла к выводу, что глубокие танковые рейды становились все более бесполезными из-за появления новых, более мощных противотанковых пушек. Утверждалось также, что танковые корпуса слишком громоздки

Выращенные в белый цвет Т-34-76Д 1-го Украинского фронта стоят на обочине Житомирского шоссе на окраине Киева в декабре 1943 года. Отличительной чертой этих и всех других советских танков были широкие гусеницы. Они распределяли вес танка по большей площади и позволяли ему быстро передвигаться по снегу и мягкой почве. Указание на фотопрофили танки брошены на отражение наступления хорошо вооруженного и опытного 58-го танкового корпуса, которому удалось отбросить их.





Пехотинцы сидят на танках Т-34/85, которые движутся по пересеченной местности к ферме. Хотя потери среди солдат, принимавших участие в танковых десантах, часто были велики, танкисты десантников очень ценили, так как они уничтожали пехоту противника и позиции противотанковой артиллерии. Кроме того, те, кто сидел на теплой решетке радиатора, находились в гораздо более лучшем положении, чем те, кто должен был наступать пешком по пыли, грязи и снегу.

и плохо управляемы в бою. Несмотря на то что большинство членов комиссии проголосовало за сохранение танковых корпусов, в ноябре 1939 года Главный военный совет согласился с позицией меньшинства и распорядился расформировать их. Танки должны были использоваться группами численностью не крупнее бригады и только для поддержки пехоты.

Печальный опыт советско-финской войны 1939–1940 гг. и впечатляющие результаты действий германских танковых войск во время Польской (1939 г.) и Французской (1940 г.) кампаний показали, насколько глубоко было заблуждение советского руководства. В конце 1940 года было отдано распоряжение о реформировании механизированных корпусов. В начале войны в составе Красной Армии было 29 механизированных корпусов, находящихся на разных стадиях формирования. Предполагалось, что в каждом корпусе будет три дивизии, всего более 36 000 человек, и 1031 танк, в том числе 256 БТ-7, 17 Т-37/Т-38 и 546 КВ и Т-34. Однако сформировать такое количество корпусов оказалось невозможно из-за дефицита личного состава, танков, вооружения и других машин. К середине 1941 года из-за тяжелых потерь механизированные корпусы были расформированы.

Количество танков в полку номинально было снижено с 93 до 67. Проблемы с эффективным командованием полками во время боя, вызванные наличием двоякой системы (командиров бригад и командиров полков), были решены – последних распределили по более мелким частям. Наличие в каждом батальоне танковой бригады тяжелых, средних и легких танков сводило на нет их преимущества – как раз из-за того, что каждый тип танков обладал разными возможностями. В результате в июле 1942 года было принято решение о переходе на универсальную структуру всех танковых бригад. В конце 1943 года в систему были внесены небольшие изменения – формировались новые части обеспечения для нового танка Т-34/85.

Опыт, полученный во время зимнего наступления 1941–1942 гг., подтвердил верность основных принципов концепции «глубокого боя». Однако из-за недостатка крупных танковых соединений, подчиненных командующим фронтами, в наступлении приходилось ограничиваться тактической глубиной. «Оперативного шока» добиться не удавалось. Для реализации концепции «глубокой операции» в марте 1942 года командующий танковыми и механизированными войсками Красной Армии генерал Федоренко начал форми-

Расчеты переправляют 76-мм противотанковую пушку образца 1942 г. и 45-мм противотанковую пушку образца 1942 г. через неглубокую реку. На заднем плане видны танки Т-34/76 с десантом на броне. Это почти наверняка постановочная фотография: в том, что на ней изображено, нет никакого тактического смысла. Офицер в левой части фотографии выходит на берег.



Парад танков Т-26 демонстрирует результаты реализации программы массового производства танков, когда в период с 1931-го по 1941 г. было выпущено 12 000 танков Т-26 разных моделей. За тот же период времени во Франции было построено 4000 танков, в Германии – 3400. В 1941 г. в распоряжении Красной Армии было множество устаревших танков Т-26 и БТ, а ее командование не владело искусством управления большими массами танков.

рование первых четырех танковых корпусов. Они состояли из двух (позднее – из трех) танковых бригад и одной мотострелковой бригады. Общая численность личного состава корпуса составляла 5603 человека. На его вооружении стояло 100 танков (20 тяжелых танков КВ, 40 средних Т-34 и 40 легких Т-60 или Т-70). Это были несбалансированные соединения, не имевшие в своем составе артиллерию, саперных и разведывательных частей. Ошибочное решение о наличии в бригаде

лишь небольшой группы офицеров ярко проявилось во время боев в районе Воронежа весной 1942 года, когда недостаток тактической гибкости серьезно мешал операции. Обращала на себя внимание необходимость большей независимости от вышестоящего командования.

Формирование механизированных корпусов началось в сентябре 1942 года. Был учтен опыт, полученный при формировании танковых корпусов. С самого начала в состав механизированного корпуса входил





ли специализированные части и подразделения обеспечения. Существовало три типа структуры для шести механизированных корпусов, сформированных в начале 1943 года. 1-й и 2-й механизированные корпуса имели по 175 танков каждый, 3-й и 5-й механизированные корпуса – по 224 танка, 4-й и 6-й – по 204 танка. Структура первых двух корпусов стала базовой при формировании всех новых механизированных корпусов.

В то же самое время стали создаваться крупные танковые соединения – танковые армии. Первые две танковые армии (3-я и 5-я) были сформированы в мае–июне 1942 года. К концу июля в составе Сталинградского фронта были созданы 1-я и 4-я танковые армии, расформированные месяц спустя из-за тяжелых потерь.

Вначале стандартная структура танковых армий зависела от порядка их формирования и потому сильно различалась. Опыт применения 3-й танковой армии под Козельском и 5-й танковой армии в контрнаступлении под Сталинградом позволил объективно оценить их боевые возможности и организационную структуру. Разная мобильность и боевая мощь входивших в состав танковой армии стрелковых дивизий, танковых и кавалерийских корпусов создавали серьезные трудности с точки зрения координации действий, командования и снабжения. Таким образом, созданные в 1942 году танковые армии были громоздкими, малоподвижными и плохо управляемыми соединениями.

В январе 1943 года состоялось заседание Государственного Комитета Обороны (ГКО), специально посвященное выработке основных направлений организации танковых армий. Были заслушаны предложения нескольких известных офицеров высокого ранга. Было решено убрать из танковых армий все немоторизованные пехотные подразделения и усилить танковую составляющую. Таким образом, в состав танковой армии, как правило, входили два танковых и один механизированный корпус, а также зенитный дивизион, дивизионы многоствольных пусковых установок «Катюша», гаубичной артиллерии, противотанковой артиллерии, мотоциклетный полк, а также вспомогательные части. В реальности тем не менее структура каждой армии оп-

ределялась в приказе о ее формировании. В 32 из 64 наступательных операций участвовали танковые армии, имевшие в своем составе не три, а два корпуса. Лишь 3-я гвардейская танковая армия на протяжении всей войны имела три корпуса.

Огневая мощь танковых армий, их мобильность и боевая эффективность в течение 1943–1944 годов стабильно повышались благодаря регулярным постоянным переменам в структуре и вооружении танковых и механизированных корпусов. В течение января 1943 года механизированные корпуса получили смешанный полк самоходной артиллерии (8 СУ-122 и 17 СУ-76) и резерв из 40 танков. В августе 1943 г. дивизион противотанковой артил-

лерийских установок СУ-76 дает ясное представление о феноменальном увеличении производства на советских танковых заводах. СУ-76 не имела вращающейся башни и была проста в производстве. К концу Второй мировой войны на Горьковском автозаводе было изготовлено более 12 500 СУ-76. В 1945 году СУ-76 стали использовать в качестве машин для перевозки боеприпасов и эвакуационной машины. Их поставляли в Китай и Северную Корею. СУ-76 участвовали в корейской войне.





Британские офицеры осматривают танк Т-26 образца 1939 г. В 1941 г. британские и советские войска оккупировали Иран с целью обеспечения бесперебойных поставок нефти и предотвращения возможного вторжения войск стран Оси через Сирию и Ирак. Лобовая часть башни показанного на фотографии Т-26С изготовлена методом штамповки, а усовершенствованная верхняя часть корпуса была защищена наклонной броней.



Усовершенствованная версия Т-26 с подвеской Кристи получила обозначение Т-46. На фотографии видна рация. Однако Т-46 оказался слишком дорогим и сложным в производстве. Всего было изготовлено лишь 70 танков. В 1940 г. они приняли участие в войне с Финляндией в составе танковой бригады.

Лерин был заменен дивизионом самоходных артиллерийских установок в составе 21 СУ-76 и дивизионом в составе 15 СУ-85 с командирским танком Т-34. В 1944 году из состава танковых полков механизированных бригад были выведены оставшиеся легкие танки. Теперь в танковом полку было 35 танков Т-34. В августе 1943 года тем же способом была увеличена боевая

мощь танковых корпусов – в их состав были введены два дивизиона самоходных артиллерийских установок (СУ-76 и СУ-152). Спустя год был добавлен дивизион легкой артиллерии.

В 1944 году бригады самоходной и легкой артиллерии были включены в состав танковых армий. Кроме того, танковые армии получили дополнительную артил-



лерию, в том числе противотанковую. В конце войны численность личного состава трехкорпусной танковой армии превышала 50 000 человек. В ее составе было от 850 до 920 танков и самоходных орудий, около 800 полевых орудий и минометов и более 5000 грузовиков и других машин. Однако в реальности армии редко использовали весь личный состав и боевую технику.

В то время как созданные танковые армии стали инструментами для осуществления «глубоких операций», создание отдельных танковых полков и полков самоходных артиллерийских установок дало возможность Красной Армии осуществлять «глубокий бой». Танковые полки можно было выделять для поддержки пехоты при прорыве обороны противника. Этот процесс начался уже в 1942 году, когда были сформированы отдельные танковые полки, предназначенные для поддержки пехоты.

В октябре 1942 года процесс получил свое развитие. Началось формирование отдельных тяжелых танковых полков прорыва для использования на направлении главного удара. Полки состояли из четырех рот в составе пяти танков KB-1. Первоначально эти танковые полки формировались из танков, выведенных из состава смешанных отдельных танковых батальонов и недавно расформированных тяжелых танковых бригад. В феврале 1944

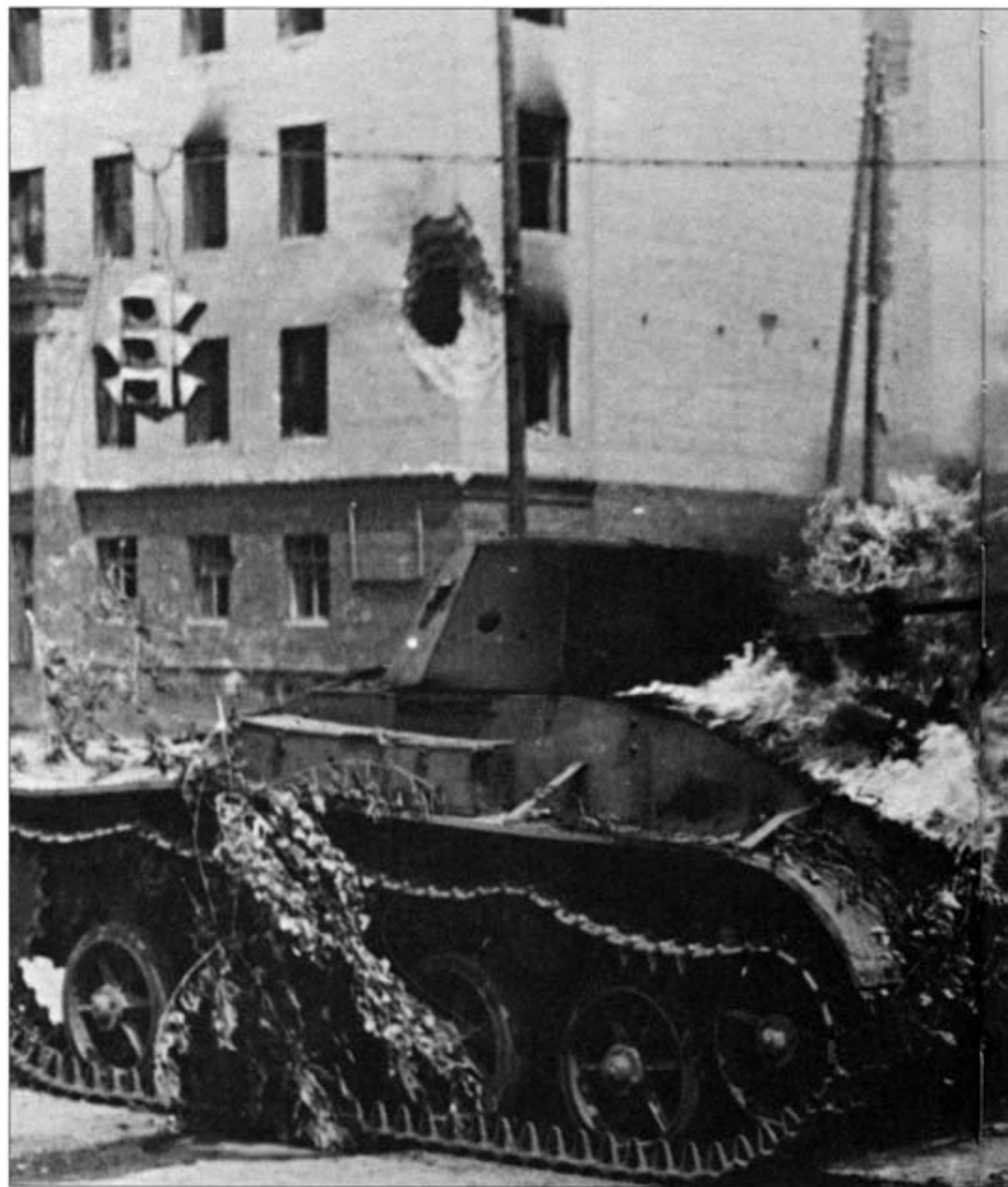
года тяжелые танковые полки прорыва были реорганизованы. Теперь в их составе имелся 21 танк ИС-1 и части обеспечения. Эти полки сразу после формирования получали почетное звание «гвардейский». Отдельные танковые полки были также реорганизованы. Из их состава вывели легкие танки, а численность частей обеспечения увеличена. В декабре 1944 года были сформированы отдельные гвардейские бригады тяжелых танков, в составе которых находилось 65 танков ИС-2.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В период между двумя мировыми войнами Красная Армия представляла собой парадокс. С одной стороны, она дала высокообразованных командиров, разработавших одну из самых совершенных доктрин применения танковых войск в мире. Для воплощения этой доктрины были созданы крупные части, имевшие на вооружении самые совершенные танки в мире. Но еще до начала сталинских «чисток» и решений комиссии Кулика армия оказалась в положении, когда не хватало самой необходимой техники, а солдаты и офицеры не имели подготовки, необходимой для воплощения новых и сложных тактических и оперативных теорий. Лишь во время тяжелейших боев Второй мировой войны Красная Армия в полной мере овладела методами «глубокого боя» и «глубокой операции».



Экипаж танка позирует на фоне Т-34/76. Одной из причин очень больших потерь танков в начале войны стала плохая подготовка танкистов. До 1943 г., когда немецкое наступление было окончательно остановлено, экипажи отправлялись на фронт неподготовленными для борьбы с опытными немецкими танкистами. Тем не менее постепенно советские танкисты приобретали опыт и тактическую выучку.





# ЛЕГКИЕ ТАНКИ

Легкие танки использовались в качестве разведывательных машин, действовавших впереди главных сил. В теории их скорость и низкий силуэт должны были компенсировать слабое бронирование и небольшую огневую мощь.

Однако на Восточном фронте их экипажи были очень уязвимы и несли тяжелые потери.

Индустриализация советской экономики в конце 20-х и в 30-е годы представляла собой устрашающе трудную задачу. Скорость, с которой русские достигли своей цели – превращения России в мощную промышленно развитую страну, – впечатлила. Однако при этом они не обошлись без ошибок и сталкивались с различными препятствиями. Одним из наиболее существенных препятствий был сильный дефицит технически грамотного персонала, особенно конструкторов. Это сильно сказалось на выполнении программы разработки вооружений для Красной Армии, намеченной первым пятилетним планом. Были быстро разработаны проекты и построены образцы тяжелых и средних танков, но количество машин, поступающих в части и соединения Красной Армии, было небольшим. Это объяснялось тем, что конструкция танков была слишком сложной для производства заново создаваемой советской промышленности. При этом, напротив, опыт, приобретенный при разработке легких танков (таких, как Т-18), и простота их конструкции позволяли строить их в больших количествах, в соответствии с программой механизации Красной Армии. К началу войны в 1941 году в советских танковых войсках легкие танки были самыми многочисленными.

Как и у большинства видов вооружений Красной Армии, конструкции, характер производства и боевое предназначение легких танков в период с 1929-го по 1945 год претерпели множество измене-

Легкий танк Т-60 горит на улице одного из советских городов. На танке видны остатки маскировки. Башня танка повернута назад, поэтому можно предположить, что он пытался уйти от противника. Вооружение Т-60 состояло из скорострельной 20-мм авиационной пушки ШВАК и спаренного с ней курсового 7,62-мм пулемета ДТ.





T-26TU образца 1931 г. был оснащен 37-мм пушкой, установленной в левой башне, и 7,62-мм пулеметом ДТ (устанавливался в правой башне). Боекомплект состоял из 180 выстрелов для пушки. Экипаж танка состоял из трех человек. Танк обычно предназначался для командиров рот и взводов.

ний. Сначала в Советском Союзе основной акцент делался на закупки иностранных образцов, которые либо копировались целиком, либо использовались как основа для разработки собственной конструкции. В начале 40-х годов ситуация изменилась, так как советская танковая промышленность была готова к разработке и производству собственных образцов.

Опыт войны 1941–1945 годов привел к сокращению производства легких танков. В первые два года войны объем их производства оставался высоким по трем причинам. Во-первых, необходимость восполнить катастрофические потери, понесен-

ные в 1941 и 1942 годах (лишь в течение первого года войны было уничтожено 17 000 танков), заставила русских продолжать производство существующих типов танков, не обращая внимания на их плохие характеристики, вместо того чтобы прекратить его и начать делать танки новых, улучшенных моделей. Во-вторых, легкие танки были дешевле и проще в производстве. В-третьих, и это наиболее важная причина, из-за того, что для легких танков не требовались дефицитный броневой лист и мощные двигатели, их можно было производить в массовых количествах на мелких и неспециализиро-



ванных предприятиях. Это обстоятельство было чрезвычайно важным в 1941 и 1942 годах, так как из-за эвакуации крупнейших советских предприятий на восток во избежание захвата их стремительно наступающими немцами производство средних танков Т-34 и тяжелых КВ-1 пришлось на время прекратить. Как только процесс перемещения и запуска предприятий оборонной промышленности в 1942 году завершился, производство легких танков стало сокращаться в пользу более эффективных средних и тяжелых. В конце 1943 года производство легких танков было прекращено.

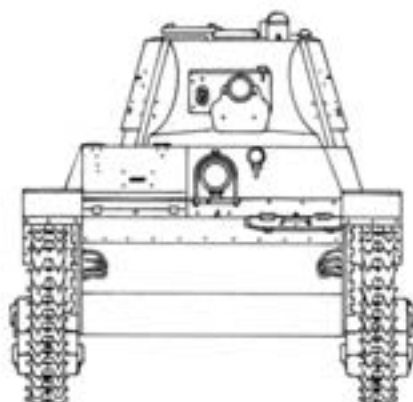
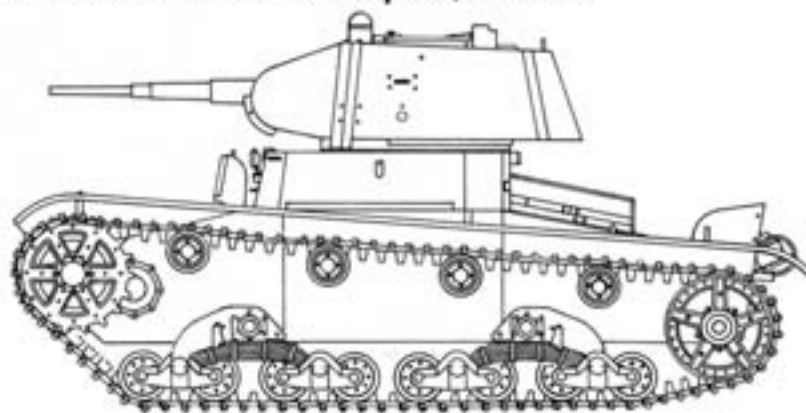
В ходе войны увеличилась толщина брони и огневая мощь танков. Одновременно возросла огневая мощь противотанковой артиллерии, что снизило боевую эффективность легких танков и коренным образом изменило их роль в бою. В период между мировыми войнами советские военные рассчитывали использовать легкие танки для разведки и непосредственной поддержки пехоты в наступлении. Роль легких танков при выполнении второй задачи стала не такой важной во время Великой Отечественной войны из-за растущей огневой мощи обороны. Широкое применение легких танков для поддержки пехоты стало невозможным. В начале 1944 года они были выведены из состава танковых и механизированных бригад и полков. Задачу под-

держки пехоты переняли превосходные средние танки Т-34 и самоходные артиллерийские установки СУ-76, которыми в изобилии располагала Красная Армия. Оставшиеся в строю легкие танки Т-60, Т-70 и Т-80 использовались для разведки (хотя здесь предпочтение часто отдавалось поставленным по ленд-лизу британским и американским легким танкам), сопровождения колонн, в качестве артиллерийских тягачей, командирских танков и для охраны штабов.

#### ЛЕГКИЕ ТАНКИ ДОВОЕННОГО ПЕРИОДА: Т-26

Приказ Реввоенсовета (РВС) от 13 февраля 1931 года о начале массового производства танкеток Т-27 стал точкой отсчета в создании танковых и механизированных войск, предусмотренном программой Генерального штаба об обеспечении Красной Армии танками и автомобилями. Но, вероятно, решение о производстве легкого танка поддержки пехоты Т-26, принятое в тот же день, ознаменовало собой начало создания эффективных советских танковых войск. Т-27 предусматривалось использовать только для разведки, в то время как Т-26 должны были осуществлять первую фазу концепции «глубокого боя», обеспечивая непосредственную поддержку пехоты при прорыве обороны противника. Т-26 был основной силой при проведении будущих наступательных опе-

#### ЛЕГКИЙ ТАНК Т-26С образца 1939 г.



Скорость – 28 км/ч  
Габариты: длина – 4,8 м, ширина – 2,39 м, высота – 2,33 м, вес – 10,465 т  
Толщина брони – 25 мм

Вооружение – одна 45-мм пушка, два 7,62-мм пулемета  
Экипаж – 3 человека

Танк Т-26Б-2 образца 1933 г. на первом параде на Красной площади. Первоначально танк был оснащен длинноствольной 37-мм пушкой, которую затем заменили на 45-мм пушку. Хотя предполагалось оснастить все танки радиостанциями, их получила только часть. Они имели подковообразную рамочную антенну и предназначались для командиров рот и взводов.

раций. Производство Т-26 было прекращено в 1941 году, к этому времени было изготовлено более 12 000 машин разных модификаций.

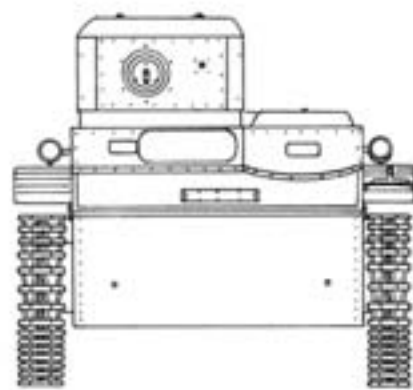
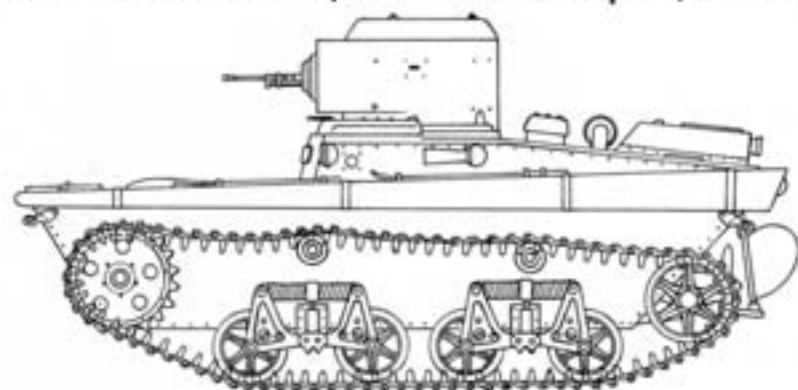
При разработке Т-26 за основу был взят британский 6-тонный легкий танк «Е» производства компании «Виккерс-Армстронг», закупленный Военно-техническим управлением во главе с И.А.Халепским 28 мая 1929 года. Танки «Е» прибыли в Советский Союз в 1930 году. Но прежде чем началось производство, советским инженерам разрешили разработать собственные образцы, взяв за основу британский проект. Два таких образца, ТММ-1 и ТММ-2, прошли сравнитель-

ные тесты с танками «Е» на полигоне Кубинка недалеко от Москвы. Для производства в соответствии с заключенным ранее с компанией «Виккерс-Армстронг» лицензионным соглашением был выбран превосходный британский проект, который получил обозначение Т-26. Широкой публике новый танк был впервые продемонстрирован во время военного парада на Красной площади 7 ноября 1931 года.

Варианты Т-26, построенные в период между 1931 и 1933 годами, отличались по устанавливаемому вооружению. Но, что было самым примечательным, танк имел две башни. Стандартный танк поддержки пехоты Т-26 первоначально имел два пуле-



## МАЛЫЙ ПЛАВАЮЩИЙ ТАНК Т-37 образца 1934 г.



Скорость – 35 км/ч

Габариты: длина – 3,75 м, ширина – 2,07 м, высота – 1,82 м, вес – 3,2 т

Толщина брони – 10 мм

Вооружение – один 7,62-мм пулемет

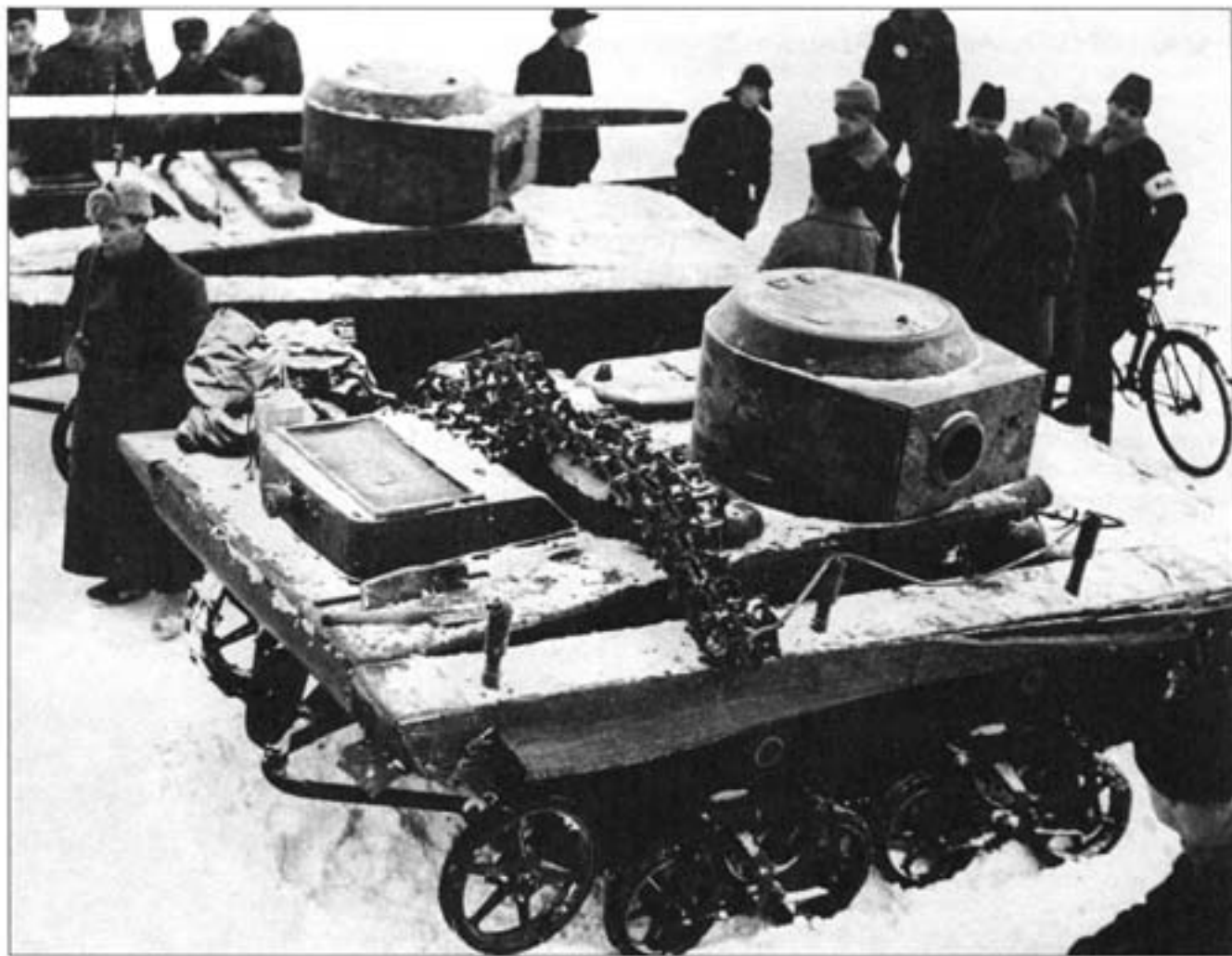
Экипаж – 2 человека

мета ДТ калибра 7,62 мм. Командирский вариант оснащался пушкой калибра 37 мм, которую устанавливали в правой башне. Бензиновый двигатель «Армстронг-Сиддли» (он получил название ГАЗ Т-26), который также производился по лицензии, позволял танку передвигаться со скоростью 32 км/ч. Запас хода Т-26 составлял 140 км. Применение двух башен несколько ограничивало боевую эффективность танка. Сиденья стрелков не вращались автоматически вместе с башнями. Их приходилось поворачивать вручную. Башни были оснащены ограничителями, которые не позволяли им поворачиваться больше чем на 265 градусов, чтобы не сталкиваться друг с другом.

Наличие нескольких башен было отличительной чертой советских танков до конца 30-х годов. Однако уже в 1933 году Т-26 и последующие легкие танки стали изготавливаться в однобашенном варианте. Первоначально однобашенные танки производили, просто снимая с двухбашенного танка правую башню. Метод оказался непригоден, так как германскую 37-мм пушку «Рейнметалл», выбранную для установки в оставшуюся башню, было трудно заряжать в тесном ограниченном пространстве. Кроме того, часто ломался башенный погон, не выдерживая сильную отдачу более мощной пушки. Проблему удалось решить, разработав новую башню. Ее сконструировали на ленинградском заводе «Большевик» и харьковском заводе

ХПЗ. Башня подходила для установки нового 45-мм орудия образца 1932 г. После дальнейших усовершенствований и башню, и пушку стали устанавливать на Т-26 образца 1933 г., а также на танки БТ-5 и Т-35.

Танк Т-26 образца 1933 г. стал самой массовой машиной этого класса. До 1937 года было изготовлено более 5000 танков Т-26. Однако из-за тонкой брони и недостаточно мощного двигателя танк не пользовался большой любовью экипажей. От клепаной брони пришлось отказаться после пограничных столкновений с японцами и маньчжурами в 1934 и 1935 годах. Тогда выяснилось, что при попадании пули в заклепку последняя раскалывается, и ее внутренняя часть отлетает в кабину, нанося смертельные ранения членам экипажа. После этого на все советские танки устанавливалась только литая броня. Неоднократные модификации двигателя, осуществленные в 1931–1941 годах, позволили лишь незначительно увеличить его мощность с 90 до 97 л.с. Было намечено оснастить все танки поручневой радиоантенной, но ресурсов не хватило. Кроме того, большую открытую антенну часто повреждали осколки снарядов, поэтому от нее пришлось отказаться. На последних Т-26 образца 1933 года, изготовленных в 1936 году, были установлены еще два пулемета ДТ: один на тыльной стороне башни, другой – наверху. Он предназначался для за-



Финские офицеры осматривают захваченные танки Т-37 образца 1934 г. — малый плавающий танк по советской классификации. На переднем плане видна соскочившая гусеница, которую разложили на корпусе танка. С танков сняты пулеметы — финны, согласно своей многолетней практике, использовали захваченное оружие против его прежних владельцев.

щиты от самолетов противника. Однако в конце 30-х годов после участия Т-26 в ряде военных конфликтов появились вопросы относительно их способности выстоять в противостоянии с новыми пушками, стреляющими прямой наводкой.

#### ЛЕГКИЕ ТАНКИ Т-26 В ДЕЙСТВИИ

Первое боевое крещение советские танки получили во время Гражданской войны в Испании (1936–39 гг.), в пограничных конфликтах на Дальнем Востоке (столкновения с Японией в 1938 и 1939 гг.) и во время советско-финской войны 1939–1940 гг. Различные климатические и природные условия в районах конфликтов, а также весьма отличающиеся друг от друга противники позволили получить богатый опыт и выявить сильные и слабые стороны Т-26.

В Испании Т-26 несли потери из-за плохой координации действий с пехотой республиканцев, которая часто бросала их во время контратак противника. Советские офицеры не имели влияния на тактику республиканцев и не могли поэтому существенно улучшить координацию действий. В ряде случаев сами Т-26 действовали вполне эффективно. Во время наступления на деревню Сесенья (30 км южнее Мадрида) 29 октября 1936 года Т-26 из 1-го батальона прорвали оборону националистов, обстреливали их позиции в деревне, разгромили артиллерийскую батарею и уничтожили две танкетки CV 3/35, понеся при этом минимальные потери. На протяжении всей войны 45-мм пушка Т-26 прекрасно проявила себя в боях против танков испанских националистов и их германских и итальянских союзников. Она показала такую высокую эффектив-



ность, что командование националистов объявило награду в 500 песет за каждый захваченный танк. Т-26 продемонстрировали свое превосходство и над японскими танками в боях на озере Хасан (1938 г.) и на реке Халхин-Гол (1939 г.). В отличие от Испании, характер местности и однородность личного состава армии позволили применять Т-26 массированно и координировать их действия с пехотой и другими родами войск. В результате оборона японцев была прорвана наступающей пе-

хотой, которую поддерживали 45-мм пушки Т-26.

В боях в Испании, на Дальнем Востоке и в Финляндии проявились и слабые стороны Т-26. Слабая лобовая (15 мм) и бортовая (6 мм) броня не выдерживала попаданий снарядов новых противотанковых пушек, что приводило к большим потерям. В сражении на реке Харама 40 процентов советских танков было уничтожено огнем 37-мм противотанковых пушек. Нехватка артиллерии и отсутствие подде-

Танк командира батальона возглавляет колонну на первом параде в Москве в 1937 году. Машина на переднем плане – командирская версия танка Т-37(V), которую можно отличить по рамочной антенне на корпусе. Т-37 был разработан на базе плавающего танка «Виккерс-Карден-Лойд», закупленного Советским Союзом в 1931 г.



ржки пехоты привели к большим потерям в войне с Финляндией. Но даже при наличии поддержки пехоты, как, например, на Халхин-Голе, Т-26 несли значительные потери. В заключение следует сказать, что уже к концу 30-х годов Т-26 были уязвимы при выполнении роли главной ударной силы, а появление более совершенных видов противотанкового вооружения в ближайшем будущем сделало их устаревшими.

### ПОСЛЕДНИЕ МОДЕЛИ Т-26

Советские конструкторы изучили опыт применения Т-26 в боевых условиях и осуществили ряд модификаций, призванных улучшить характеристики танка и увеличить его эксплуатационный ресурс. Был увеличен запас горючего, а на некоторые модели Т-26 были установлены прожектора для ведения боя в ночных условиях. Разработанная в 1937 году модификация Т-26С получила усиленную лобовую броню (25 мм) и коническую башню. С учетом опыта войны с Финляндией на танки стали устанавливать дополнительные броневые плиты. В результате толщина брони увеличилась до 50 мм. Однако, несмотря на все внесенные изменения, к началу войны с Германией в июне 1941 года Т-26 оказался неспособен противостоять современному противотанковому оружию, хотя его 45-мм пушка пробивала броню любого немецкого танка за исключением

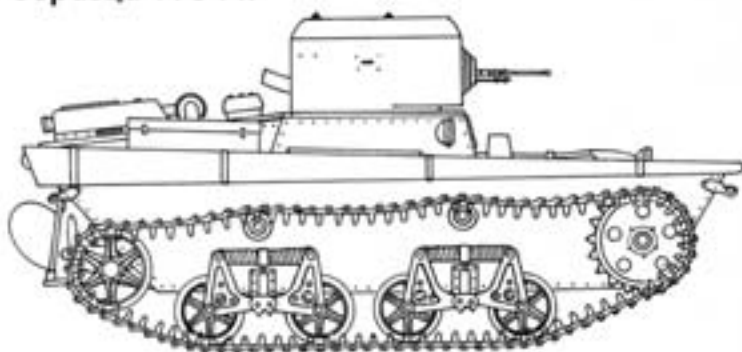
PzKpfw IV. Много Т-26 было потеряно из-за поломок коробки передач и сцепления. Конечно, недостаточно хорошо подготовленные экипажи, дефицит квалифицированных командиров, нехватка топлива и боеприпасов и ужасное состояние ремонтной базы увеличивали потери, но советское руководство еще в 1940 году само осознало, что Т-26 надо чем-то заменять, сняв его с производства. Первые бои с немцами лишь подтвердили это. 22–23 июня 1941 года два советских танковых полка из состава 30-й танковой дивизии генерала Богданова, в которых преобладали Т-26, предприняли контрнаступление против немецкой 18-й танковой дивизии юго-восточнее Брест-Литовска. Русские не добились никакого успеха, понеся при этом большие потери от огня немецких противотанковых пушек и авиации.

### СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ МАШИНЫ НА БАЗЕ ТАНКА Т-26

На базе танка Т-26 советские конструкторы создали целое семейство специализированных машин, предназначенных для выполнения различных функций и задач. Так, на базе Т-26 образца 1931 г. был создан огнеметный танк ОТ-26. Огнемет с дальностью огнеметания 25 м был установлен в правой башне. С целью увеличения пространства для размещения топливных баков на более поздних версиях танка левую башню пришлось убрать. Даже при этих условиях запас горючего оставался недостаточным, а экипаж испытывал трудности при работе с огнеметом в маленькой башне. Поэтому был разработан огнеметный танк ОТ-130, оснащенный более крупной башней образца 1932 г.

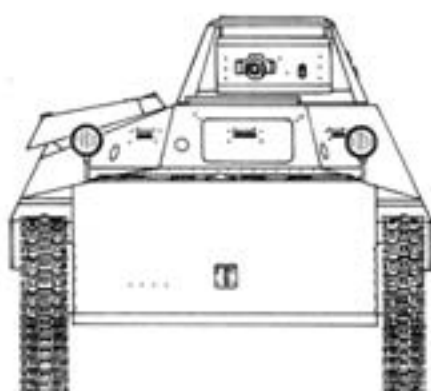
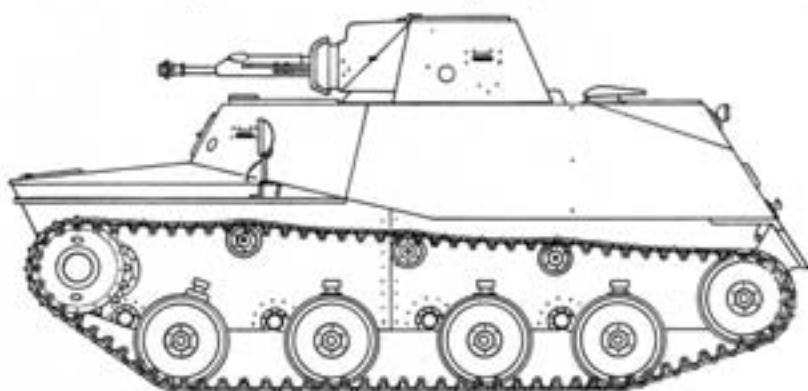
После 1937 года на вооружение поступил новый огнеметный танк ОТ-133, разработанный на базе более надежного и имевшего более мощную броню танка Т-26С. ОТ-130 и ОТ-133 использовались в советско-финской войне, но проявили себя плохо. Из-за небольшой дальности огнеметания танки были вынуждены слишком близко подходить к финским укреплениям, попадая под обстрел обороняющихся. Огнеметные танки не были оснащены пулеметами, поэтому, используя боезапас, оказывались полностью беззащитными. В конечном счете огнемет-

### МАЛЫЙ ПЛАВАЮЩИЙ ТАНК Т-37 образца 1934 г.



Скорость – 35 км/ч  
Габариты: длина – 3,75 м, ширина – 2,07 м, высота – 1,82 м, вес – 3,2 т  
Толщина брони – 10 мм  
Вооружение – один 7,62-мм пулемет  
Экипаж – 2 человека

## ПЛАВАЮЩИЙ ТАНК Т-40 образца 1940 г.



Скорость – 45 км/ч  
 Габариты: длина – 4,43 м, ширина – 2,51 м, высота – 2,12 м, вес – 5,59 т  
 Толщина брони – 13 мм

Вооружение – один 12,7-мм пулемет и один 7,62-мм пулемет или одна 20-мм пушка и один 7,62-мм пулемет  
 Запас хода – 350 км  
 Экипаж – 2 человека

ные танки позднее стали делать на базе имевших более мощную броню Т-34 и КВ, хотя ОТ-130 и ОТ-133 применялись во время войны с нацистской Германией в 1941 году.

В период 1934–1938 гг. был разработан и принят на вооружение саперный танк (мостовукладчик) СТ-26. Его семиметровый мост использовался для преодоления узких оврагов и заграждений. На базе Т-26 были созданы трактора для буксировки артиллерийских орудий, машины передового наблюдения, химические танки и другие машины.

### ТАНКИ Т-46 И Т-50

Т-26 имели значительно худшую проходимость при движении по пересеченной местности по сравнению с быстроходными танками БТ и становились все более уязвимыми перед противотанковым вооружением, появившимся к концу 30-х годов. По этой причине в Советском Союзе были разработаны танки, призванные заменить Т-26, – Т-46 и Т-50. Работа над созданием Т-46 началась в 1935 году в ОКМО (Опытно-конструкторский машиностроительный отдел). Целью разработки было улучшение подвижности Т-26, путем его адаптации к американской подвеске Кристи. Несколько Т-46 было построено, но сложность конструкции, высокая стоимость и наличие очень сильного конкурента в лице скоростного танка БТ приве-

ли к тому, что советские власти так и не санкционировали массовое производство Т-46.

Реализованная в 1939–1941 гг. программа создания танка Т-50 была более прагматичной. Ее целью являлось создание машины для замены устаревающих Т-26 и БТ в качестве танков поддержки пехоты. Испытания опытных образцов, разработанных на заводах им. Ворошилова и им. Кирова, прошли в 1940 году. Образец разработки завода им. Кирова был принят к производству. Внешне Т-50 сильно напоминал средний танк Т-34 из-за конической литой башни, но по конструкции был ближе к Т-26. Лобовая броня толщиной 37 мм была тоньше, чем у Т-34, но почти вдвое превосходила лобовую броню танка БТ-7 и втрое – основного танка Т-26. Наклон брони в 40–57 градусов еще более повышал защитные качества танка.

Вес танка составлял 13,7 т. Он имел торсионную подвеску и дизельный двигатель В-4. В результате Т-50 имел небольшое удельное давление на грунт и развивал скорость по шоссе 60 км/ч. Вооружение танка составляла стандартная 45-мм пушка и пулемет ДТ калибра 7,62 мм в шаровой установке. В конечном итоге было выпущено очень незначительное количество Т-50. Это объяснялось тремя причинами: во-первых, началась война, что сказалось на работе танковой промышленности; во-вторых, были большие проблемы при



Советские солдаты в зимнем камуфляже покидают колонну легких танков Т-70. Этот танк был принят на вооружение в январе 1942 г. Он имел экипаж из двух человек, был вооружен 45-мм пушкой и 7,62-мм пулеметом ДТ. Производство Т-70 осуществлялось на Горьковском автозаводе и было прекращено в 1943 г. Всего было выпущено 8226 танков Т-70. Несмотря на узкие гусеницы, вес танка (9,9 т) позволял ему передвигаться по твердому снегу.

производстве двигателя В-4; в третьих, поставляемые по ленд-лизу британские танки «Валентайн» вместе с Т-34 оказались значительно более пригодными к выполнению задач, для которых изначально предназначались Т-50.

#### ЛЕГКИЕ ПЛАВАЮЩИЕ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫЕ ТАНКИ

Еще одна область, в которой британцы оказали сильное влияние на советских разработчиков танков, была разработка плавающих легкобронированных машин. Среди танков, закупленных в 1929 году у фирмы «Виккерс-Армстронг/Карден-Лойд», был передовой по тем временам плавающий танк VCL. Легкая машина (ее масса составляла 3,04 т) была вооружена пулеметом и могла преодолевать небольшие водные преграды. На ее основе советские конструкторы разработали целое поколение плавающих танков, производство которых было прекращено из-за начавшейся войны.

В 1931 году конструкторы расположенного недалеко от Москвы завода № 47 разработали одновременно два опытных образца плавающих танков на базе VCL.

Танк Т-33 (первоначально он назывался МТ-33) имел экипаж из двух человек и массу 3,04 т. Т-41 имел такую же конструкцию и был оснащен установленным в башне 7,62-мм пулеметом ДТ. Основное различие между машинами заключалось в том, что второй образец обладал большей плавучестью за счет более длинного корпуса. На испытаниях оба образца показали неудовлетворительные результаты – внутри Т-41 проникала вода, а подвеска от VCL к их конструкции не подходила. Поэтому было принято решение о разработке новой машины.

Конструкция танка Т-37 не была принципиально новой, она включала в себя все самое лучшее от его предшественников. Модифицированная блокированная подвеска Хорстмана была дополнена гусеницами улучшенной конструкции. Коробка передач была соединена с гребным винтом. Корпус был усилен, а для придания дополнительной плавучести к выполненным из листового металла надгусеничным полкам крепились поплавы из бальсы. Однако без модификаций обошлись, поскольку серийное производство Т-37 было прекращено в 1936 году. Проблема плохой



водонепроницаемости оставалась нерешенной из-за клепаной конструкции корпуса. Ее удалось в целом решить в 1935 году, перейдя на сварно-клепаную конструкцию.

T-37 показал отличную живучесть во время суровых испытаний в 1933 году. Тогда за 11 дней 7 T-37 прошли 1126 км, из них 965 км по воде. На базе T-37 был разработан командирский танк T-37ТУ. В период с 1933 по 1936 год было изготовлено 1200 T-37. Они использовались в качестве разведывательных танков в составе танковых, механизированных и кавалерийских частей во всех операциях Красной Армии вплоть до 1942 года.

### ТАНК Т-38

Реализация планов модернизации T-37 в середине 30-х годов конструкторами завода № 37 привела к таким значительным изменениям, что было принято решение присвоить получившейся машине обозначение T-38. Корпус улучшенной конструкции имел низкий профиль и меньшую массу. Танк получил новую подвеску, более широкие гусеницы и улучшенное управление. Он стал лучше управляемым, более маневренным и гораздо более лучшим пловцом по сравнению с T-37. Вооружение тем не менее осталось прежним, хотя от установки 20-мм пушки в более низкую башню пришлось отказаться, поскольку она мешала механику-водителю управлять танком.

T-38 использовался в качестве разведывательного

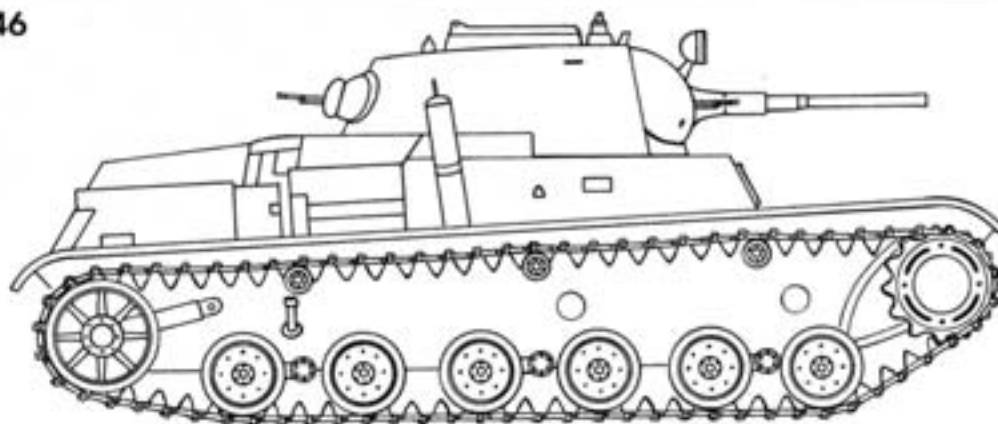
танка, кроме того, рассматривались другие возможности его применения. Во время учений Киевского военного округа в 1936 году несколько T-38 и T-27 были выброшены далеко в тылу условного противника в составе парашютного десанта для проверки потенциала воздушно-десантных войск. В 1940 году несколько T-38 были оборудованы дистанционным управлением, загружены большим количеством взрывчатки и использованы для подрыва вражеских бункеров. В период с 1937-го по 1939 год было построено около 1300 машин этого типа.

### ТАНК Т-40

Подобно большинству советских танков довоенной постройки, T-37 и T-38 оказались слишком уязвимыми перед крупнокалиберными пулеметами и осколками снарядов. Проблема стала понятна уже в 1938 году, когда специальному конструкторскому бюро завода № 37 во главе с инженером Н.А.Астровым была поставлена задача разработать два варианта нового легкого разведывательного танка, один из которых должен быть плавающим. Несколько опытных образцов танка (первоначально получившего обозначение T-30А) было испытано в июле-августе 1939 года. После устранения обнаруженных недоработок 19 декабря 1939 года машина была принята к производству и получила обозначение T-40.

Танк имел торсионную подвеску, а для

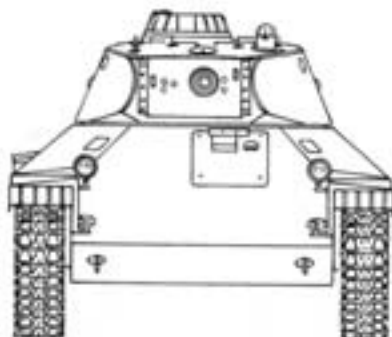
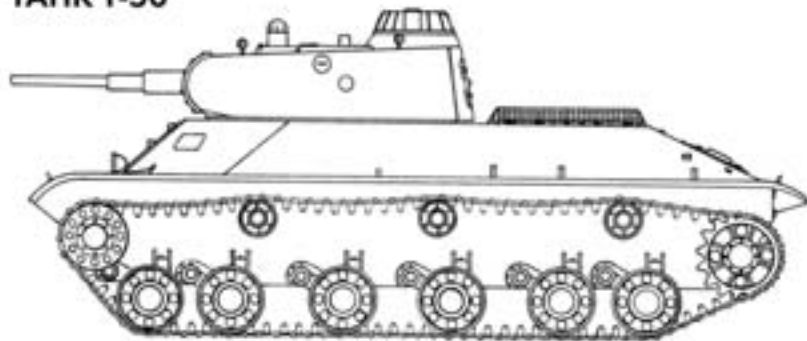
### ТАНК Т-46



Скорость – 60 км/ч  
Габариты: длина – 5,5 м, ширина – 2,33 м, высота – 2,29 м, вес – 9,072 т  
Толщина брони – 15 мм

Вооружение – одна 45-мм пушка П/46, два 7,62-мм пулемета  
Запас хода – 499 км  
Экипаж – 3 человека

## ТАНК Т-50



Скорость – 50 км/ч

Габариты: длина – 5,18 м, ширина – 2,48 м, высота – 2 м, вес – 13,715 т

Толщина брони – 37 мм

Вооружение – одна 45-мм пушка, два 7,62-мм пулемета

Запас хода – 352 км

Экипаж – 4 человека

движения по воде имел один гребной винт и два руля, устанавливаемых на корме. Более мощный двигатель, герметически закрываемые люки и улучшенная форма передней части с водоотражателем позволяли Т-40 пересекать широкие реки с сильным течением, такие как Днепр и Днестр (хотя в целях безопасности члены экипажа имели спасательные пояса). Несмотря на это, количество изготовленных танков было невелико. В 1940 году на танк стали устанавливать дополнительную броню и выпускать неплавающий образец Т-30Б также под обозначением Т-40.

При массе 6,09 т оба варианта Т-40 были вдвое тяжелее Т-37 и Т-38. Однако причина увеличения массы – сварная 14-мм противопульная броня не сделала танк менее уязвимым. Неспособность установленного на Т-40 12,7-мм крупнокалиберного пулемета ДШК при стрельбе бронебойными пулями пробивать 16-мм броню с расстояния, превышающего 300 м, также сказывалась на боевой эффективности машины. Возможно, если бы Т-40 использовался только в качестве разведывательного танка, его броня и вооружение оказались бы эффективными. Но стремление советского командования использовать Т-40 как основной боевой танк привело в 1940 и 1941 годах к тяжелым потерям.

## ЛЕГКИЕ ТАНКИ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

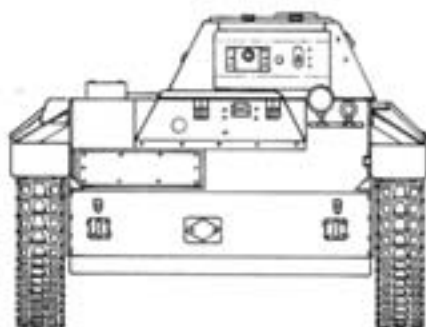
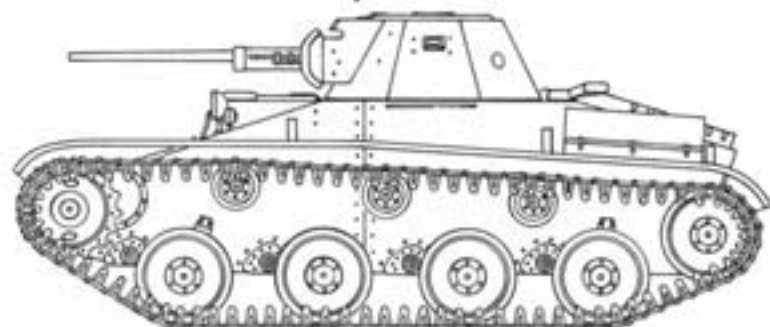
Скептицизм относительно способности изготовить легкий танк Т-50 и плохие результаты, показанные танком Т-40, заста-

вили конструкторское бюро завода № 37 во главе с Н.А.Астровым разработать новый легкий танк, производство которого можно было быстро организовать и компенсировать катастрофические потери, понесенные летом 1941 года. Новый танк сохранил подвеску, шасси и двигатель от танка Т-40, но получил новый корпус улучшенного силуэта и увеличенную до 25 мм лобовую броню. Была разработана восьмиугольная коническая башня, более дешевая в производстве по сравнению с башней Т-40. Был также сохранен неэффективный 12,7-мм пулемет с 7,62-мм пулеметом ДТ в шаровой установке.

## ТАНК Т-60

Базовый проект танка был выполнен конструкторами завода № 37 всего за 15 дней. Создав задуманную по собственной инициативе концепцию Т-60, Астров при поддержке подполковника В.П.Окунева написал письмо Иосифу Сталину, в котором изложил преимущества серийного производства Т-60 по сравнению с более сложным танком Т-50. В результате предпринятой по письму инспекционной поездки вышестоящего начальства были приняты два решения. Во-первых, было решено заменить 12,7-мм пулемет на 20-мм пушку ШВАК. Это было значительным улучшением по сравнению с легкими танками предыдущих моделей. Однако пушка ШВАК была слишком слабой для борьбы с основными немецкими танками PzKpfw III и IV, с которыми Т-60 предстояло сражаться из-за все еще имеющего место в 1942

## ЛЕГКИЙ ТАНК Т-60 образца 1942 г.



Скорость – 45 км/ч

Габариты: длина – 4,29 м, ширина – 2,46 м, высота – 1,89 м, вес – 5,15 т

Толщина брони – 20 мм

Вооружение – одна 20-мм пушка, один 7,62-мм пулемет

Запас хода – 615 км

Экипаж – 2 человека

году дефицита средних танков Т-34. Во-вторых, Государственный комитет обороны (ГКО), который возглавлял Сталин, распорядился немедленно начать производство 10 тысяч Т-60. Некоторые источники утверждают, что заинтересованность Сталина в Т-60 была столь велика, что он лично присутствовал на заключительных испытаниях.

Перемещение советской оборонной

промышленности на восток привело к приостановке производства и работе по усовершенствованию Т-60. Осенью из-за переброски завода № 37 на восток производство Т-60 началось на заводе № 38 в Кирове и на заводе ГАЗ в Горьком. Однако эвакуация промышленных предприятий продолжалась, и вскоре все работы по Т-60 были сосредоточены на ГАЗе. В числе произведенных на заводе в 1942 году усовер-

Недавно призванные красноармейцы слушают лекцию о трансмиссии легкого танка Т-60А. Танк, изображенный на снимке, – учебный, поэтому вооружение с него снято. 20-мм пушка ШВАК могла пробивать броню такой же толщины, что и 37-мм пушка, предлагаемая для Т-60.



Немецкий солдат позирует на броне захваченного танка Т-70. Серийное производство Т-70 было налажено на Горьковском автомобильном заводе. Танк имел то же шасси, что и Т-60, но с передним приводом. Для Т-70 была разработана новая башня. Его вооружение состояло из 45-мм пушки и спаренного с ней 7,62-мм пулемета ДТ. Танк имел улучшенное по сравнению с предыдущими образцами бронирование корпуса. Механик-водитель получил бронированный защитный щиток.

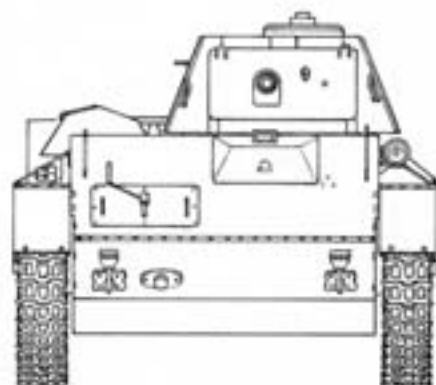
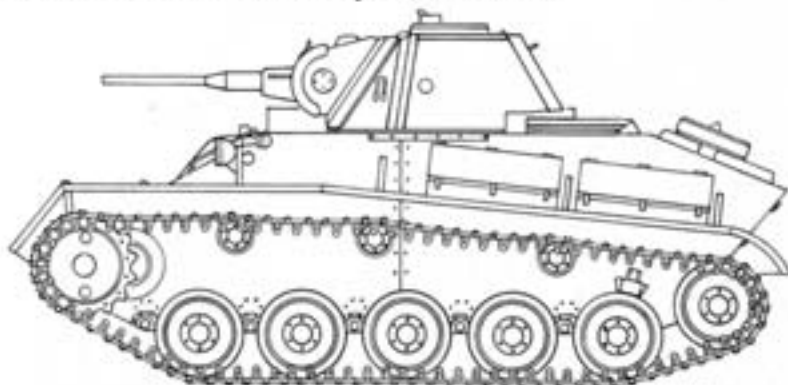


шенствований было увеличение толщины лобовой брони до 35 мм. Увеличение из-за этого массы повлекло за собой ухудшение скоростных характеристик танка, особенно его способности не отставать от Т-34 при движении по пересеченной местности. Устранить эти недостатки не удалось.

Установка двигателя ГАЗ-203 теоретически позволяла Т-60 развивать скорость 44 км/ч по шоссе и 22 км/ч по пересеченной местности, но танк с трудом ее развивал и поддерживал. Установка на танке образца 1941 года дисковых катков вместо

спицевых, а также переход на цельнометаллические катки из-за дефицита резины проблему не решили. Мобильность при движении по болотистой и покрытой снегом местности удалось улучшить, разработав съемные расширители для гусениц, но проблемы при совместных действиях с Т-34 остались. Попытки перевооружить Т-60 37-мм пушкой ЗИС-19 и 45-мм пушкой ЗИС-19БМ оказались неудачными из-за маленькой башни. К тому времени, когда удалось разработать башню, подходящую под установку пушки ЗИС-19БМ, работы

### ЛЕГКИЙ ТАНК Т-70 образца 1942 г.



Скорость – 50 км/ч  
Габариты: длина – 4,66 м, ширина – 2,52 м, высота – 2,10 м, вес – 9,95 т  
Толщина брони – 60 мм

Вооружение – 45-мм пушка и 7,62-мм пулемет  
Запас хода – 450 км  
Экипаж – 2 человека



над проектом Т-60 уже были прекращены – на вооружение был принят новый легкий танк Т-70. Всего к февралю 1943 года было выпущено 6022 танка Т-60.

#### ТАНКИ Т-70 И Т-80

Бюро под руководством Н.А.Астрова разработало проект Т-70 с целью создания легкого танка, превосходящего Т-60 по бронированию, мощности вооружения и мобильности. Т-70 был принят на вооружение в марте 1942 года. Он имел улучшенную силовую установку и новую башню. Вместо использования башни от танка Т-40 было решено разработать новую литую башню. Для облегчения конструкции ее установили в левой части корпуса, а двигатель – в правой части. Несмотря на все усилия команды Астрова, Т-70 получился ненамного лучше своего предшественника, а в некоторых случаях – даже хуже.

На первый взгляд устанавливаемая на Т-70 45-мм пушка ЗИС-19БМ и лобовая броня толщиной 45 мм существенно повышали его боевую мощь и защищенность. Однако осуществленные германской военной промышленностью модификации пушек и бронирования средних танков РзКрфв III и IV в значительной степени сводили на нет все преимущества Т-70.

Экипаж танка состоял из двух человек, что также создавало проблемы. Командир танка был вынужден действовать и в качестве стрелка, что мешало ему руководить механиком-водителем и вести точный огонь. Похожая проблема была присуща всем советским легким танкам, имевшим экипаж из двух человек, за исключением Т-26.

Самый большой недостаток Т-70 заключался в его плохой мобильности. Шасси танка было скопировано с шасси Т-60, разница заключалась лишь в приводе. Т-70

Танк Т-70А образца 1942 г. производит разведку. Используя здание в качестве укрытия, экипаж танка выдвигается к окраине деревни. Похоже, что танк несколько пострадал в бою – его левая фара сорвана с крепления. На задней крышке закреплен болтами запасной коток.



имел передний привод. Инженеры использовали уже имеющиеся технологии, что позволяло снизить стоимость и увеличить скорость работ. Они придумали необычную конструкцию, использовав сваренные автомобильные моторы ГАЗ-202, один из которых приводил в движение правую гусеницу, а второй – левую. Это было не совсем удачно с точки зрения производства. Еще хуже было то, что скорость Т-70 лишь незначительно превышала скорость Т-60, а его запас хода на пересеченной местности (180 км) был на 70 км меньше, чем у Т-60, и в два раза меньше, чем у Т-34 образца 1943 года. Очевидно, что Т-70 даже меньше подходил для участия в скоростных операциях танковых войск, задуманных советскими военными. Из-за полной несостоятельности производство Т-70 было прекращено в 1943 году. Всего было выпущено 8226 машин.

Танк Т-80 появился в конце 1943 года и также был результатом деятельности команды во главе с Н.А. Астровым. Предпосылкой создания танка явилась необходимость увеличения количества членов экипажа. Теперь в башне должны были

располагаться командир и стрелок. Это повышало эффективность танка в бою. Корпус Т-80 был идентичен корпусу Т-70. Однако Т-80 имел более мощную подвеску и более широкие гусеницы. Однако нововведения не решили проблем, с которыми сталкивались предшественники Т-80. Кроме того, функции разведывательных танков и танков поддержки пехоты часто брали на себя поставляемые по ленд-лизу британские машины «Валентайн» и средние танки Т-34. Принятие на вооружение самоходных артиллерийских установок СУ-76, сконструированных с использованием многих компонентов Т-60 и Т-70, но имеющих большую огневую мощь, явилось гораздо более эффективным использованием ресурсов, чем производство легких танков.

### ТАНКИ Т-60 И Т-70 В БОЮ

Как упоминалось выше, в бою легкие танки Т-60 и Т-70 показали себя плохо, что объяснялось слабым бронированием и недостаточной боевой мощью. Самым известным критиком этих двух моделей стал генерал-майор М.Е. Катукон. Во время

Танк Т-70 из 21-й армии во время боя под Сталинградом зимой 1942–1943 гг. Обратите внимание на запасной каток на корпусе и смещенную в левую сторону башню.





встречи со Сталиным осенью 1942 года Катуков рассказал, почему его танкисты не любят Т-60:

*«Он имеет только 20-мм пушку. Атаковать по грязи и снегу – просто убийство. Во время боев под Москвой мы все время были вынуждены тянуть их на буксире».*

Он был более осторожен, говоря о новом танке Т-70, но тем не менее отметил несколько скептически: «Он не показался нам чем-то особенным».

Катуков был прав, говоря о сильной нелюбви танкистов к Т-60. Танкисты называли его БМ-2, что расшифровывалось как «братская могила на двоих», имея в виду уязвимость танка перед противотанковыми пушками Вермахта. С другой стороны, в самые тяжелые моменты в 1941 и 1942 годах лучше было иметь такие танки, чем не иметь никаких. Поэтому командующий 1-м танковым корпусом Катуков, прошедший через тяжелые бои первых лет вой-

ны, был вынужден отдать им должное: «И сейчас, в этот судьбоносный час, когда немцы почти победили нас, эти «смешные» танки спасли наши позиции. К счастью, рожь в этом районе была высотой более метра и почти целиком закрывала Т-60. Двигаясь по ржаному полю, оба Т-60 смогли проникнуть в тыл немецкой пехоте и открыли огонь. Через несколько минут атака противника была отбита».

Самый тяжелый бой, в котором приняли участие Т-70, имел место в июле 1943 года во время Курской битвы – кульминации германского летнего наступления. 12 июля советская 5-я гвардейская танковая армия и немецкие 2-й танковый корпус СС и 3-й танковый корпус сошлись на 32-километровом фронте в районе деревни Прохоровка. В сражении участвовало 429 немецких и 870 советских танков, из них 261 легкий танк Т-70.

Хотя советские потери были значительно выше, чем у противника (возможно, в

SU-76M прикрывает перекресток во время боев в Берлине в мае 1945 г. Танкисты не любили СУ-76 за ее открытую заднюю и верхнюю башню. Тем не менее, за исключением Т-34, это была самая массовая советская бронированная машина Второй мировой войны. СУ-76 была вооружена 76,2-мм полевой пушкой ЗИС-3 и обладала скоростью 45 км/ч.

три раза), наступление немецких войск было остановлено, и перевес в сражении перешел к русским. В кульминационный момент сражения под Прохоровкой советская 31-я танковая бригада смогла прорваться в тыл 1-й танково-гренадерской дивизии СС «Лейбштандарт Адольф Гитлер». В истории 1-й дивизии СС рассказывается об исключительной жестокости сражения: «...оставшиеся три танка открыли огонь по русским с дистанции от 10 до 30 м, при этом каждый выстрел заканчивался прямым попаданием, так как русские ничего не видели сквозь пыль и дым. Было подбито уже 19 русских танков, когда 1-й танковый полк открыл огонь в первый раз, уничтожив 62 Т-70 и Т-34 за три часа боя, который можно назвать рукопашным».

Немцы завысили потери русских, но

понятно, что количество уничтоженных Т-70 было велико. В оставшееся до конца войны время русские постепенно прекратили использовать Т-60 и Т-70 в боях, оставив на их долю сопровождение колонн, разведку, подготовку танковых экипажей и охрану штабов.

#### САМОХОДНАЯ АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ УСТАНОВКА СУ-76

В 1942 году русские начали разработку нескольких типов самоходных артиллерийских орудий для поддержки пехоты и бронетанковых войск. Проектирование легкого орудия было поручено конструкторам завода № 38 в Кирове. Они начали с того, что адаптировали проект к существующему шасси Т-60. Опытный образец ОСУ-76 был оснащен 76,2-мм пушкой ЗИС-3, установленной в смещенном к задней части корпу-

Два танка Т-70 буксируют противотанковые пушки ЗИС-3 образца 1942 г. На броне танков сидят расчеты пушек. Фотография сделана в районе Ленинграда в феврале 1943 г.



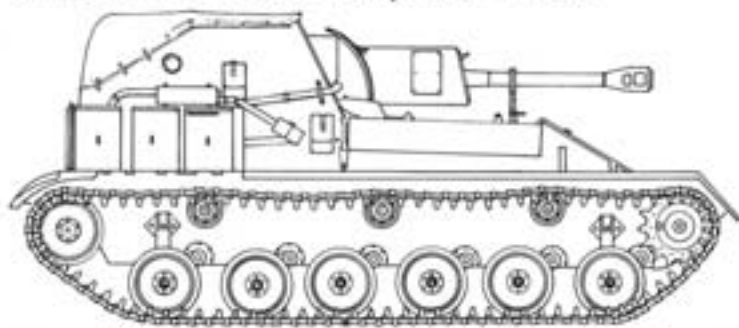


са бронированном боевом отделении. Шасси Т-60 не выдерживало веса пушки, поэтому было принято решение перейти на более длинное и мощное шасси Т-70.

Эта машина, получившая обозначение СУ-12, была совместным проектом конструкторов заводов № 38 и № 92 в Горьком. В декабре 1942 года ГКО рекомендовал машину к производству. Она получила обозначение СУ-76. Весной 1943 года команда Астрова перепроектировала переднюю часть корпуса и силовую установку — двигатели ГАЗ-202 были теперь расположены не параллельно, а последовательно. Эта модификация получила наименование СУ-76М, а ранние варианты были сняты с производства.

СУ-76М появилась слишком поздно для того, чтобы сыграть важную роль в качестве истребителя танков, но хорошо показала себя при выполнении задач по поддержке пехоты. Открытые верхняя и задняя части боевого отделения, а также тонкая броня делали СУ-76М уязвимой перед огнем из стрелкового оружия (особенно во время боевых действий в городах). Среди экипажей машина популярностью не поль-

### ЛЕГКАЯ САМОХОДНАЯ АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ УСТАНОВКА СУ-76М образца 1944 г.



Скорость — 44 км/ч  
Габариты: длина — 5 м, ширина — 2,74 м, высота — 2,2 м, вес — 11,2 т  
Толщина брони — 35 мм  
Вооружение — 76,2-мм пушка образца 1942 г.  
Запас хода — 265 км  
Экипаж — 4 человека

зовалась. Она получила обидные прозвища «Сучка» и «Голожопый Фердинанд» (по очертаниям СУ-76М была похожа на немецкую самоходку «Фердинанд»). Но количество построенных СУ-76М уступает лишь количеству Т-34.



Несмотря на непопулярность советских танкистов, СУ-76М была эффективной боевой машиной. Она была разработана на базе танка Т-70. Советские заводы массово производили СУ-76. После войны она продолжала находиться на вооружении армий многих стран. На снимке времен корейской войны солдат армии Южной Кореи осматривает СУ-76, захваченную в районе Хаяна.



# СРЕДНИЕ И БЫСТРО- ХОДНЫЕ ТАНКИ

Эксперименты Красной Армии с танками серии БТ проложили путь к созданию Т-34 – возможно, лучшего танка XX века. Германское вторжение 1941 года заставило русских вспомнить о доктрине «глубокого боя», испытанной танками БТ в 30-е годы.

Под понятие «средний танк» по советской классификации подпадали танки Т-12, Т-22, Т-24, Т-28, Т-29, Т-32 и, конечно, великолепный Т-34, разработанные в период между 1930 и 1941 годами. Танки серии БТ (быстроходный танк) были оснащены подвеской, разработанной вспыхнувшим и раздражительным американским изобретателем Дж.Уолтером Кристи. Когда в течение лета и осени 1941 года русские потеряли 17 000 танков, в основном БТ и Т-26, немцы были убеждены, что сломали хребет советским танковым войскам. Это понятно, так как 75 процентов советского танкового парка тогда составляли БТ и Т-26.

Однако серия БТ и Т-26 не стала конечным продуктом программы разработки танков, реализуемой в 30-е годы. Советские инженеры получили полезные знания о двигателях, броне, углах отражения, ширине гусениц и боевой мощи. Эти знания нашли свое применение при разработке новых и очень сложных проектов. Появление Т-34 и КВ, которые строились на новых либо

Финские солдаты тренируются прыгать на ходу с захваченного в начале 1940 г. танка БТ-5. Чтобы не пострадать от огня своих, на башне нарисовали свастику (не знак лояльности нацистской партии, а финский опознавательный знак).





Танк Т-12, разработанный в 1925 г., был вооружен 45-мм пушкой. Его боекомплект состоял из 100 выстрелов, уложенных по борту. Первоначально танк имел характерный «хвост» французского легкого танка «Рено» FT-17. Т-12 получил более мощный двигатель. Его экипаж был больше, чем у «Рено». Командир танка имел собственную башенку с пулеметом. Хотя в бюджете на 1930 г. были заложены средства на производство 30 танков Т-12, от проекта отказались в пользу танка Т-24.

эвакуированных на восток заводах за Уралом, шокировало немецких танкистов на третьем году войны, когда они наслаждались своим тактическим перевесом над русскими.

В конце 30-х годов в советскую бронетанковую доктрину были внесены коррективы, выработанные с учетом гражданской войны в Испании. Во время войны на Пиренейском полуострове генерал Павлов попытался применить тактику «глубокого проникновения» с использованием 50 БТ и Т-26 во время боя у Эскуивас 29 октября 1936 года. В марте 1937 года он организовал импровизированное контрнаступление большими силами против итальянских войск у Гвадалахары во время боев за Мадрид. Однако использование этой тактики успеха не принесло из-за плохой организации операции – танки не имели адекватной поддержки пехоты и артиллерии, а также из-за прекращения доставки горючего.

Изменения в советской бронетанковой доктрине произошли также потому, что большинство самых подготовленных и восприимчивых к новшествам офицеров

Красной Армии было отправлено в лагерь. Однако после 1941 года многие из этих узников ГУЛАГа были освобождены и вернулись в армию и внесли свой вклад в победу.

#### ПЕРВЫЕ СРЕДНИЕ ТАНКИ: Т-22

Разработанный немецким инженером по фамилии Гротте, Т-22 был известен также как ТГ-1 или «Танк Гротте 1». Он был детищем ленинградского конструкторского бюро ОКМО во главе с Н. Барыковым, которое разрабатывало также танк Т-28. В 1932 году было построено три варианта опытного образца «Танка Гротте ТГ-1». Один был вооружен 37-мм пушкой и четырьмя пулеметами, второй – 76,2-мм пушкой и четырьмя пулеметами, а третий – 76,2-мм пушкой, 37-мм пушкой и одним пулеметом. Гротте также предложил более тяжелый вариант, ТГ-3, который получил обозначение Т-29.

Т-22 был для своего времени вполне передовым танком. Он имел значительные размеры: длина – 7,5 м, ширина – 3 м и высота 2,8 м. Экипаж – 11 человек. Двигатель М-5 мощностью 250 л.с. позво-



для развивать скорость 35 км/ч. Толщина брони составляла от 8 до 20 мм, масса – 25 т. ТГ-1/Т-22 не был принят к производству из-за сложности конструкции.

#### ТАНК Т-24

Созданный в 30-е годы Т-24 был спроектирован на базе танка Т-12, разработанного на основе серии МС, которая, в свою очередь, была создана на базе французского танка «Рено-17».

Танки серии МС были первым чисто советским проектом. МС-1 напоминал «Рено», вскоре на него был установлен более мощный двигатель, и танк стал называться МС-2. Затем были новые доработки, и в 1923 году появился танк МС-3. Он имел экипаж из двух человек и был вооружен 37-мм пушкой М1916 и двумя пулеметами. Масса танка составляла 5,5 т. Он имел следующие габариты: длина – 3,5 м, ширина – 1,76 м, высота – 2,12 м. Танк имел шестицилиндровый бензиновый двигатель мощностью 65 л.с. Скорость движения по шоссе составляла 12 км/ч, запас хода – 60 км.

Т-12, разработанный примерно в 1925 году, имел рессорную подвеску. На танк устанавливалась цилиндрическая башня с круглым командирским куполом. Обслуживал Т-12 экипаж из четырех человек. Масса танка составляла 17,2 т. Он имел следующие габаритные размеры: длина – 7,5 м, ширина – 3 м, высота – 2,8 м. Танк был вооружен 45-мм пушкой модели

32 с боекомплект 100 выстрелов, а также четырьмя пулеметами ДТ. Машина оказалась ненадежной, и вскоре ее сменил танк Т-24.

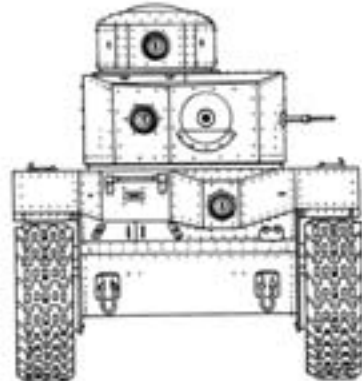
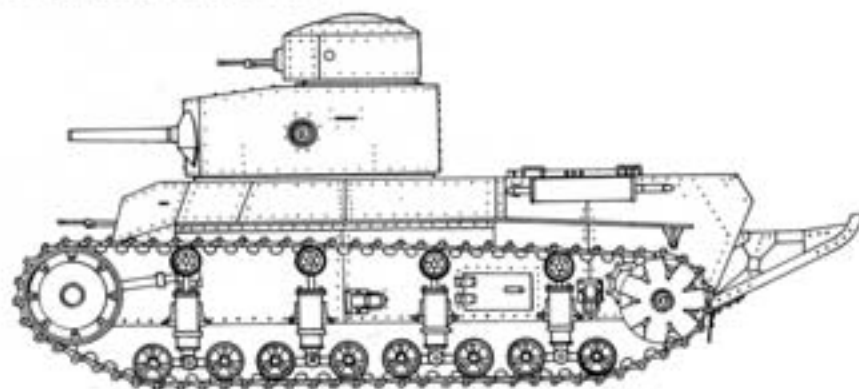
Танк был удачно спроектирован, но из-за плохого качества узлов и деталей был быстро снят с производства. Ширина корпуса была увеличена и перекрывала гусеницы. Передняя часть корпуса имела V-образную форму. В верхней части располагалось место механика-водителя. На танк устанавливалась просторная башня с командирской башенкой. Однако после того, как было построено всего 25 Т-24, из-за неразрешимых проблем с трансмиссией и подвеской реализация проекта была прекращена.

Танк имел экипаж из трех человек, был вооружен 45-мм пушкой М32 и тремя пулеметами. Максимальная толщина брони составляла 25,4 мм. Масса танка составляла 18,5 т. Габаритные размеры Т-24 следующие: длина – 6,5 м, ширина – 3 м, высота – 2,8 м. Т-24 был оснащен восьмицилиндровым бензиновым двигателем мощностью 300 л.с., имел скорость по шоссе 24 км/ч, запас хода – 200 км.

#### ТАНК Т-28

Хотя Т-28 относился к средним танкам, из-за своих трех башен он выглядел как тяжелый танк, и его легко можно было спутать с многобашенным Т-35. Т-28 был разработан в 1932 году на ленинградском заводе «Большевик» как танк прорыва обороны.

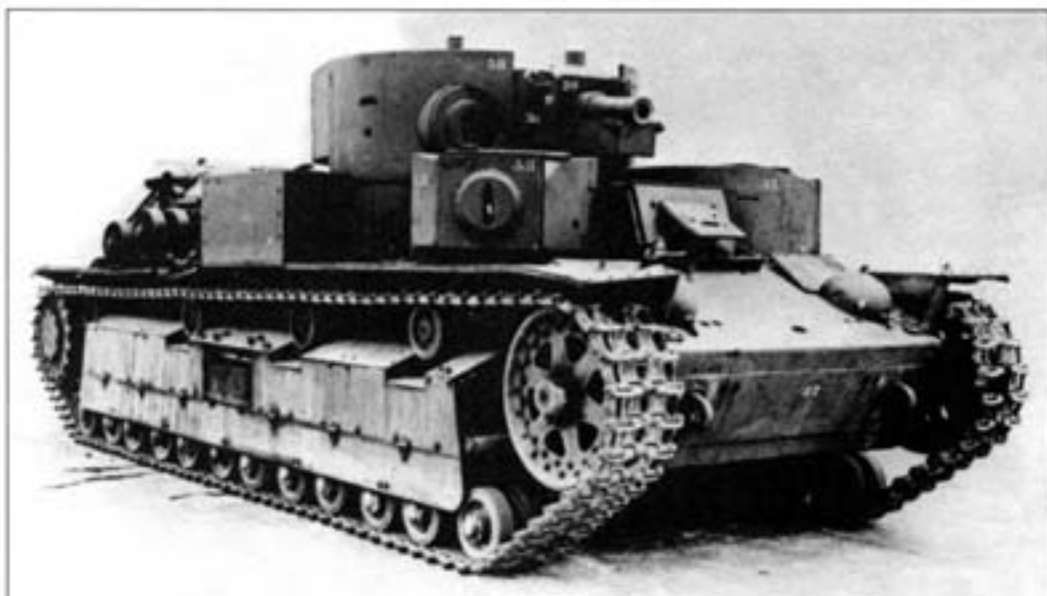
### СРЕДНИЙ ТАНК Т-12



Скорость – нет данных  
Габариты: длина – 7,5 м, ширина – 3 м, высота – 2,8 м, вес – 19,8 т  
Толщина брони – 22 мм

Вооружение – одна 45-мм пушка, четыре 7,62-мм пулемета  
Экипаж – 4 человека

Танк Т-28А, вооруженный короткоствольной 76,2-мм пушкой (длина ствола – 16,5 калибра), с главной центральной башней и двумя вспомогательными выглядит грозно. Несмотря на свою форму и массу, танк для своего времени был быстрым. Для использования в войне с Финляндией в 1940 г. танк получил более мощное вооружение.

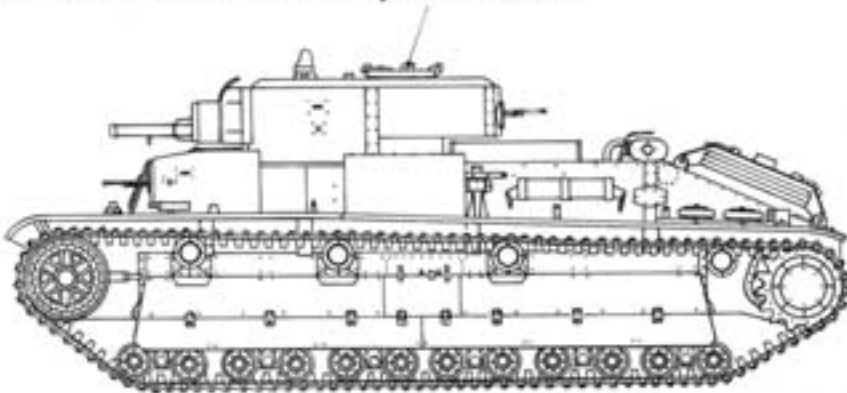


При его разработке были использованы элементы конструкции британского среднего танка А6 и германского танка «Гросстратор». Советские военные познакомились с германской машиной, когда она проходила полевые испытания на полигоне под Казанью в 1929 году. После завершения испытаний опытного образца Т-28 стало ясно, что нужно усилить бронирование и установить более мощное вооружение, поэтому 45-мм пушку модели 27/32 заменили пушкой калибра 76,2 мм. 11 августа 1933 года Т-28 был принят на вооружение.

Экипаж танка состоял из 6 человек, которые размещались в центральной башне (на ней была установлена очень эффективная 76,2-мм пушка и три пулемета ДТ, а также спаренный с пушкой пулемет ДТ) и в двух передних башнях (в каждой башне – по пулемету ДТ). В 1938 году на танк установили более мощную пушку Л-10 с длиной ствола 26 калибров. Этот вариант получил обозначение «Т-28 образца 1938 года». Боекомплект танка состоял из 70 выстрелов для пушки и 7938 патронов для ДТ.

Масса танка составляла 32 т. Его габариты:

### СРЕДНИЙ ТАНК Т-28 образца 1934 г.



Скорость – 37 км/ч

Габариты: длина – 7,44 м, ширина – 2,86 м, высота – 2,86 м, вес – 32 т

Толщина брони – 80 мм

Вооружение – одна 45-мм пушка или одна 76,2-мм пушка,

три 7,62-мм пулемета

Запас хода – 220 км

Экипаж – 6 человек

ритные размеры следующие: длина – 7,44 м, ширина – 2,86 м, высота – 2,86 м. Т-28 был оснащен 12-цилиндровым V-образным бензиновым двигателем М-17Л мощностью 500 л.с. при 1400 об./мин. Скорость на шоссе – 37 км/ч – была довольно высокой для машин этого типа. Скорость на пересеченной местности составляла 20 км/ч, запас хода – 220 км. Максимальная толщина брони Т-28 составляла 80 мм, минимальная – 20 мм. Т-28 имел блокированную многоколесную подвеску с передним направляющим колесом и задним приводом; большая часть подвески была закрыта фартовым с грязевыми лотками.

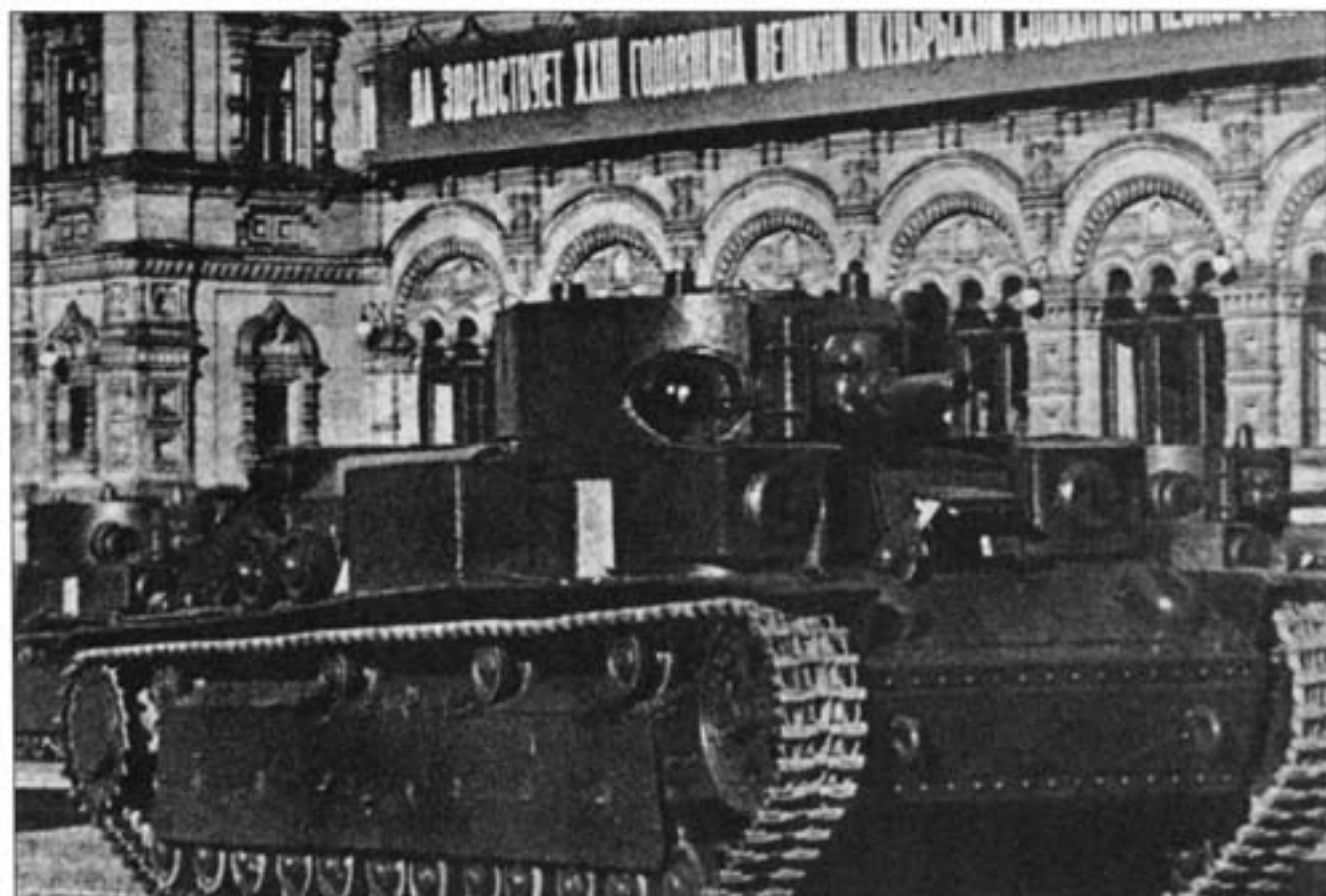
Когда было принято решение о производстве Т-28, его изготовление было поручено ленинградскому заводу «Красный путиловец», так как завод «Большевик» был полностью загружен изготовлением легкого танка Т-26. Первая партия из десяти машин приняла участие в первомаяском параде в Москве в 1933 году.

Т-28 производился с 1933-го по 1940 год. За это время он претерпел четыре моди-

фикации. Т-28А, который появился в 1933 году, получил усовершенствованную подвеску, состоящую из 12 опорных катков с четырьмя катками, поддерживающими гусеницу. Германская разведка присвоила танку обозначение Т-28V. Следующий вариант танка был назван Т-28В (у германских разведчиков – Т-28М). Работа над этим вариантом шла в 1938–1939 гг. Была усовершенствована пушка, кроме того, в тыльной части башни была установлена шаровая пулеметная установка для стрельбы назад.

К моменту начала «зимней войны» с Финляндией существовало две бригады, имевшие на вооружении танки Т-28, – 10-я и 20-я бригады тяжелых танков. Обе бригады во время войны понесли тяжелые потери от огня немногочисленной финской противотанковой артиллерии. Финны присвоили Т-28 прозвище «Почтовый поезд». Необходимо было усилить бронирование, поэтому была предпринята еще одна модернизация. Усовершенствованный вариант получил наименование Т-28С. Толщина лобовой брони корпуса и башни

Колонна Т-28 идет по Красной площади во время первогомайского парада. В 30-е годы многобашенные танки были популярны в Британии, Франции и Германии, но только в Советском Союзе они использовались в боевых действиях. Идея «сухопутных линкоров» выглядела весьма заманчиво, но эти машины стали легкой добычей подвижных и маневренных немецких танков.



была увеличена с 50 мм до 80 мм. Толщина брони в тыльной части и по бокам выросла до 40 мм. Это было сделано с помощью броневых экранов. Масса танка выросла до 32,513 т. Усовершенствованный Т-28 очень хорошо проявил себя при прорыве линии Маннергейма в 1940 году.

Танки БТ в предвоенный период составляли основу советских бронетанковых частей. Первоначально они были предназначены для действий в качестве независимой «механизированной кавалерии», которую должны были дополнить Т-28, обеспечивающие поддержку пехоте. К концу 30-х годов это отличие исчезло, и все танки, в том числе БТ, стали выполнять функцию поддержки пехоты. В западной литературе этой обширной категории танков присвоены разные обозначения. В 30-х годах, когда они разрабатывались, в Советском Союзе был жесткий режим секретности, и даже заводы, которые эти танки изготавливали, часто больше думали о повышении качества и технических новинках, чем о фиксировании даты и наименования новой модификации. К моменту снятия с производства было изготовлено около 7000 танков БТ.

Значение изобретенной Дж.У.Кристи и устанавливаемой на БТ подвески невозможно переоценить. Она целиком изменила конструкцию советских танков и заложила основу для создания бронированных транспортных средств. До Первой мировой войны возглавляемая Кристи

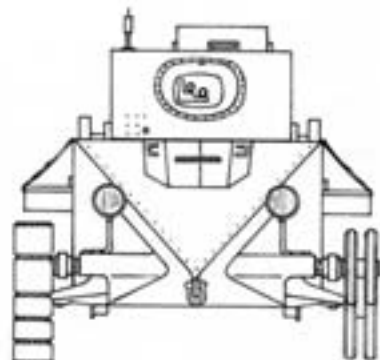
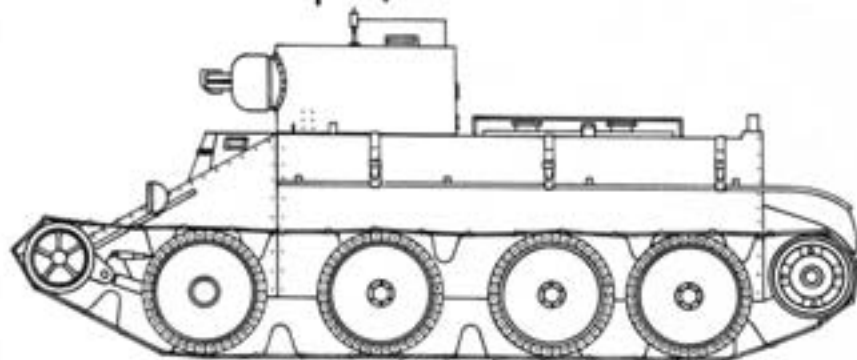
фирма «Фронт Драйв Мотор Компани» занималась производством тракторов, гоночных и пожарных автомобилей. В 1919 году компания разработала и изготовила легкий танк.

Надеясь на выгодный контракт, в 1928 г. Кристи построил новый танк. Во время испытаний в Форт-Беннинге он показал себя очень ненадежным. Система охлаждения двигателя работала плохо. Тем не менее в июне 1931 года было заказано семь средних танков Т3 (Т1). Они были изготовлены принадлежавшей Кристи компанией «Ю.С. Уил Трек Лэйер Корпорейшн» (US Wheel Track Layer Corporation). Т3 был вооружен 37-мм пушкой М1916 и имел V-образный 12-цилиндровый двигатель «Либерти». Усовершенствованный танк Т3Е2 получил совершенно новую двухместную башню, пять пулеметов, более толстую броню, двигатель «Кертис» мощностью 435 л.с. Он развивал скорость 56 км/ч на гусеницах и 96,6 км/ч на колесах.

В 1929 году офицер американской кавалерии С.С.Бенсон опубликовал в двух американских военных журналах восхищенные статьи о танке Кристи под заголовком «Новый Кристи, модель 1940 года», который, по его мнению, «на десять лет опередил свое время». Эти статьи привлекли интерес советского офицера Иннокентия Андреевича Халепского, который тогда возглавлял Главное техническое управление Красной Армии.

Для закупок новых технологий Со-

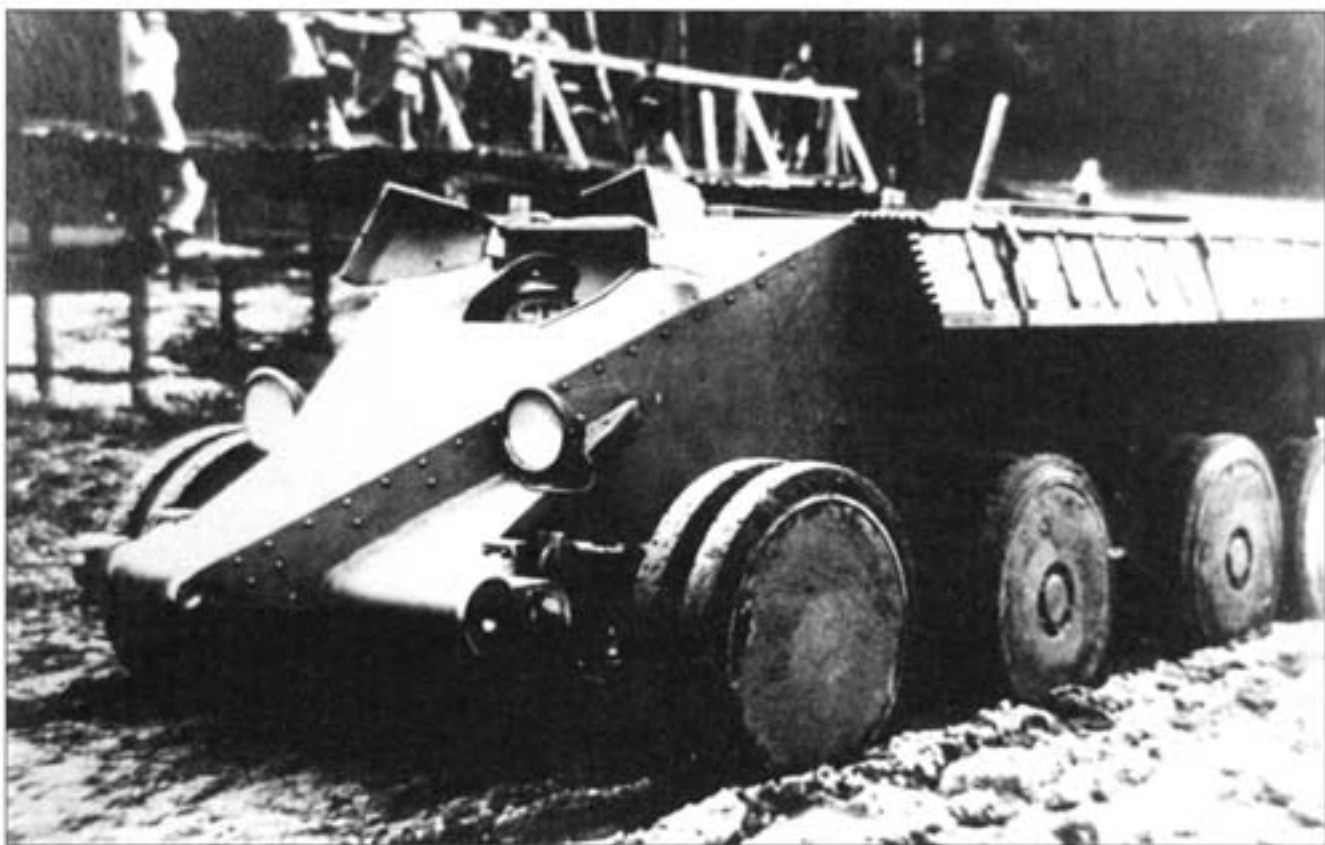
### ТАНК «КРИСТИ» образца 1929 г.



Скорость – 113 км/ч на колесах и 68 км/ч на гусеницах  
Габариты: длина – 5,18 м, ширина – 2,13 м, высота – 1,82 м, вес – 8,7 т  
Толщина брони – 13 мм

Вооружение – два пулемета  
Запас хода – нет данных  
Экипаж – 3 человека





ветский Союз учредил фирмы в Великобритании и Соединенных Штатах. Находившаяся в Британии фирма называлась «Аркос». Она активно занималась закупкой танков и технической информации у компании «Виккерс-Армстронг». «Аркос» купила танки, но Министерство обороны наложило запрет на экспорт машин, находившихся на вооружении британской армии. Москва быстро осознала, что фирме, учрежденной в Америке («Амторг Трейдинг Компани»), удалось сделать кое-что стоящее.

Способность танка передвигаться как на гусеницах, так и без них привела советских инженеров в восторг, однако решающим фактором стала подвеска, позволявшая танкам передвигаться на большой скорости по пересеченной местности. Колесно-гусеничная система была особенно привлекательна – переход с колес на гусеницы занимал всего 30 минут. В 30-е годы все танки отличались ненадежностью гусениц, имевших очень короткий срок службы.

Пять ТЗЕ2 были изготовлены компанией «Ля Франс» – производителем пожар-

ных машин, так как Кристи был слишком занят реализацией своего следующего проекта. Он также был очень склонен к внесению изменений в конструкцию машин, уже находящихся в серийном производстве, например таких, как оптимизация угла наклона брони или переделка башни.

29 апреля 1930 года Кристи подписал контракт с вице-президентом «Амторга» А.В.Петровым о продаже двух усовершенствованных моделей своего танка. На церемонии присутствовали Халепский и юрист «Амторга» Джозеф Майкл. Последний составил контракт с очень жесткими условиями. Срок его действия составлял десять лет. Кристи согласился «не передавать и не отчуждать в пользу третьей стороны свои патентные права либо интересы по данным танкам». Кроме того, он согласился «не поручать выполнение соглашения третьей стороне без предварительного письменного согласия «Амторга». Помимо этого, Кристи согласился предоставлять техническую помощь в виде чертежей, деталей и обучения. Для эффективного надзора над изготовлением танков

Предварительные испытания танка «Кристи» М1930, купленного у американского конструктора, у деревни Буланово под Ленинградом в августе 1931 г. Танк только что преодолел неглубокую реку. Машина не имеет башни и вооружения, что позволило вывезти ее из США в Советский Союз под видом трактора.



В ходе опытного производства первой партии БТ-2 образца 1932 г. в конструкцию было внесено несколько небольших изменений, в том числе новые волнчатые катки, а также щиток перед пушкой упрощенной конструкции. Существовало два варианта БТ-2, один из которых был вооружен 37-мм пушкой образца 1930 г. Вооружение другого варианта танка составляли 7,62-мм пулеметы ДТ. Однако последний вариант не пользовался любовью танкистов из-за недостаточной боевой мощи. В конечном итоге было принято решение сосредоточиться на выпуске БТ-2, вооруженного пушкой.

Халепский выделил своего инженера, который приступил к работе с «Ю.С. Уил Трак Лэйер Корпорейшн».

Советский Союз закупил два танка Т3 без башен. Они были отправлены в СССР под видом тракторов для сельского хозяйства. Подполковник Дж.К.Крейн из министерства обороны США и С.Л.Паркер из Управления Госдепартамента по восточноевропейским делам попытались воспрепятствовать экспорту товаров в страну, которую США официально не признавали. Но когда они начали опрос Кристи, было слишком поздно: 24 декабря «трактора» покинули Нью-Йорк. На советских инженеров большое впечатление произвели скорость танков и их подвеска, позволявшая быстро передвигаться по пересеченной местности. На базе танков Кристи были разработаны танк БТ-2, серийное производство которого началось в сентябре 1931 года.

В то же самое время, когда Кристи подписал эксклюзивный контракт с СССР, он начал переговоры с Польшей, вступил в контакт с Францией и со временем подписал отдельный контракт с Великобританией. Британцы ставили его подвес-

ку на быстрые, но слабо бронированные (и слабо вооруженные) так называемые «крейсерские» танки, например «Крусейдер» и «Ковенантор». Однако к концу войны качество подвески повысилось настолько, что ее начали применять на танках «Комет» и «Кромвелль» – предшественниках великолепного «Центуриона».

Красная Армия, лично Иннокентий Андреевич Халепский и фирма «Амторг» относились к Кристи с растущей подозрительностью – когда его фирма столкнулась с угрозой банкротства, он начал выдвигать нереальные требования оплаты золотом. Кристи умер во время Второй мировой войны. К моменту смерти он продолжал судиться с правительством Соединенных Штатов.

#### ТАНК БТ-1

Разработанный в 1932 году БТ-1 можно было принять за прямую копию Т3 вплоть до V-образного 12-цилиндрового бензинового двигателя «Либерти», сообщавшего ему максимальную скорость 65 км/ч на гусеницах и 105 км/ч на колесах. Некоторые утверждают, что БТ-1 – на самом деле оригинальное название танков

Кристи. Как бы то ни было, экипаж танка состоял из трех человек, имел массу 10,2 т. Длина танка составляла 5,49 м, ширина – 2,23 м, высота – 1,92 м. Максимальная толщина брони составляла 13 мм, минимальная – 6 мм. Танк был вооружен двумя пулеметами. Для оценки базовой конструкции на Харьковском паровозостроительном заводе (завод № 183) было изготовлено небольшое количество БТ-1.

#### ТАНК БТ-2

Используя тот же корпус, что и в БТ-1, советские инженеры установили 37-мм пушку М1930 со спаренным с ней 7,62-мм пулеметом ДТ. Боекомплект составлял 96 выстрелов и 4000 патронов. Машина поступила на вооружение в 1932 году и в 1941 году все еще входила в состав советских танковых дивизий. Первые три опытных образца без вооружения приняли участие в военном параде в честь Октябрьской революции в ноябре 1931 года.

Из-за более мощного вооружения масса танка увеличилась до 11 тонн, но в остальном была точной копией БТ-1. Танк БТ-2 был способен развивать скорость до

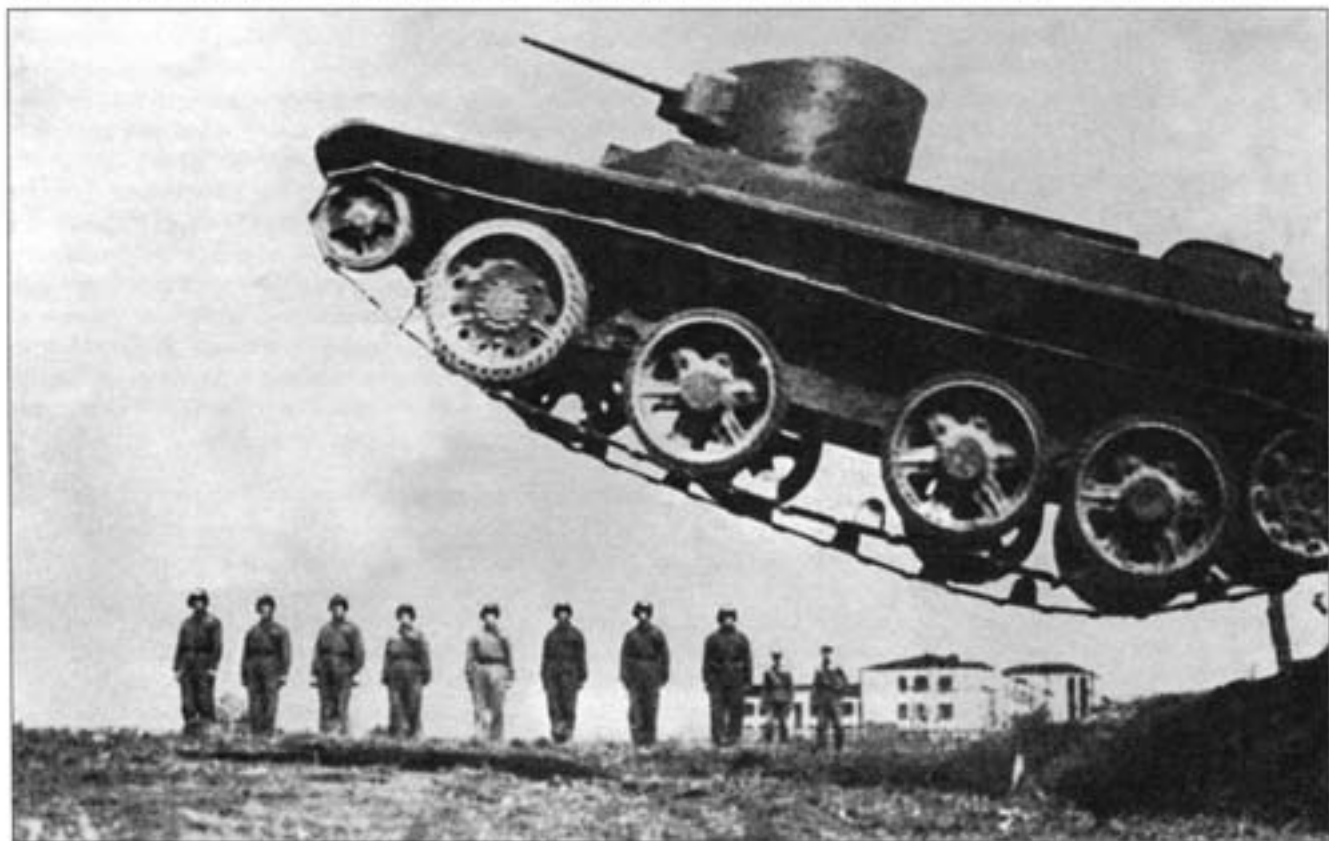
110 км/ч на шоссе и 50 км/ч на пересеченной местности. Запас хода танка составлял 300 км. Когда танк шел на колесах, привод осуществлялся через задние звездочки к задним каткам. БТ-2 был оснащен механическими тормозами и рулевым управлением. Танкисты не любили вариант БТ-2, вооружение которого составляли три пулемета.

В результате дальнейших усовершенствований БТ-1 появился танк БТ-3. Вместо спицевых катков для движения по дороге он был оснащен литыми дисковыми катками. Кроме того, 37-мм пушку сменила пушка калибра 45 мм. Было изготовлено небольшое количество машин, большую часть которых вместе с Т-26 и Т-28 переделали в мостоукладчики. Кроме того, на нескольких БТ-3 вместо пушки был установлен огнемет. БТ-4 представлял собой опытный образец, вооружение которого составлял спаренный пулемет ДТ.

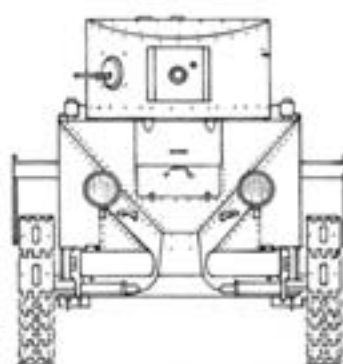
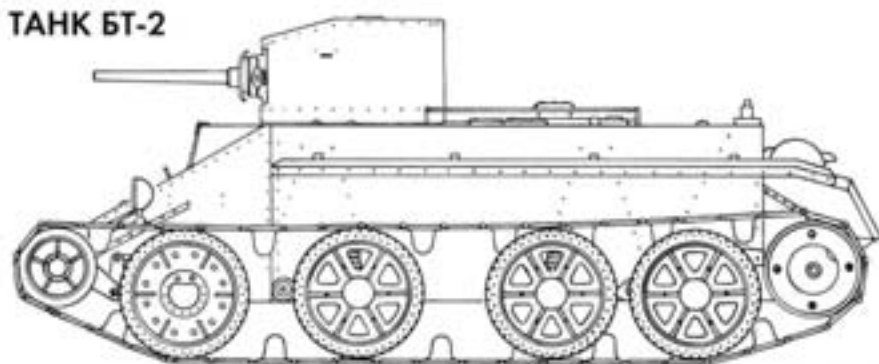
#### ТАНК БТ-5

Производство этого танка началось в конце 1932 года на новом заводе в Харькове. При его разработке были учтены все недо-

Красноармейцы наблюдают за «полетом» БТ-2. Подвеска Кристи, помимо прочих достоинств, позволяла смягчать толчки и удары при движении по неровной местности. Фотографии «летающего танка» широко использовались во время войны в пропагандистских целях. По иронии судьбы, к тому времени танк уже устарел.



## ТАНК БТ-2



Скорость – 112 км/ч на колесах, 65 км/ч на гусеницах  
 Габариты: длина – 5,49 м, ширина – 2,33 м, высота – 2,21 м, вес – 9,2 т  
 Толщина брони – 13 мм

Вооружение – одна 37-мм пушка и один 7,62-мм пулемет  
 Запас хода – 90 км  
 Экипаж – 3 человека

статки и использован весь опыт, накопленный при выполнении программы строительства танков серии БТ. К концу 30-х годов БТ-5 стал основой советских танковых войск. Около 50 БТ-5 были отправлены в Испанию и поступили на вооружение объединенных советско-испанских танковых подразделений.

Экипаж танка состоял из трех человек. В более крупной по сравнению с предыдущими версиями башне была установлена 45-мм танковая пушка М1932 и курсовой пулемет. Боекомплект включал в себя 75–115 выстрелов для пушки и 2394 патрона. Машина была оснащена новым и более мощным двигателем и усовершенствованным оборудованием для наблюдения. V-образный 12-цилиндровый авиадвигатель М-5 мощностью 350 л.с. позволял танку развивать скорость 65 км/ч на гусеницах и 112 км/ч на колесах при движении по дороге.

Максимальная толщина брони составляла 13 мм, минимальная – 6 мм. Лобовое бронирование было выполнено из клепаных плит. Масса танка составляла 11,5 т, он имел ту же длину и ширину, что и БТ-1, но высота выросла до 2,21 м. БТ-6 и БТ-5(V) представляли собой командирские версии танка с рамочной антенной, которая в смонтированном виде охватывала башню с боков и сзади.

Несколько БТ-5 были использованы для испытаний и экспериментов. БТ-5ПХ был оборудован шноркелем и резиновыми уплотнителями для преодоления водных преград в подводном положении. Эти

танки поступили в 4-й механизированный полк 4-й казачьей дивизии, где прошли испытания во время летних маневров 1936 года под Слуцком (Белоруссия). На огнеметной версии танка огнемет был установлен прямо в корпусе, что позволило сохранить пушку. Однако боевое отделение настолько уменьшилось, что вести стрельбу стало почти невозможно. БТ-5 принимали участие в советско-финской войне, где боевые действия проходили в лесах. Кроме того, экипажи не владели тактикой боя в лесу, поэтому БТ-5 становились легкой добычей финских пехотинцев – истребителей танков.

Предпринимались попытки использовать БТ-5 в качестве бронированных инженерных машин, перевозящих фашины для преодоления противотанковых рвов и наведения мостов. Гусеницы были оборудованы примитивными грунтозацепами (дополнительными гусеницами), предназначенными для облегчения движения по снегу и мягкому грунту.

## ТАНК БТ-7

Боевые действия на Дальнем Востоке против японско-маньчжурской армии в 1934 и 1935 гг. выявили уязвимость клепаного бронирования танков. Поэтому было принято решение начать производство танков со сварной броней. На удаленном театре военных действий комкор Георгий Жуков продемонстрировал блестящее дарование танкового командира. Он искусно руководил пятью танковыми бригадами, которые разгромили 6-ю японскую



армию на монгольско-маньчжурской реке Халхин-Гол.

Японский командир, который не подчинился приказу и вторгся на монгольскую территорию, имел превосходство в авиации. В его распоряжении были 3 пехотные дивизии, 180 танков, 500 орудий и 450 самолетов. Русская группировка включала в себя 100 000 пехотинцев при 498 танках, мощную артиллерию и 580 самолетов. Пехота сдержала наступление японцев, после чего Жуков отправил танки в охватывающую атаку. Потери русских составили 10 000 человек, но японцы потеряли около 18 000 человек и отступили.

Новым танком, который был разработан с учетом опыта боевых действий, стал БТ-7. Он получил башню конической формы, более толстую броню, больший запас топлива и боекомплект, шаровую пулеметную установку в тыльной части башни и более мощную трансмиссию. Боекомплект 45-мм пушки М35 составлял 146 выстрелов – значительно больше, чем у БТ-5 (115 выстрелов).

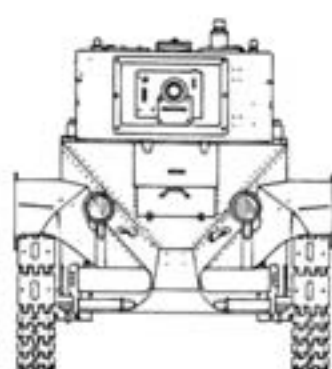
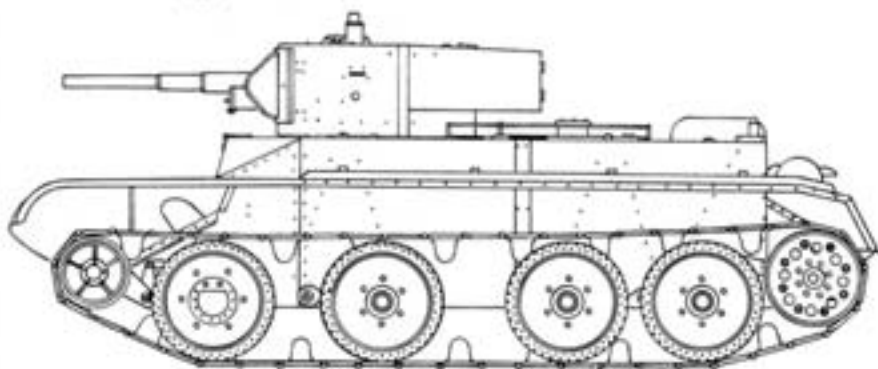
Следующая версия танка – БТ-7-2 была оснащена двойным рупорным перископом. Танк имел новый карбюраторный бензиновый двигатель М17-ТВ-12 мощностью 500 л.с. при 1760 об./мин. Он представлял собой копию немецкого двигателя БМВ, первоначально предназначенного для использования в авиации. Скорость БТ-7-2 на шоссе составляла 72 км/ч и 50 км/ч на пересеченной местности. Танк

имел запас хода 430 км. Масса БТ-7-2 увеличилась до 13,9 т, длина корпуса теперь составляла 5,66 м, ширина – 2,29 м, высота – 2,42 м. Максимальная толщина брони корпуса составила 22 мм, минимальная осталась прежней – 6 мм. В 1939 году БТ-7-2 был основным боевым танком Красной Армии.

БТ-7 выпускался в различных вариантах. Одним из них был БТ-7А – танк огневой поддержки, оснащенный 76,2-мм полковой гаубицей, установленной в увеличенной башне. Боекомплект танка составлял 50 выстрелов. Танк был также вооружен двумя пулеметами ДТ. Он предназначался для артиллерийской поддержки легких танков и был несколько тяжелее БТ-7. Была выпущена также огнеметная версия танка – ОП-7. Запас горючей жидкости для огнемета размещался в бронированном контейнере в правой части корпуса. Командирский танк БТ-7(V) или БТ-7ТУ с башней от БТ-5(V) был оснащен радиостанцией и рамочной антенной. Более поздние версии танка имели штыревую антенну, в результате чего противник легко мог определить, где находится командир.

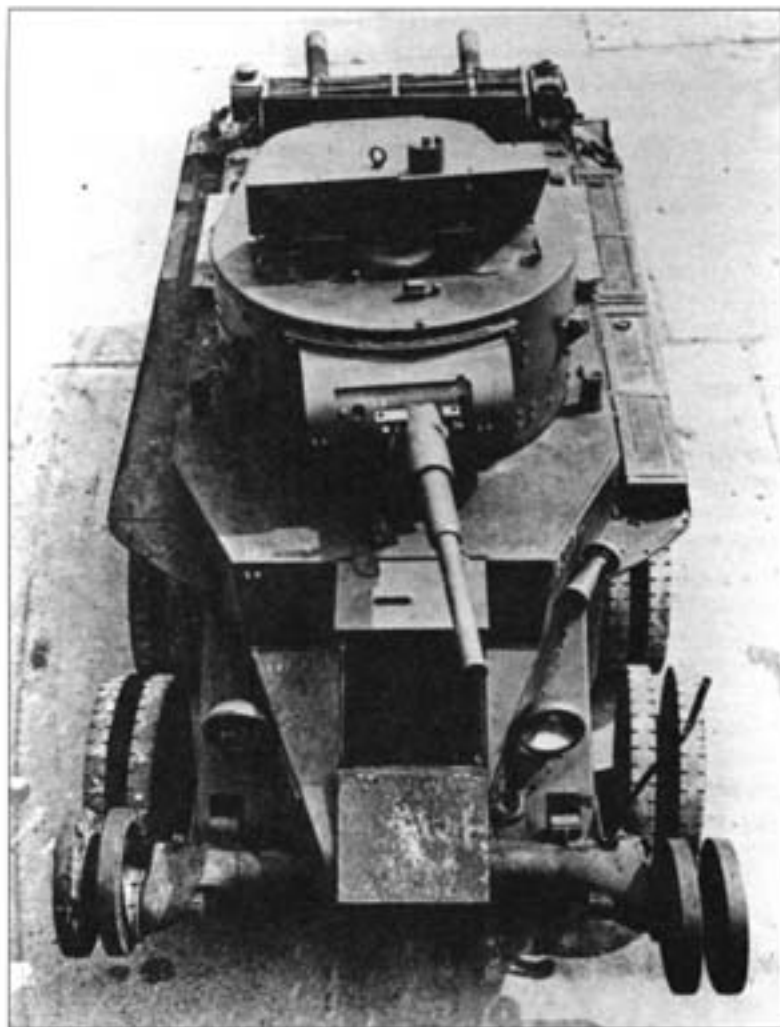
БТ-7 участвовали в советско-финской войне и во вторжении Советов в Восточную Польшу в 1939 году. Возмездие пришло в 1941 году с началом операции «Барбаросса». Немцы использовали трофейные БТ-7, перекрасив их в серый цвет и нарисовав черные кресты на всех верти-

## БЫСТРОХОДНЫЙ ТАНК БТ-5



Скорость – 112 км/ч на колесах, 65 км/ч на гусеницах  
Габариты: длина – 5,49 м, ширина – 2,33 м, высота – 2,21 м, вес – 11,5 т  
Толщина брони – 13 мм

Вооружение – одна 45-мм пушка и один 7,62-мм пулемет  
Запас хода – 90 км  
Экипаж – 3 человека



На фото изображен танк БТ-5 со снятыми гусеницами (для движения по шоссе) и с открытыми люками командира и механика-водителя. Катки были связаны с двигателем цепной передачей. Движение на колесах давало два преимущества: танк двигался быстрее, износ гусениц снижался. Но способность передвигаться на гусеницах отнюдь не была излишеством, если конструкция гусениц была удачной.

кальных поверхностях и люках. Так же как и при использовании трофейных Т-34, необходимость рисовать кресты во избежание попадания под огонь своих войск сводила на нет все попытки использовать камуфлированные танки.

#### ТАНК БТ-7М/БТ-8

Несмотря на то что в 1939–1940 гг. было построено около 700 танков этой модели, они представляют собой переходный вариант, имеющий множество черт первых вариантов Т-34. БТ-7М имел массу 14,65 т и следующие габариты: длина – 6,11 м, высота – 2,46 м. Танк был оснащен V-образным 12-цилиндровым дизельным двигателем с жидкостным охлаждением, разработанным на базе авиадвигателя «Испано-Сюиза 12У». Танк обладал максимальной скоростью на шоссе 86 км/ч и 50 км/ч по бездорожью. Двигатель давал множество

преимуществ: танк имел увеличенный на треть по сравнению с предыдущими моделями (оснащенными бензиновыми двигателями) радиус действия при потреблении такого же количества горючего; уменьшался риск возникновения пожара; упрощалось изготовление и техническое обслуживание, а также снабжение.

БТ-7М имел наклонную лобовую броню вместо остроконечного носа прежних моделей БТ, хотя толщина брони у него осталась той же, что и у БТ-7. При разработке БТ-7М было решено сделать его колесно-гусеничным. От этой системы отказался Михаил Кошкин из Харьковского конструкторского бюро. Он считал ее лишней в бою и не дающей ничего, кроме дополнительной тяжести. Кошкин боролся за отказ от этой системы во время работы над Т-34. БТ-8 был оснащен 45-мм пушкой М38 с боекомплектom 146 выстрелов и двумя пулеметами ДТ с боезапасом в 2394 патрона. БТ-7 и БТ-8 принесли Жукову победу на Халхин-Голе.

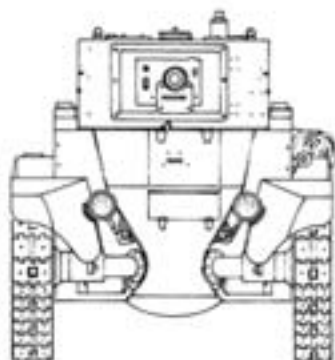
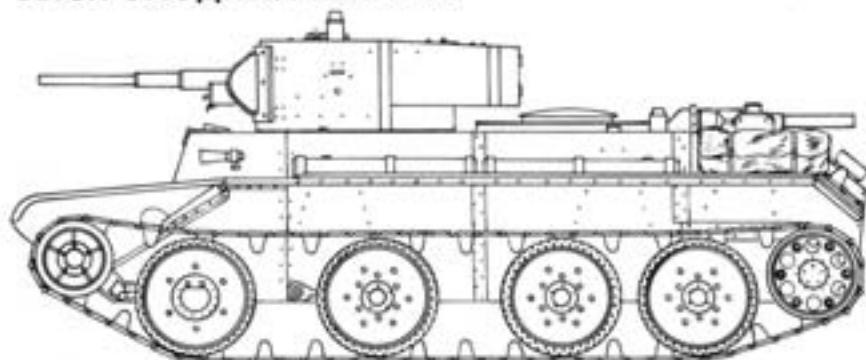
#### ТАНК БТ-ИС

Танк БТ-ИС был разработан в 1939 году как экспериментальная модель и стал последним в серии танков БТ. В сущности, это был БТ-7М с измененным углом наклона бортовой брони корпуса. Танк имел башню от БТ-7 с 45-мм пушкой, но, вероятно, это было сделано исключительно в экспериментальных целях. Экипаж БТ-ИС состоял из трех человек, максимальная толщина брони составляла 30 мм. Внешне танк напоминал Т-34. Масса БТ-ИС составляла 15,6 т, длина корпуса – 5,76 м, ширина и высота – 2,28 м. Дизельный двигатель М17-ТВ-12 мощностью 500 л.с. позволял танку развивать максимальную скорость на шоссе 65 км/ч. Запас хода БТ-ИС составлял 400 км.

#### ТАНК ПТ-1

На базе БТ был разработан опытный образец плавающего танка ПТ-1 (плавающий танк-1). Разработкой занимался коллектив конструкторов под руководством Н.Астрова и Н.Цейца. По сравнению с танками БТ плавающий танк имел увеличенные габаритные размеры корпуса. Это было сделано с целью увеличения эффективной плавучести машины. Движение по воде осуществлялось с помощью винта,

## БЫСТРОХОДНЫЙ ТАНК БТ-7



Скорость – 72 км/ч  
 Габариты: длина – 5,66 м, ширина – 2,29 м, высота – 2,42 м, вес – 13,9 т  
 Толщина брони – 22 мм

Вооружение – одна 45-мм пушка, два 7,62-мм пулемета  
 Запас хода – 430 км  
 Экипаж – 3 человека

размещенного в задней части корпуса. Для управления при движении по воде танк был оборудован рулем. За два года испытаний была подготовлена и предложена новая версия танка – ПТ-1А. В конструкцию были внесены некоторые изменения, в том числе укороченные траки.

Хотя Ставка не дала разрешения на серийное производство ПТ-1 из-за сложности конструкции, Управление механизации и моторизации и РВС распорядились изготовить небольшое количество плавающих танков для проведения тактических испытаний.



Смотр завода танков БТ-5. На переднем плане – БТ-5У с отчетливо видной антенной. БТ-5 на самом деле представлял собой танк БТ-2, вооруженный 45-мм пушкой. Башни танков первой партии имели небольшую кормовую нишу. Башни серийно выпускавшихся танков имели кормовую нишу значительно большего размера. БТ-5 начал серийно выпускаться в конце 1932 года на новом заводе в Харькове и в конце 30-х годов стал основой танковых войск Красной Армии. Экипаж танка состоял из трех человек. БТ-5 получил новый более мощный двигатель и усовершенствованные приборы наблюдения. Скорость танка на шоссе на колесах составляла 112 км/ч, на гусеницах – 65 км/ч.





# T-34

Танк Т-34 стал для немцев настоящим сюрпризом. Он явился плодом многолетних исследований и результатом борьбы инженеров с советской бюрократией. Конструкция танка была простой и настолько продуманной, что Т-34 перевооружался и совершенствовался без остановки производства.

Начальник Главного автобронетанкового управления (ГАБТУ) генерал Дмитрий Павлов сделал неоднозначные выводы по результатам деятельности советских танков во время гражданской войны в Испании, но его утверждения о неэффективности массированного применения танков имели катастрофические последствия для механизированных частей Красной Армии в 1941 году. Павлов принимал активное участие в переоценке будущего советских танковых войск после войны в Испании. В его пользу говорит то, что он заявил о необходимости разработки нового танка для Красной Армии. Этим танком стал Т-34.

Уязвимость советских танков БТ и Т-26 в Испании показала, насколько улучшились средства борьбы с танками. Поэтому Советы начали работы по созданию так называемого «снарядоустойчивого» танка, выдерживающего огонь стрелкового оружия, попадания осколков, снарядов пушек малого калибра и современных противотанковых пушек; точнее говоря, выдерживающего попадания снарядов 37-мм противотанковых пушек с любой дистанции, а снарядов 76,2-мм пушек – с дистанции, превышающей 1000 м. Советские танки продемонстрировали тревожную склонность к возгоранию при прямом попадании. Происходило это, в том числе, из-за использования бензиновых двигателей. Это обстоятельство стимулировало интерес русских к дизельным двигателям.

Павлов хотел заменить танки БТ, по существу, улучшенную версию БТ-ИС. В ноябре 1937 года он поставил перед конструкторским бюро Харьковского паровозостроительного завода (завод

Трофейный советский танк Т-34 образца 1941 г. охраняет дорогу, по которой проезжают грузовики «Рено АДК», декабрь 1941 г. Немцы активно использовали трофейную технику, особенно отличные танки Т-34, которые были лучше любого немецкого танка. Правда, при этом существовали значительные проблемы с запасными частями.



«Коминтерн») задачу разработать быстроходное колесно-гусеничное бронированное транспортное средство с применением подвески Кристи. Новый двадцатитонный танк, получивший обозначение А-20, должен был иметь 45-мм пушку и броню толщиной 20 мм.

В конструкции не было ничего особенно революционного, но Павлов явно хотел объединить более мощное бронирование с уже существующей огневой мощностью и мобильностью танков БТ. Харьковский завод, в свою очередь, предоставил начальнику Главного автобронетанкового управления выдающуюся боевую машину.

### ХАРЬКОВСКОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

В 1936 году руководитель Харьковского КБ Михаил Кошкин, назначенный на эту должность для выполнения работ по совершенствованию танков БТ, собрал под своим началом талантливую и опытную команду. Его заместитель и старый друг Александр Морозов – он уже разработал новый дизельный двигатель В-2 (его впервые установили на танк БТ-8 и артиллерийский трактор «Ворошиловец») – отвечал за силовой привод. Подвеской занимались инженеры под руководством Николая Кучеренко и П.Васильева. Ранее они входили в бригаду, участвовавшую в разработке танка Т-29-4, на котором тестировалась подвеска Кристи для средних танков, значительно более тяжелых, чем БТ. Ответственный за бронирование М. Таршинов работал в Харькове над эк-

спериментальными танками БТ-ИС и БТ-СВ под руководством предшественника Кошкина – А.Фирсова. На БТ-СВ впервые была использована 25-мм наклонная броня.

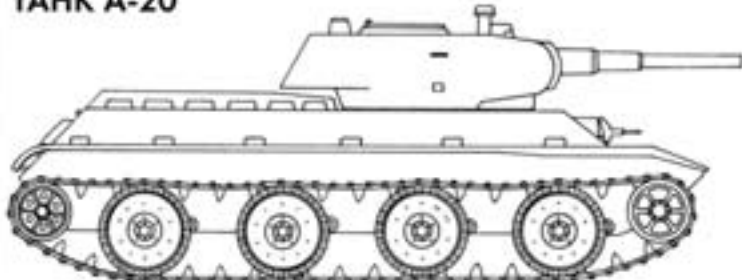
В мае 1938 года КБ представило деревянную модель А-20 Комитету обороны при Совете народных комиссаров. Однако инженеры выражали сомнения относительно необходимости делать А-20 колесно-гусеничным. Кошкин утверждал, что это делает танк тяжелее, а боевой опыт показывает, что колеса в бою бесполезны.

Минимальная толщина брони должна была составлять 30 мм, чтобы противостоять современным противотанковым средствам и будущим угрозам. Кошкин также считал, что 45-мм пушка слишком слаба, поэтому для успешной борьбы с имеющими аналогичную толщину брони танками противника необходима 76,2-мм пушка. На презентации, проходившей в присутствии Сталина, Кошкин уделил этим вопросам особое внимание. Видимо, выступление Кошкина произвело на Сталина впечатление, так как Главный военный совет разрешил Харьковскому заводу построить опытные образцы А-20, а затем образец, имеющий более мощную броню и вооружение, который назвали А-30.

Проблема «колеса-гусеницы» все еще оставалась нерешенной. Комбинация колес и гусениц была слишком тяжелой. Кроме того, сложность применяемых технологий все более убеждала харьковских инженеров в том, что это будет мешать при серийном производстве танков (если до этого дойдет). К тому же неминуемо появятся проблемы с техническим обслуживанием. Простота всегда являлась преимуществом, когда шла речь об оснащении солдата Красной Армии.

Поэтому Кошкин и Морозов по собственной инициативе разработали на базе А-30 более тяжелый гусеничный средний танк, учтя все предложения, сделанные Кошкиным на совещании в Главном военном совете. В 1938 году на конференции по разработке среднего танка они представили чертежи танка А-32 (называемого также Т-32) массой 19,2 т. Проект получил положительные отзывы. Комитет обороны и Сталин одобрили проект и потребо-

### ТАНК А-20



Скорость – 65 км/ч  
Габариты: длина – 7,5 м, ширина – 2,7 м, высота – 2,4 м, вес – 18 т  
Толщина брони – 20 мм  
Вооружение – 45-мм пушка, два 7,62-мм пулемета ДТ  
Запас хода – нет данных  
Экипаж – 4 человека



вали как можно скорее начать производство и оценочные испытания А-32.

Процесс, который привел к утверждению проекта А-32, иллюстрирует силу влияния Сталина. Главный военный совет подверг проект критике, поскольку конструкторы отказались от колес. Сталин, однако, увидел логику в аргументации Кошкина, утверждавшего, что за счет массы, сэкономленной в результате отказа от колес, можно будет усилить бронирование, и поддержал проект А-32. Это означало, что у харьковского КБ было теперь три проекта: А-20, А-30 и А-32.

#### ОПЫТНЫЕ ОБРАЗЦЫ

А-20 почти соответствовал техническим условиям, поставленным ГАБТУ. Конструкторы создали колесно-гусеничный танк массой 18,2 т. Подобно своим предшественникам – танкам БТ, А-20 передвигался на четырех парах дорожных колес, приводимых в движение новым компактным мощным (500 л.с.) V-образным дизельным танковым двигателем. Шасси бы-

ли взяты у БТ-7М. Танк был вооружен скорострельной 45-мм пушкой и, как большинство танков БТ, спаренным с ней пулеметом.

Форма танка, однако, была более интересной. Корпус и башня А-20 имели форму, которую позже приняли для Т-34. Башня была выполнена из катаного броневых листа толщиной 25 мм. Широкий верхний лобовой лист башни располагался под углом 60 градусов. Корпус нависал над гусеницами, при этом борта корпуса располагались под углом и имели толщину 25 мм. Это соответствовало техническим условиям другого «снарядостойчивого» танка Т-46-5 (или изделие 111), над которым шла работа параллельно. Был построен образец этого танка массой 32,2. На этой стадии от работы над проектом было решено отказаться, но схема бронирования была позаимствована и оказала некоторое влияние на А-20.

Попытка вооружить А-20 так же, как А-30, скоро провалилась. Конструкторы пытались установить в башню А-20 корот-

Танк А-20 взбирается на холм во время испытаний. А-20 уже имел классическую форму будущего Т-34 – наклонную броню и низкий силуэт. Конструкторы четко представляли себе танк, который они хотели разработать. Машина впервые была представлена Комитету обороны Совета Народных Комиссаров в мае 1938 г. Но сначала конструкторам пришлось бороться с вмешательством партийных и военных начальников. Лишь после демонстрации машины Сталину и было получено разрешение на дальнейшую работу над проектом.

коствольную 76,2-мм пушку Л-30,5. Сделать это не удалось, так как башня оказалась слишком маленькой для крупного орудия. Работать с ним было почти невозможно. Еще более важно то, что башенный погон не амортизировал отдачу 76,2-мм пушки. В конечном счете из-за невыполнимости проекта работа над А-30 была потихоньку прекращена.

А-32 представлял собой гораздо более интересный проект и продолжал направление, заданное серией БТ. Конструкторы отказались от колесной системы, сохранив тем не менее подвеску Кристи. Из-за отказа от колес высвободилась значительная масса. Ее можно было использовать, увеличив толщину брони корпуса до 30–60 мм, не нарушая ограничений по массе. Конструкторы использовали обычную рычажную систему управления вместо рулевого колеса, которое применялось на танках серии БТ и А-20. На опыте БТ они пришли к выводу, что рулевое колесо – определенно не лучший способ управления

гусеничными машинами, а с помощью рычагов невозможно управлять колесными машинами. Количество катков было увеличено до пяти. Наконец, в соответствии с первоначальным предложением Кошкина о вооружении танка более мощным орудием и применении более толстой брони танк был вооружен 76,2-мм пушкой.

Опытные образцы А-20 и А-32 были готовы к июлю 1939 года и отправлены в Научно-исследовательский институт бронетанкового вооружения и техники в Кубинке, где выяснилось, что оба танка надежны и превосходят все другие модели. Без гусениц А-20 показал себя плохо. На гусеницах и А-20, и А-32 показали удовлетворительные результаты. 1 сентября 1939 года А-20 и А-32 вместе с тяжелым танком КВ и дорогими и сложными в производстве танками Т-50 и Т-40 участвовали в показе новой техники для Главного военного совета.

Включение двух танков в показ свидетельствовало об официальном удовлетво-

Вкрашенный маскировочной краской и испачканный позунгами Т-34/76Б движется по улице города Изюма во время наступления в районе Харькова в январе 1942 г. На снимке хорошо виден открытый башенный люк, который доставлял командиру танка большие проблемы – он должен был сидеть на башне, чтобы смотреть вперед, либо полностью закрывать его.







рении проектом, хотя среди членов Главного военного совета консенсуса не было. Кошкин был непреклонен относительно того, что А-32 – лучшая модель, и настаивал на том, что танк должен рассматриваться как универсальный и может выполнять задачи БТ, легкого танка Т-26 и среднего Т-28. Недостаток А-32 заключался в его относительной дороговизне. Некоторые члены совета выражали свои опасения, указывая, что А-32 будет в три раза дороже Т-26. Павлов поддержал проект А-20, который почти полностью соответствовал условиям, выдвинутым ГАБТУ.

#### **А-32 С УВЕЛИЧЕННОЙ ТОЛЩИНОЙ БРОНИ**

Проблема была окончательно решена на заседании Комитета обороны Совета Народных Комиссаров 19 декабря 1939 года. Дебаты свелись к обсуждению последних докладов из Финляндии, куда в ноябре 1939 года вторглись советские войска. Похожие доклады приходили из

Испании и с Халхин-Гола – советские танки были уязвимы перед финской противотанковой артиллерией. Кроме того, их вооружение – обычно это была 45-мм или короткоствольная 76,2-мм пушка – оказалось неспособно разрушать финские укрепления.

Кошкин сообщил комитету, что, рассмотрев и изучив полученную информацию, его бюро подготовило выкладки, которые показывают, что есть возможность усилить бронирование А-32 без ухудшения его эксплуатационных качеств и мобильности. Кошкин представил чертежи и модели, подтверждающие его выводы, и убедил Сталина (который возглавлял комитет) одобрить проект среднего танка А-32 с увеличенной толщиной брони. Этот танк в будущем пришел на смену БТ и Т-28.

С началом войны в Европе в 1939 году Комитет приказал начать производство танка, работа над которым, как указывал Кошкин, еще не была завершена: не был

Снимок, на котором изображена линия сборки Т-34, не может дать реальной картины условий труда на уральских заводах. Там было шумно, холодно и грязно. Женщины, подростки и старики работали день и ночь, выставляя 16-часовые смены. Несмотря на скудный рацион, они трудились очень эффективно – только в 1941 г. было выпущено 3000 танков Т-34.



Танковая часть майора Баранова в районе сосредоточения в Крыму в октябре 1941 г. Видны главные очертания лобовой брони танка Т-34/76Б. Монолитность броневой защиты нарушают курсовой пулемет и люк механика-водителя.

построен опытный образец. Было объявлено, что армии в следующем году потребуются 200 таких машин. Все, что оставалось сделать, это дать танку подходящее название.

#### ПЕРВЫЕ Т-34

Бюро по проектированию тяжелых танков в Ленинграде изменило многолетнюю практику присвоения наименований советских танков, назвав свое новое изделие «Климент Ворошилов», или КВ, в честь знаменитого народного комиссара обороны. Кошкин проявил изрядное мужество, заявив Ворошилову, что его новый танк не следует называть в честь еще какого-нибудь героя, а вернуться к традиционной системе обозначений. Кошкин предложил назвать танк Т-34 в память государственного декрета 1934 года о массированном усилении советских танковых войск. К тому же именно в этом году у Кошкина зародилась идея о разработке нового танка. Предложение Кошкина было принято.

Как только бюро получило официальное разрешение о строительстве гусенич-

ного среднего танка, его сотрудники сразу же вернулись к проекту А-32. Для Т-34 требовалась не только более толстая броня, но также более мощное вооружение и надежная трансмиссия. Морозов и группа по разработке трансмиссии посвятили много времени и сил поиску решения этой проблемы.

К январю 1940 года были готовы два опытных образца, и, чтобы проверить надежность машин, по указанию Кошкина был организован суровый испытательный пробег. Танки отправились из Харькова в Москву, где были представлены командованию Красной Армии. После показа танки направились для прохождения испытаний в боевых условиях на финский фронт, но, к сожалению, прибыли слишком поздно. Боевые действия закончились. Однако Кошкин и его подчиненные смогли продемонстрировать боевую мощь Т-34 на захваченных финских укреплениях. Потом были проведены испытания в Минске, Киеве и, наконец, в Харькове. Общая протяженность пройденного маршрута составила 2880 км. Не стоит забывать, что про-

бег был совершен в феврале и марте в жестокий мороз.

В течение июля чережи были готовы, и началось серийное производство Т-34. Первые Т-34 образца 1940 года сошли с конвейера Харьковского завода. Во время испытательного пробега в тяжелых зимних условиях Кошкин заболел пневмонией и 26 сентября 1940 года скончался. Работу над проектом Т-34 возглавил глава КБ Морозов.

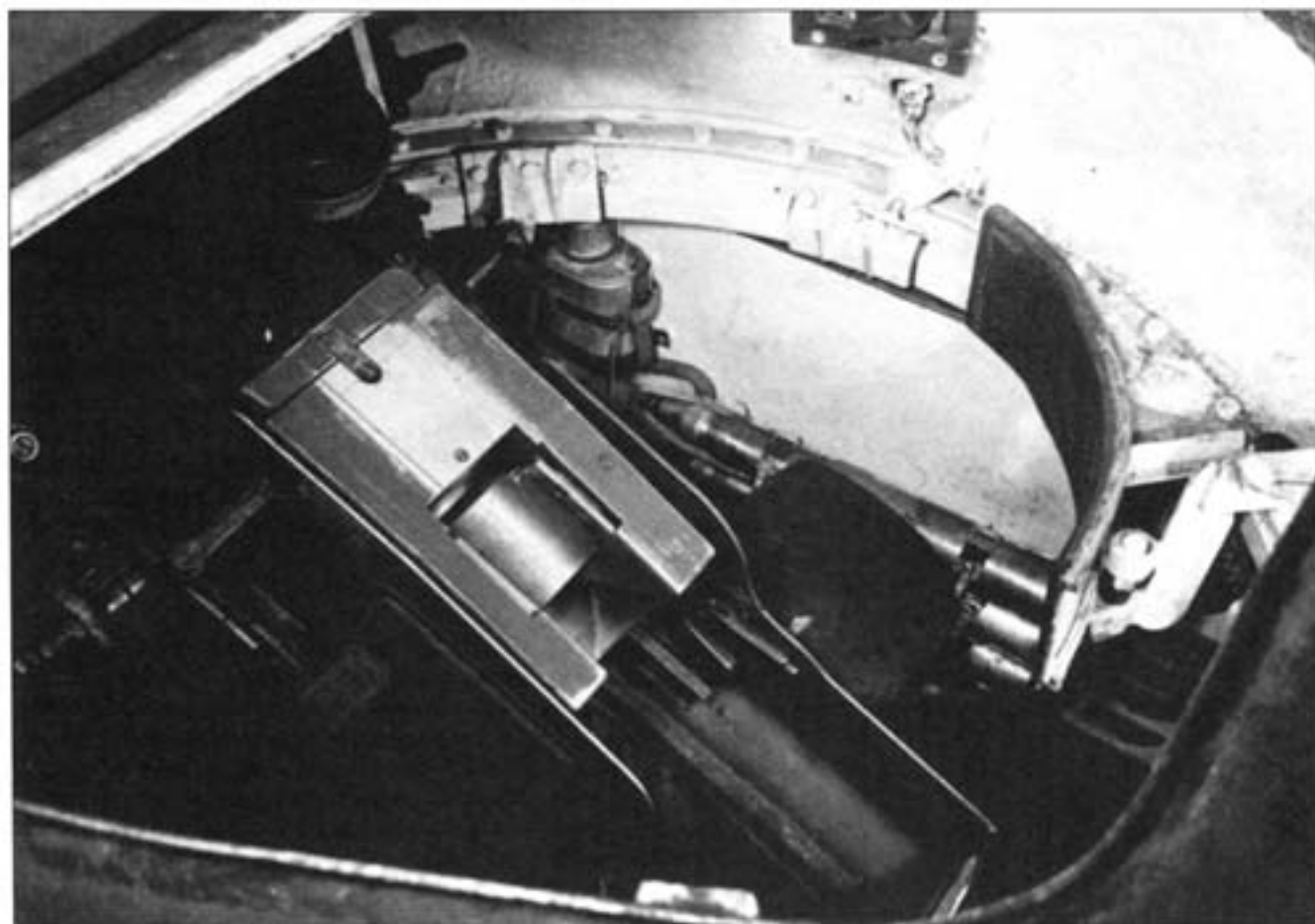
### ШАССИ И ПОДВЕСКА

Шасси, выполненные на основе системы Кристи, имели пять пар больших катков с промежутком между второй и третьей парами. Подвеска каждого катка была независимой и подвешивалась перпендикулярно на винтовой пружине внутри корпуса. Ведущая звездочка устанавливалась сзади, что снижало уязвимость. Та же система применялась на танках серии БТ. Ведущие звездочки вращали широкие литые гусеницы из марганцовистой стали с цент-

ральными направляющими шипами, расположенными на чередующихся траках.

В системе применялся интересный и остроумный способ удерживания пальцев траковой цепи. Крутлоголовые пальцы вставлялись изнутри; на самой гусенице не было удерживающего приспособления. Вместо этого в задней части корпуса на одном уровне с верхним краем гусеницы приваривались с двух сторон изогнутые очищающие пластины. Поэтому каждый свободный палец траковой цепи, наткнувшись на пластину, немедленно отбрасывался на свое место. Метод позволял быстро удалять и заменять траки, существенно ускоряя и облегчая ремонт и техническое обслуживание в полевых условиях. Широкие гусеницы давали небольшое удельное давление на грунт, не превышающее  $0,7\text{--}0,75\text{ кг/см}^2$ . У британских, немецких и американских танков величина этого параметра составляла  $0,95\text{--}1,0\text{ кг/см}^2$ . Надгусеничные полки закрывали верхнюю часть системы подвес-

Через открытый башенный люк видна казенная часть 76,2-мм пушки Л-11 и готовая к использованию укладка со снарядами справа. Боекомплект танка состоял из 77 выстрелов для пушки и 4725 патронов для двух пулеметов ДТ. Когда люк был открыт, экипаж танка оставался уязвимым при попадании в танк осколков снарядов и мин и атак вражеских пехотинцев с близкого расстояния.





Только что сошедшие с конвейера Т-34/76Б движутся по улице советского города. Запасное горючее находилось в баках, расположенных на бортах и корме танка. Виден также брезент, из которого экипаж делал для себя палатку. Часто бывали случаи, когда бои шли непосредственно в городе, тогда танки шли в бой прямо с завода, не оборудованные такими излишествами, как приборы наблюдения или радиостанции.

ки и выступали на 25 см в передней части корпуса и на 10 см – в задней. Подвеска позволяла Т-34 сохранять высокую скорость даже при движении по сильно пересеченной местности, в то время как широкие гусеницы танка массой 28,3 т давали возможность двигаться по грязи и глубокому снегу.

#### КОРПУС И БРОНИРОВАНИЕ

Корпус, спроектированный Николаем Кучеренко, нависал над гусеницами и имел наклонные борта. Он сваривался из катаных листов гомогенной стали. Толщина брони корпуса спереди составляла 45 мм, 40 мм с тыла и 20 мм сверху. Качество сварки было очень плохим, но не настолько, чтобы допускать разрушения сварных швов. Передний броневой лист толщиной 45 мм, установленный под углом 60 градусов, не имел никаких отверстий, за исключением люка механика-водителя и амбразуры шаровой пулеметной установки. В люке механика-водителя имелся перископ. Наклонная броня дава-

ла отличную защиту от снарядов и по защитным свойствам была эквивалентна вертикальной бронеплите толщиной 75 мм. Фактически Т-34 был самым неуязвимым танком в 1941 году.

Крыша задней части корпуса за башней была слегка приподнята, на ней были размещены жалюзи моторного отделения и выхлопные трубы. Верхняя задняя плита и крышка двигателя крепились винтами. В случае необходимости замены двигателя или трансмиссии их можно было снять.

#### МЕХАНИК-ВОДИТЕЛЬ И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

Место управления было отделено от моторного отделения перегородкой. Рабочее место механика-водителя располагалось в левой части корпуса. Оно было оснащено большим люком, закрепленным на шарнирах. В люке имелся перископ для наблюдения. Механик-водитель управлял танком с помощью системы с бортовым фрикционом и тормозом. Управление системой



осуществлялось посредством двух управляющих рычагов и рычага переключения передач, а также педалями сцепления и ножным тормозом. Рычаги соединились с трансмиссией в кормовой части танка с помощью металлических тяг, проходящих вдоль днища танка. Для управления Т-34 надо было прилагать больше физических усилий, чем для управления танками западного производства, на которых трансмиссия и коробка передач располагались рядом друг с другом.

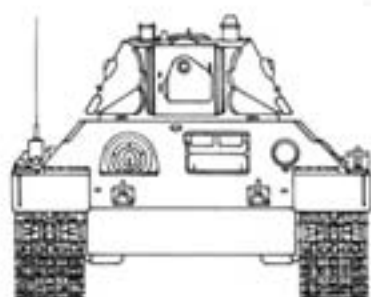
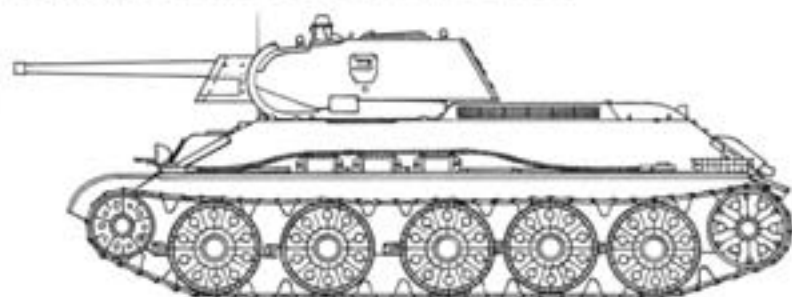
Механикам-водителям Т-34 часто при-

ходилось пользоваться деревянным молотком, если рычаги заедало. Четырехскоростную коробку передач на 100 последних танках Т-34 образца 1943 года сменила пятискоростная. В результате стало легче переключать передачи и увеличивать скорость танка. В полу находились педали впрыска топлива, сцепления и тормоза. В днище имелась педаль (часто называемая «десантной»), которая позволяла остановить танк. Имелись также два баллона с сжатым воздухом для запуска двигателя при низких температурах.



Экипаж Т-34/76Д заправляет танк горючим, зима 1942 г. Танк оснащен двумя башенными люками. Кроме того, на башне появились поручни для десанта. Шестиугольная башня не имела выступа сзади. Танки ранних версий имели башни с такими выступами, чем пользовались немецкие пехотинцы — они подкладывали под них плоские противотанковые мины.

## СРЕДНИЙ ТАНК Т-34 образца 1942 г.



Скорость – 50 км/ч

Габариты: длина – 6,19 м, ширина – 2,92 м, высота – 2,39 м, вес – 26,7 т

Толщина брони – 80 мм

Вооружение – 76,2-мм пушка, два 7,62-мм пулемета

Запас хода – 300 км

Экипаж – 5 человек

## СТРЕЛОК-РАДИСТ

Рабочее место стрелка-радиста располагалось справа в передней части корпуса. Люк для покидания танка находился в днище прямо перед стрелком-радистом. Вооружение стрелка-радиста состояло из 7,62-мм танкового пулемета Дегтярева в шаровой установке с углом горизонтальной наводки 24 градуса и вертикальной наводкой от –6 до +12 градусов. Пулеметы, устанавливаемые на танки образца 1942 года, оснащались бронемаской.

Несмотря на то что в начале войны на большинстве Т-34 радиостанции отсутствовали и из-за острого дефицита личного состава место радиста пустовало, количество оснащенных рациями танков постоянно росло. В 1941 году машины командиров танковых рот оснащались радиостанцией 71-ТК-3. Предпринимались усилия по оснащению радиостанциями танков командиров взводов. В течение первых двух лет войны применялись также рации 71-ТК-1. Положение улучшилось, когда в конце



Танк Т-34/76Д движется по промерзшей земле холодной зимой 1943 г. Большие катки, применяемые в подвеске Кристи американской разработки, больше подходили для движения по грязи, по сравнению с небольшими катками немецких танков. Одновременно немецкие танки были уязвимы при стрельбе со стороны бортов.



1942 года началось массовое применение радиостанций 9-Р. Хотя радиус действия этих радиостанций составлял 24 км, в движении они были эффективны на расстоянии 8 км.

Немцы, уделявшие повышенное внимание обеспечению экипажей своих танков устойчивой радиосвязью, отмечали низкое качество тактического взаимодействия советских танков. Из-за отсутствия радиосвязи русским приходилось полагаться на сигналы флажками. В люке башни предусматривалось даже специальное отверстие для подачи сигналов с помощью флажков. На практике это было очень неудобно – командир извода был слишком занят управлением собственным танком и стрельбой. Часто он просто давал команду другим экипажам следовать за ним. Ситуация улучшилась, когда объем производства радиостанций увеличился, и к лету 1943 года 75–80 процентов всех танков уже были ими оснащены. Внутри танка связь между членами экипажа осуществлялась с помощью системы ТУП. Танковые шлемы были оборудованы наушниками и горловыми микрофонами.

### БАШНЯ

Все модели Т-34 имели низкую башню. Хотя низкий силуэт башни был полезен в бою, он ограничивал склонение стволов основного и вспомогательного вооружения, особенно на обратном уклоне или при стрельбе на короткой дистанции. Кроме того, внутри башни было тесно. Из отделения управления можно было сразу попасть в башню. На более поздних моделях к башне и корпусу стали приваривать поручни для десанта.

### КОМАНДИР ТАНКА И ЗАРЯЖАЮЩИЙ

Главным недостатком всех моделей Т-34 была плохая эргономика башни. В башнях немецких танков находились три человека: стрелок, заряжающий и командир танка, отвечавший за наблюдение за местностью, управление экипажем и координацию действий с остальными танками подразделения. Совсем другая ситуация имела место в тесных, рассчитанных на двоих башнях Т-34. Командир имел те же задачи, что и его немецкий коллега, кроме того, он должен был вести огонь из

Танк Т-34/76 «Ленинградец» из 30-й гвардейской танковой бригады выезжает в Красное Село, январь 1944 г. Он имеет литую башню, спаренные приборы наблюдения механика-водителя, бронированный щиток курсового пулемета, сварной нос и буксирные крюки на лобовом броневом листе корпуса.



Колонна Т-34/85 с башнями, повернутыми на 180 градусов, зима 1944 г. Машины первых партий либо вовсе не имели люков для вентиляции, либо имели только один люк. Они получили обозначение Т-34/85/1. В башне увеличенного размера размещались три члена экипажа. Пехотинцы сидят на решетке двигателя, наслаждаясь идущим снизу теплом. На корпусе закреплена бревно для преодоления рва.

пушки. Это – само по себе серьезное дело, которое отпекало командира от выполнения его командирских обязанностей.

Заряжание также занимало много времени. Несмотря на это, советское командование провело короткий и неудачный эксперимент, возложив ответственность за заряжание орудия вместо стрельбы на командира танка. Члены экипажа, по долгу службы находившиеся в башне, сидели на сиденьях, свешивавшихся с башенного погона. Командир сидел слева от орудия, а заряжающий, который должен был также стрелять из спаренного с пушкой пулемета, – справа.

Качество оптического оборудования Т-34 уступало качеству оборудования немецких танков. Главный 2,5-кратный телескопический прицел ТОД-6, который устанавливали на первые модели Т-34, был позже заменен на прицел ТМФД. Танки, уходившие в бой прямо с конвейера Сталинградского тракторного завода осенью 1942 года, часто вообще не имели

прицелов. Они могли стрелять только прямой наводкой. Прицеливание осуществлялось заряжающим прямо через ствол.

Для наблюдения за окружающей местностью командир танка и заряжающий использовали перископ ПТ-6. Позже стали применяться перископы ПТ-4-7 и ПТ-5. Из-за вызванного войной дефицита часто перископы для заряжающих не устанавливались. Поле зрения перископа было очень узким, и его не могли увеличить отверстия в броне, сделанные на уровне плеч командира и заряжающего. Под отверстиями для наблюдения находились амбразуры для стрельбы из пистолета, еще одна амбатура. На более поздних моделях Т-34 эти амбразуры отсутствовали.

Многие немецкие командиры танков предпочитали вести бой, высунув голову из люка. Это обеспечивало им обзор на 360 градусов. Если бы это попытался сделать командир Т-34, то большой открывающийся вперед люк почти полностью пе-



рекрыл бы ему обзор. Ему пришлось бы сидеть прямо на башне, не только рискуя попасть под огонь противника, но и получить удар очень тяжелым люком. Размер люка был такой, что, будучи открыт, он открывал и заряжающего. Т-34 образца 1943 года имели отдельные люки для командира танка и заряжающего, но только на последних моделях устанавливались приборы наблюдения, обеспечивавшие обзор на 360 градусов.

Сама башня первоначально изготавливалась из катаного листа с пушкой в литой люльке. На модели 1941 года литую люльку заменили угловой люлькой на болтах. В 1942 году на вооружение приняли литую башню с толщиной брони 52 мм, хотя она ничем не отличалась от башни из катаного листа.

#### НОВАЯ ШЕСТИУГОЛЬНАЯ БАШНЯ

Заместителю народного комиссара обороны и начальнику Главного артиллерийского управления Г.И.Кулику Т-34 не нравил-

ся, поэтому он настоял на внесении различных изменений. В результате производство Т-34 на ранних стадиях было прервано, и Совет Народных Комиссаров приказал разработать программу усовершенствования Т-34. Усовершенствованный танк получил обозначение Т-34М. На него должны были устанавливать торсионную подвеску (такую же подвеску устанавливали на танки КВ и Т-50), а бронирование башни и корпуса предполагалось усилить.

Выполнение проекта было прекращено, когда стало ясно, что из-за этого надолго прервется производство. Морозов разработал для Т-34М новую башню с учетом недостатков, выявленных при боевом применении танков ранних моделей. Например, германские пехотинцы из команд по борьбе с танками взбирались со стороны кормы на танк и устанавливали под выступ башни дисковую противотанковую мину. Кроме того, выступ образовывал ловушку, от которой попадавшие в

Экипаж Т-34/76Д 21-й армии с солдатами из танкового десанта на броне во время операции «Уран» в районе Сталинграда. 21-я армия входила в состав Юго-Западного фронта генерала Ватутина. После тяжелых боев с 3-й румынской армией в северном течении Дона она прорвала фронт и вышла в тыл 6-й немецкой армии. Т-34 с их широкими гусеницами могли быстро передвигаться по глубокому снегу, применяя ту же тактику ближнего боя, которую использовали немцы в 1941–1942 гг.



Бойцы спрыгивают с Т-34 в бою в районе города Коммунарска Ворошиловградской области в 1942 г. Видно, этот снимок постановочный, так как на танке столько солдат поместиться не может, а сам танк кажется неподвижным. Десантники заслоняют приборы наблюдения и ограничивают движения башни. Нормальной практикой было передвижение на решетке двигателя и позднее – на бортах. Солдаты держались за специально приваренные к броне поручни и покидали танк во время атаки, чтобы выбить противника из окопов и блиндажей.

танк снаряды отскакивали прямо в уязвимый башенный погон. Разработанная Морозовым новая литая башня шестиугольной формы впервые была установлена на Т-34 образца 1943 года. Она была лишена многих недостатков: не имела выступа, была существенно проще в изготовлении и крупнее, чем башни ранних образцов. Следовательно, в башне было много больше места для экипажа. Однако проблема маленького и перегруженного работой экипажа была окончательно решена лишь при появлении трехместной башни танка Т-34/85, производство которого началось зимой 1943 года.

#### ОСНОВНОЕ ВООРУЖЕНИЕ

Первые Т-34 образца 1940 года были вооружены короткой 76,2-мм пушкой Л-11 образца 1938 года с длиной ствола 30,5 калибра. В 1941 году очень небольшое количество Т-34 было вооружено 57-мм длинноствольной пушкой большой мощ-

ности ЗИС-4, предназначенной для поражения легкобронированных целей на больших дистанциях. Большая мощность пушки компенсировала уменьшение калибра. Но Л-11 осталась стандартной пушкой для Т-34 образца 1940 года.

Однако инженеры располагали более удачной пушкой, хотя советская бюрократия и начальник ГАУ Кулик сделали многое для того, чтобы затруднить ее применение. ОКБ завода № 92 во главе с конструктором В.Грабиным уже разработало новую 76,2-мм пушку Ф-32. Ее устанавливали на новые тяжелые танки КВ. При стрельбе по бронированным целям из-за более длинного ствола пушки показывала гораздо лучшие результаты по сравнению с Л-11, которой были оснащены Т-34 образца 1940 года.

К концу 1940 года сотрудник ОКБ В. Грабин, П.Муравьев, адаптировал пушку Ф-32 для установки на Т-34 и на ее базе разработал новую пушку (Ф-34 с длиной





ствола 42 калибра), значительно превосходящую Л-11. По собственной инициативе В.Грабин и директор завода № 92 А. Елян начали производство Ф-34 вместе с Л-11 и отправили обе пушки на Харьковский завод, занятый изготовлением Т-34.

Танки этой модели (Т-34 образца 1941 года) в основном использовались в качестве танков командиров взводов и рот и после начала германского вторжения очень хорошо показали себя в боях, благодаря возросшей огневой мощи. Сталину стало об этом известно из репортажей военных корреспондентов с передовой. Части, сражавшиеся на передовой, требовали больше танков, оснащенных эффективной пушкой Ф-34, чем Л-11, поэтому летом 1941 года Государственный Комитет Обороны окончательно утвердил пушку Ф-34 в качестве стандартной для танка Т-34. Этой 76,2-мм пушкой образца 1940 года (длина ствола 42 калибра) оснащались все модели Т-34, выпускавшиеся до появления немецких танков с увеличенной толщиной брони. Тогда (в конце 1943 года) Т-34 стали оснащаться 85-мм пуш-

кой, хотя танки, вооруженные Ф-34, продолжали оставаться в строю до конца войны.

Ф-34 имела обычную полуавтоматическую казенную часть. Командир танка мог стрелять как вручную, так и с помощью педалей. В вертикальной плоскости пушка двигалась в интервале от  $-3$  до  $+30$  градусов. Ствол Л-11 мог опускаться до  $-5$  градусов. Командир танка отвечал за горизонтальное вращение башни вручную или с помощью электропривода. Скорость вращения башни составляла 26 градусов в секунду. В начале войны стандартным советским бронепробивным снарядом являлся БР-350А весом 6,3 кг с начальной скоростью 655 м/сек. При стрельбе из Ф-34 эти снаряды пробивали броню немецких танков *PzKpfw III* и *IV* (толщина лобовой брони 50 мм) с почти любой дистанции.

Ф-34 давала Т-34 такое преимущество в дальности и поражающей силе, что немцы с превеликим трудом противостояли советскому танку. *PzKpfw IV* с лобовой броней толщиной 80 мм был принят на вооружение лишь весной 1943 года. Русские продолжали оставаться на лиди-

Танки Т-34/76Д 3-й гвардейской танковой армии 1-го Украинского фронта сосредоточились в лесу у Пуши-Водицы на окраине Киева. Фотография сделана 5 ноября 1943 г. 3-я гвардейская танковая армия нанесла удар с Букринского плацдарма и прорвала оборону противника севернее Киева, после чего повернула на юг и восток с целью окружения оборонявшей город 88-й гессенской пехотной дивизии.



Уцелевшие жители украинской деревни, в основном дети, женщины и старики, приветствуют колонну танков Т-34/76Д летом 1943 г. Большие людские потери, понесенные Советским Союзом во Второй мировой войне, привели к тому, что в 50-е и в начале 60-х годов большую часть тяжелой физической работы в строительстве, тяжелой промышленности и сельском хозяйстве выполняли женщины.

рующих позициях – они приняли на вооружение бронейный снаряд БР-350П. Он пробивал 92-мм броню при стрельбе с дистанции 500 м – примерно на таком расстоянии ведется стрельба в танковом бою.

Однако появление на фронте в 1943 году новых немецких танков, специально разработанных для борьбы с Т-34, кардинально изменило ситуацию. При стрельбе с обычной дистанции Ф-34 не могла пробить лобовую броню «Тигров» и «Пантер». Во время сражения под Курском в июле 1943 года Т-34 были вынуждены приближаться к немецким танкам на дистанцию стрельбы прямой наводкой либо маневрировать таким образом, чтобы выйти им во фланг или в тыл. Проблему удалось решить, когда в конце 1943 года на вооружение была принята 85-мм пушка.

Первоначально боезапас Т-34 составлял 77 выстрелов. На Т-34 образца 1943 года он был увеличен до 100 выстрелов. Стандартный боекомплект состоял из 19 выстрелов БР-350АП, 53 выстрелов Ф-354 или ОФ-350ХЕ и 5 выстрелов СХ-350. Три готовых к выстрелу снаряда находи-

лись в укладке на борту корпуса около ног заряжающего, еще шесть – на перегородке за спиной командира танка. Остальной боезапас хранился на полу, прикрытый неопределенными матами. Чтобы взять снаряд, заряжающий откидывал мат. Однако укладка была довольно неудобной, поэтому заряжающий часто нуждался в помощи стрелка-радиста. Постепенно пол превращался в мешанину из открытых боеукладок и матов, затруднявшую работу экипажа в бою.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ВООРУЖЕНИЕ

Первые 115 Т-34 образца 1940 года были вооружены пулеметом ДТ в тыловой части башни для стрельбы назад. Пулемет образца 1928 года имел прицельную дальность стрельбы 800 м и скорострельность 600 выстрелов в минуту. Во избежание заедания и перегрева скорострельность снижали до 125 выстрелов в минуту. Пулемет имел выдвижной металлический приклад, деревянную pistolетную рукоятку и отдельный оптический прицел вместо устанавливаемого на пехотном пулемете диоптрического. В магазине дис-



кового типа находилось 60 патронов, размещавшихся в два ряда. Всего в боекомплекте имелось 35 дисков, одна половина из которых хранилась в стойках на задней стенке башни, а другая – в передней части корпуса рядом с местом стрелка-радиста.

### ДВИГАТЕЛЬ

Двигатель танка располагался в задней части корпуса. По обе стороны двигателя находились два охлаждающих радиатора с вентилятором посередине. Двигатель представлял собой V-образный четырехтактный 12-цилиндровый дизель с жидкостным охлаждением, первоначально разработанный для танка БТ-7М. Данная версия двигателя объемом 3,8 литра была модернизирована под Т-34. При 1800 об./мин двигатель развивал мощность 493 л.с. Соотношение мощность/масса составило 18,8 л.с. на тонну, что позволя-

ло Т-34 развивать скорость 54 км/ч на шоссе и 25 км/ч по пересеченной местности в зависимости от ее характера при среднем расходе топлива 1,84 л/км. При движении по шоссе этот параметр значительно улучшался. Двигатель В-2 позволял также значительно увеличить запас хода Т-34 (до 464 км) по сравнению с танками, имевшими обычные бензиновые двигатели внутреннего сгорания. Главный топливный бак находился внутри корпуса, четыре вспомогательных бака цилиндрической формы – на бортах и два бака меньших размеров – на корме.

Трансмиссия располагалась в кормовой части корпуса и не загромождала боевое отделение и отделение управления. В начале войны трансмиссия была ненадежной, поэтому некоторые экипажи возили запасные трансмиссии, привязывая их тросами к моторному отделению.

Стоя на подбитом немецком танке Т-4V, оснащенном бортовыми экранами для защиты от кумулятивных снарядов, советский военный оператор снимает самоходные артиллерийские установки СУ-85 1-го Украинского фронта с пехотой на броне. Район Львова, 1944 г. Новстречу САУ движется автомобиль повышенной проходимости, поставленный из США по ленд-лизу. Имея в своем распоряжении американские автомобили и превосходные танки собственной разработки, Красная Армия стала мобильной и мощной силой.





Одетый в полушубок командир роты Т-34/76Д готов подать сигнал ракетой о начале атаки, зима 1943/44 г. Командирский танк можно отличить по радиоантенне на корпусе. Недостаток средств связи в советских танковых частях ограничивал их тактическую гибкость на протяжении всей Великой Отечественной войны.

## ЭВАКУАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Переход военной инициативы в 1942–1943 гг. к Красной Армии, в котором столь важную роль сыграли танки Т-34, непосредственно связан с возрождением советской промышленности. Ее удалось восстановить благодаря массовой эвакуации машин, оборудования и рабочей силы, которую начали перед немецким наступлением. Советское руководство проявило большой дар предвидения, создав Комитет по эвакуации через два дня после начала осуществления плана «Барбаросса». Когда ситуация ухудшилась и были потеряны важнейшие экономические центры Рига и Минск, Государственный Комитет Обороны приказал председателю Госплана Вознесенскому разработать план создания комплекса предприятий оборонной промышленности на востоке, предусмотрев гармоничное сочетание между уже существующими и эвакуированными предприятиями. План предусматривал эвакуацию заводов на Урал, в Поволжье,

Восточную Сибирь и Среднюю Азию. Приоритет имели предприятия оборонной промышленности.

При описании этого грандиозного процесса понятие «слаженность» не кажется вполне адекватным. Инженеры и рабочие демонтировали оборудование своих предприятий, транспортировали его на железнодорожные станции и грузили на платформы. Рабочие прибывали отдельно от станков, станки – отдельно от рабочих. Тем не менее на восток было отправлено около полутора миллионов вагонов с оборудованием и перевезено около 16 миллионов человек, которые должны были работать на этом оборудовании. Между июлем и декабрем 1941 года из пределов досягаемости немцев было выведено 1523 предприятия – большая часть металлургических и машиностроительных заводов европейской части Советского Союза.

Предпринимались усилия для того, чтобы эвакуированные предприятия разворачивались на базе уже существующих, но очень много заводов пришлось создавать

в необжитых районах Советского Союза. Советская пропаганда не очень нуждалась в приукрашивании выносливости и героизма людей, строящих заводы при температуре  $-40^{\circ}\text{C}$ , и нет причин сомневаться в правдивости хроники.

#### ПРОИЗВОДСТВО Т-34 ПЕРЕМЕЩАЕТСЯ НА ВОСТОК

В августе 1941 года началась эвакуация Харьковского паровозостроительного завода в Нижний Тагил. Он был переименован в «Уралвагонзавод» № 183. Сюда же было переброшено оборудование ленинградского Кировского завода. Вместе с уже существующим Челябинским тракторным заводом «Уралвагонзавод» образовал гигантский комплекс «Танкоград». Большую часть рабочей силы составляли женщины, старики и подростки, работавшие по 12–16 часов в сутки и получавшие рацион, составлявший одну пятую от рациона жителя Великобритании. В среднем он составлял 450 граммов хлеба и мясных обрезков или жира, а также того, что люди выращивали сами.

Несмотря на самоотверженный труд

простых инженеров и рабочих, основная заслуга в возобновлении производства Т-34 принадлежит таланту Морозова и его команды инженеров, которые переехали в Нижний Тагил из Харькова. Главная цель при этом состояла в сокращении затрат и скорейшей организации производства танков неквалифицированной рабочей силой. В.Буслов и В.Ниценко разрабатывали литую башню, которая, сохранив внешний вид сварной башни, была намного проще в производстве.

Башня была принята к производству. В результате на Т-34 устанавливалась как сварная, так и литая башня в зависимости от того, где он производился. Пока шла эвакуация харьковского завода на восток, на заводе «Красное Сормово» в Горьком началось производство танков с литой башней, в то время как Сталинградский тракторный завод продолжал производить танки со сварной башней.

Принятый на вооружение Т-34 образца 1942 года почти не отличался от предыдущих моделей, за исключением того, что большая его часть была упрощена. Например, пушка Ф-34 Т-34 образца 1941

Т-34/85 с поручнями на корпусе и башне для танкового десанта. Толщина брони танка составляла от 18 до 60 мм. Справа от 85-мм пушки ЗИС С-53 виден спаренный с ней пулемет. Танк был принят на вооружение Красной Армии 15 декабря 1943 г.



года имела 841 деталь, а пушка, установленная на Т-34 образца 1942 года, – лишь 614 деталей. Удалось также снизить затраты на производство танка с 269 500 руб в 1941 году до 193 000 руб в 1942 году.

Возможно, даже более важным был тот факт, что помимо экономии материалов, трудозатраты на производство одного танка были снижены с 8000 человеко-часов в 1941 году до 3700 человеко-часов. Следует признать, что квалификация рабочих также ухудшилась, но это не имело особого значения. Снижение качества изготовления не сказалось ни на характеристиках танка, ни на его броневой защите.

Осенью 1942 года производство танков в Сталинграде было свернуто из-за развернувшихся в городе тяжелых боев. Одновременно было увеличено производство Т-34 в «Танкограде», кроме того,

Уральский завод тяжелого машиностроения («Уралмаш») в Свердловске был перепрофилирован на производство Т-34. В это время Советский Союз начал постепенно опережать Германию в производстве вооружений, побеждая в войне на изощрение.

## ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ПРОИЗВОДСТВА В СССР

Советская экономика превосходила германскую, опираясь на значительно меньшую ресурсную базу и менее квалифицированную рабочую силу. Произшло это благодаря простой концентрации производства на проверенных образцах. Только два типа танков производились в Советском Союзе в очень больших количествах. Лишь ближе к концу войны на вооружение был принят новый танк ИС («Иосиф

Солдаты танкового десанта спешиваются с танков и устремляются в атаку. Большинство солдат вооружены пистолетами-пулеметами ППШ, эффективными лишь в ближнем бою, поэтому атаки танков с десантом обычно заканчивались рукопашными схватками.







Сталин»). Но на самом деле это был просто модифицированный КВ. Конструкция Т-34 была проста, что значительно облегчало его серийное производство при ограниченном количестве специализированных машиностроительных заводов и квалифицированной рабочей силы. Танк имел большое количество деталей, взаимозаменяемых с КВ, в том числе двигатель, орудие, трансмиссию и оптические приборы.

#### ПРОИЗВОДСТВО Т-34

Война на Восточном фронте была войной танков. Конечно, в сражениях участвовали большие силы пехоты, а в уличных боях, например, таких, как в Сталинграде, применение танков было ограничено.

Однако именно в России произошли самые крупные в истории танковые сражения. Только в 1941 году в стране было изготовлено гигантское количество Т-34 — около 3000 штук.

На первых порах существовала проблема найти достаточное количество личного состава для танковых экипажей, так как на первом этапе германского наступления русские понесли очень большие потери убитыми и попавшими в плен. Эвакуация производства на восток от Урала и строительство там заводов потребовали множества рабочих рук. Это означало, что множество потенциальных танкистов было занято на производстве Т-34. В отличие от противостоящих ему немецких танков, Т-34 был простой боевой машиной. В то

Пехота на броне Т-34/85, оснащенного минным котком Муталева (тралом). Два многодисковых колеса насаживались на брус в форме буквы Т. Первые части, оснащенные минными котками, были сформированы в мае 1942 года. В конечном итоге существовало как минимум пять полков, располагавших минными тралями ПТ-34. Трал выдерживал от 8 до 10 разрывов 5–10-кг мин, после чего его нужно было ремонтировать.

время как первоначально для производства Т-34 требовался высокий уровень квалификации, тяжелая ситуация военного времени привела к значительному упрощению конструкции. По мере роста объ-

емов производства отказались от многих элементов конструкции, например от прибора наблюдения заряжающего. Т-34 был крепким и простым, и это символизировало дух советской военной мысли, сконцен-



Танки Т-34/85/1 3-й гвардейской танковой армии 1-го Украинского фронта в лесу под Берлином, апрель 1945 г. Т-34/85 имел литую стальную башню и был оснащен 85-мм пушкой ЗИС-53, переделанной из зенитки. Боекомплект танка составлял 55 выстрелов. Хотя шасси Т-34/85 не отличалось от его предшественника Т-34/76, из-за увеличенной толщины брони (60 мм против 45 мм у Т-34/76) и более мощного вооружения скорость танка снизилась до 50 км/ч.



трированной на трех свойствах, которые и сделали этот танк смертельным оружием: вооружение, броня и мобильность.

#### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ Т-34

Боевые качества были (и остаются) определяющим фактором эффективности любого оружия. Сражение под Москвой в 1941 году показало русским, что Т-34 нуждается в усовершенствовании. В результате танк претерпел многочисленные переделки косметического характера, а танковые заводы приспособили свои производственные линии к удовлетворению быстро меняющихся потребностей фронта.

В частности, был уменьшен выступ башни, увеличена подача топлива. Была улучшена конструкция коробки передач. Инженеры разработали новую конструкцию люка механика-водителя; прямоугольный люк доступа к трансмиссии на корме

был заменен на круглый; была упрощена решетка двигателя. Новые, более широкие (500 мм) траки с вафельным узором улучшили сцепление гусениц с дорогой. Машины с такими переделками были известны как Т-34 образца 1942 года. Для экипажа было более важно, что на башню наваривалась дополнительная броня (одним из методов быстрого увеличения толщины брони было прикрепление к бортам запасных траков). Более поздние образцы получили новую башню со стандартной толщиной брони 90 мм.

Из-за дефицита резины на большинстве танковых заводов в 1942 году временно пришлось перейти к использованию цельностальных катков. Их очень не любили танкисты. При контакте катков с металлическими траками на больших скоростях возникали гармоническая вибрация и сильный шум, плохо переносимые всеми, находившимися внутри танка.

Колонна Т-34/85 на марше, весна 1945 г. На лобовой броне корпуса видны запасные траки. Цель их использования была двоякой: во-первых, они обеспечивали дополнительную, пусть и весьма скромную, защиту, во-вторых, их сразу можно было использовать по назначению для замены трака гусеницы, поврежденного в результате разрыва мины или попадания снаряда.

## СРЕДНИЙ ТАНК Т-34/85



Скорость – 50 км/ч  
 Габариты: длина – 6,19 м, ширина – 2,99 м, высота – 2,74 м, вес – 32 т  
 Толщина брони – 90 мм

Вооружение – 85-мм пушка, два 7,62-мм пулемета  
 Запас хода – 300 км  
 Экипаж – 5 человек

Кроме того, из-за вибрации могли оторваться детали, что могло нанести ущерб самому танку. Когда резина появилась снова, на пятой и шестой позиции стали устанавливать катки с резиновым ободом. В 1943 году поставки резины возросли настолько, что производство цельностальных катков было свернуто. В 1942 году число произведенных Т-34 превысило 5000 штук. При этом стало ясно, что в первоначальную конструкцию танка следует внести изменения с учетом появления на Восточном фронте новых немецких танков. К следующему году Т-34 стал намного более эффективной боевой машиной. В башне новой конструкции помещалось три члена экипажа, благодаря применению нового прибора наблюдения значительно улучшился обзор, радиостанции отныне устанавливались на всех танках. Кульминацией усовершенствований стала новая модель танка Т-34, которая получила обозначение Т-34/85.

## ТАНК Т-34/85

В результате проведения вышеуказанных модификаций родился новый вариант танка – Т-34/85, который применялся еще долгое время после окончания Второй мировой войны. Т-34/76 имел тесную и неэффективную двухместную башню. Поэтому существующее шасси Т-34 было переделано под новую литую трехместную башню и более мощную пушку. В результате применения новой башни стало возможно освободить командира танка от стрельбы из пушки, чем он был занят прежде. Т-34/85 получил длинную 85-мм пуш-

ку, переделанную из зенитного орудия. Она стреляла 9,8-кг снарядами с начальной скоростью 780 м/сек. Для сравнения, 88-мм пушка немецкого танка «Тигр» стреляла 10,1-кг снарядами с начальной скоростью 797 м/сек. 75-мм пушка «Пантеры» стреляла более легкими снарядами весом 6,8 кг, но это компенсировалось более высокой начальной скоростью – 920 м/сек.

Применение дополнительной брони, башни увеличенных размеров и новой пушки означало, что масса Т-34/85 возрастет. Учитывая это, конструкторы смогли создать танк, в котором нововведения не привели к снижению эффективности. Несмотря на то что масса Т-34/85 увеличилась с 27,3 до 32,3 т, а запас хода снизился с 448 до 304 км, к моменту начала серийного производства в конце 1943 года он был самым мощным танком в арсенале союзников и одним из самых мощных танков, участвовавших в войне, лишь немного уступая «Пантере».

Для изготовления Т-34/85 использовались уже существующие производственные линии, поэтому новый танк можно было строить быстро и в больших количествах. В 1943 году было построено 6000 Т-34, лишь малую часть которых составляли Т-34/85. Но уже в 1944 году 65 процентов всех танков, сошедших с конвейеров уральских заводов, составляли новые Т-34 с 85-мм пушкой. Они сыграли решающую роль в противостоянии новым германским тяжелым танкам. К 1944 году количество изготовленных Т-34/76 было ничтожно мало по сравнению с новой моделью. За всю войну было изготовлено 40 000



танков обоих типов, что сделало Т-34 самым массовым танком Второй мировой войны.

#### ВСЕ ВАРИАНТЫ Т-34

Поскольку Т-34 выпускался на разных предприятиях, между изготавливаемыми моделями и образцами имелись различия. В августе 1939 года Главный военный совет принял Т-34 в качестве основного среднего боевого танка Красной Армии. Новый проект был закончен в течение декабря 1939 года и стал известен как Т-34 образца 1940 года. 19 декабря 1939 года чертежи и модели нового Т-34 были представлены Верховному командованию, которое рекомендовал новый танк к произ-

водству, несмотря на то что еще не был изготовлен опытный образец.

#### ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВИГАТЕЛИ

Первые серийные образцы Т-34 были оснащены дизельными двигателями В-2, но из-за их недостатка на танки начали устанавливать старый бензиновый двигатель М-17. Т-34 испытывал такие проблемы с трансмиссией, что часто танки шли в бой с запасными деталями трансмиссии, прикрученными к крышке силового отделения стальными тросами. Т-34 образца 1940 года имел башню из катаного броневго листа и короткоствольную 76,2-мм пушку Л-11 образца 1938 года. Пушка устанавливалась в литую люльку, которая привари-

Черные клубы выхлопных газов тянутся за танком Т-34/85/1 из состава 1-го Украинского фронта, движущегося по железнодорожному мосту через Эльбу, май 1945 г. На заднем плане видны руины Дрездена. 13, 14 и 15 февраля 1945 г. британские и американские ВВС нанесли по этому городу неоправданные с военной точки зрения бомбовые удары. Дрезден был переполнен беженцами с востока. В результате вызванного бомбардировкой сильнейшего пожара погибло от 30 до 60 тысяч человек.





Танк Т-44, разработанный в КБ Морозова, имел такую же башню, как Т-34/85, а также катки, гусеницы и двигатель. Однако конструкция корпуса и расположение двигателя были совершенно новыми. Были добавлены торсионная подвеска, а толщина лобовой брони башни возросла до 120 мм. Небольшое количество Т-44 участвовало в военных действиях в конце Второй мировой войны.

валаась к козлу. Т-34 образца 1940 года стал стандартной моделью для всех вариантов танка. Они имели взаимозаменяемые элементы, в том числе двигатель, вооружения, трансмиссию и перископы. Главной заботой конструкторов была простота конструкции. Танк имел сварной корпус, выполненный из катаных стальных листов.

Конструкторы применили подвеску Кристи с пятью большими двоянными стальными катками с каждой стороны и большим зазором между второй и третьей парами. Ведущее колесо, в целях безопас-

ности расположенное со стороны кормы, представляло собой зубчатый барабан, применявшийся на танках серии БТ. Оно приводило в движение литые гусеницы из марганцевистой стали с центральными направляющими шипами, расположенными на чередующихся траках. Первые модели Т-34 имели башню с заметным выступом и массивный люк, занимающий всю заднюю часть башни. Т-34 образца 1940 года был оснащен одним перископом, размещенным впереди слева. В конце 1941 года было выпущено небольшое количество танков, оснащенных длинноствольной



Т-34/85 со шноркелем форсирует реку по дну. В противоположность практике, принятой в послевоенные годы в странах НАТО, где разрабатывали плавающие танки, в СССР предпочитали оборудовать танк шноркелем. Через него в танк поступал воздух для экипажа и двигателя в количествах, достаточных для преодоления небольших водных преград по дну.

57-мм пушкой ЗИС-4, предназначенной для поражения легкобронированных целей на больших расстояниях, чем 76,2-мм пушка Л-11.

#### Т-34 ОБРАЗЦА 1941 ГОДА

Вторая модель Т-34 появилась в 1941 году. По существу, это был командирский танк образца 1940 года с башней из катаного броневых листа, оснащенный более мощ-

ной 76,2-мм пушкой Л/41,5 образца 1940 года. На башне сохранился тот же громоздкий люк, но некоторые варианты танка имели два прибора наблюдения. Конструкция корпуса осталась прежней, но на правой надгусеничной полке теперь устанавливался ящик для имущества. Самой примечательной чертой Т-34 образца 1941 года стала замена литой люльки на угловую, которая крепилась болтами. В 1942

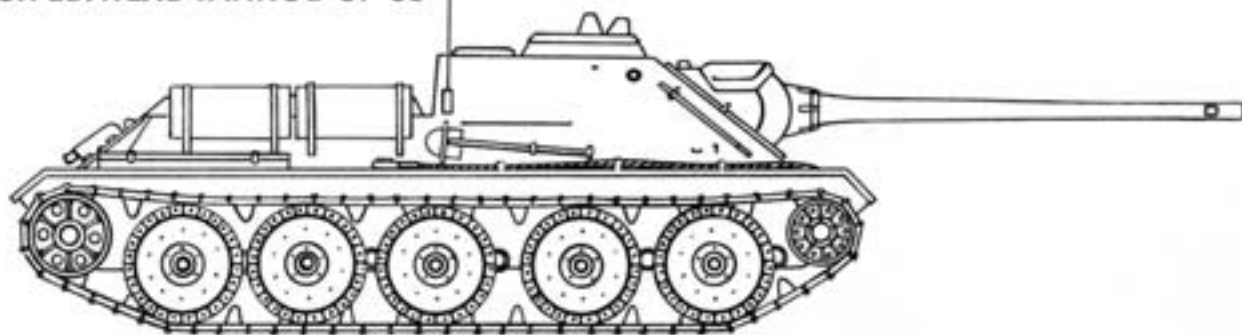
#### СРЕДНИЙ ТАНК Т-44



Скорость – 50 км/ч  
Габариты: длина – 6,50 м, ширина – 3,28 м, высота – 2,49 м, вес – 34,5 т  
Толщина брони – 120 мм

Вооружение – одна 85-мм или 100-мм пушка, два 7,62-мм пулемета  
Запас хода – 250 км  
Экипаж – 4 человека

## ИСТРЕБИТЕЛЬ ТАНКОВ СУ-85



Скорость – 48 км/ч  
 Габариты: длина – 6,58 м, ширина – 2,99 м, высота – 2,54 м, вес – 29,6 т  
 Толщина брони – 54 мм

Вооружение – 85-мм пушка  
 Запас хода – 320 км  
 Экипаж – 4 человека

году появились танки с литой башней и новыми, более широкими гусеницами. Некоторые танки были оснащены огнеметами (АТО-41) и бронированными бензобаками, установленными на корме.

**Т-34 ОБРАЗЦА 1942 ГОДА**

В 1942 году стала стандартной литая башня (в противоположность башне из катаного листа). Новая башня весила 4,4 т с диаметром кольца 1,38 м. Танк имел различные усовершенствования, сделанные с учетом опыта боевого применения. Командир танка и стрелок получили теперь по отдельному люку. Кроме того, был установлен новый корпусной 7,62-мм пулемет ДТ, более эффективный в ближнем бою.

В начале 1942 года конструкторы разработали новую модель Т-34 – Т-34М. Она имела шасси, подобные шасси тяжелого танка КВ (но с катками меньшего диаметра), и совершенно новую форму корпуса и башни. Однако этот танк не был принят к производству. Единственный элемент его конструкции, который был использован для следующей модели – Т-34/76 образца 1943 года, – это башня шестиугольной формы.

Как упоминалось выше, Т-34 образца 1943 года был разработан с учетом информации с поля боя, которая гласила, что одним из недостатков Т-34 был выступ башни, нависавший над кормовой частью корпуса. Это делало танк уязвимым перед немецкими пехотинцами из подразделений по борьбе с танками, которые забира-

лись на танк и устанавливали плоские мины под выступ башни. Новая литая шестиугольная башня без выступа появилась на Т-34 образца 1943 года. Новая модель имела и другие новшества, в том числе увеличенный запас горючего и навариваемые компоненты броневых листов.

**ТАНК Т-34/76Е**

Последующие модели Т-34/76 лучше известны на Западе по их британской классификации. Модели Е и F производились в 1943 году. Корпус и башня Т-34/76 остались теми же, но танк получил новые, более эффективные системы очистки воздуха и смазки. Конструкция корпуса была улучшена за счет применения метода автоматизированной сварки материалов более высокого качества, который давал соединения более высокого качества. Модель Е ясно продемонстрировала успехи советской промышленности. Стало ясно, что каждая новая модель Т-34 будет более сильной и лучше вооруженной.

**ТАНК Т-34/76F**

Модель F имела отличный от других моделей Т-34 внешний вид, в частности командирской панорамы. Главные отличия находились, однако, внутри танка. Т-34/76F получил усовершенствованную и более эффективную ходовую часть. Старая четырехскоростная коробка передач была заменена на пятискоростную. Переключать передачи стало легче, скорость танка увеличилась. Были использованы усовершенствованные воздушные фильтры.



Механическая часть Т-34/76F серьезно отличалась от ранних моделей Т-34. Тем не менее было изготовлено небольшое число танков этой модели, поскольку ситуация начала меняться кардинально.

В 1943 году стало очевидно, что установленная на Т-34 76,2-мм пушка не соответствует требованиям времени. Модель получила множество усовершенствований, в том числе более мощную броню, но вооружение оставалось недостаточным. Появление немецких танков, оснащенных длинноствольными и имеющими высокую начальную скорость снаряда 75-мм и 88-мм пушками, окончательно подтвердило, что Т-34 должен получить более мощное вооружение. Результатом стало появление танка Т-34/85.

#### ТАНК Т-34/85-1

Разработанный в 1943 году Т-34/85 представлял собой перевооруженный Т-34 с 85-мм пушкой. Танк имел новую башню, первоначально разработанную для танка KB-85 с диаметром колыма 1,56 м. В увели-

ченной башне появилось место для еще одного члена экипажа, а командир танка получил возможность сосредоточиться на выполнении своих непосредственных обязанностей, не отвлекаясь более на стрельбу из пушки. Первые Т-34/85-1 были направлены в элитные гвардейские танковые части. Новые пушки быстро доказали свою полезность. Они были разработаны на базе довоенной 85-мм зенитной пушки М1939, имели эффективную дальность стрельбы 1000 м и, как утверждалось, могли пробивать лобовую броню «Тигров» и «Пантер».

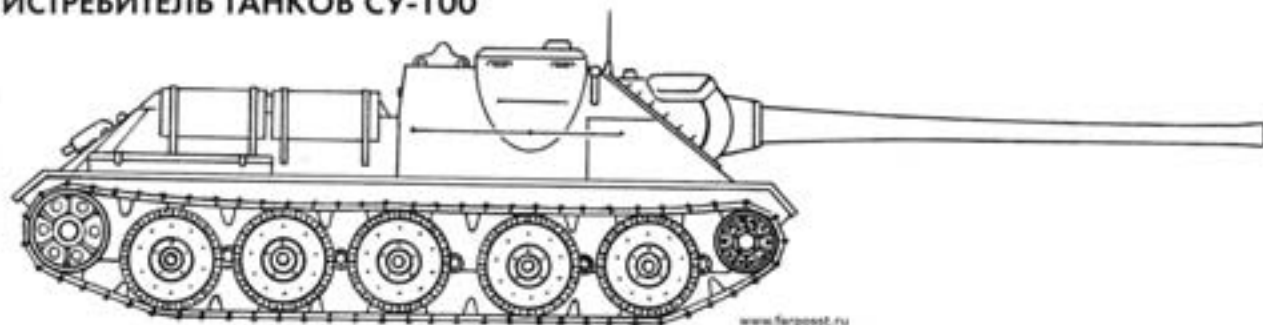
#### ТАНК Т-44

Т-44 был разработан в 1944 году. Он имел экипаж 4 человека и представлял собой глубокую модернизацию Т-34/85. Новый танк был длиннее и ниже, имел башню более крупного размера, более мощную броню толщиной до 120 мм и торсионную подвеску. Еще одно отличие – отсутствие корпусного пулемета. Дизельный двигатель мощностью 512 л.с. был установлен

Подбитая самоходная артиллерийская установка СУ-85. Изготовлением СУ-85 занимались «Уралмаш» и Кировский завод. В боекомплект САУ входили осколочно-фугасные и бронебойные снаряды. СУ-85 была специально разработана для борьбы с немецкими танками «Тигр» и «Пантера». Когда появился Т-34/85, оснащенный пушкой такого же калибра, производство СУ-85 было прекращено, хотя машина находилась на фронте до конца войны.



## ИСТРЕБИТЕЛЬ ТАНКОВ СУ-100



Скорость – 56 км/ч

Габариты: длина – 5,92 м, ширина – 3 м, высота – 2,54 м, вес – 32,5 т

Толщина брони – 110 мм

Вооружение – 100-мм пушка

Запас хода – 300 км

Экипаж – 4 человека

поперек корпуса. Первоначально танк был вооружен 85-мм пушкой, которую позже заменили на 100-мм. Правда, башня оказалась слишком маленькой для столь крупной пушки. Масса танка составляла 34,545 т. Длина корпуса Т-44 составляла 6,5 м, ширина – 3,28 м, высота – 2,49 м. Т-44 развивал скорость 50 км/ч по шоссе и имел запас хода 250 км. На базе машины было разработано послевоенное поколение танков Т-54, Т-55 и Т-52.

## САМОХОДНАЯ УСТАНОВКА СУ-85

СУ-85 была разработана специально для противостояния появившимся на фронте в 1943 году немецким «Тиграм» и «Пантерам», 88-мм и 75-мм орудия которых превосходили пушку Т-34 по мощности и дальности стрельбы. СУ-85 выпускалась на шасси Т-34 с двигателем В-12 мощностью 500 л.с. Новая машина получила 85-мм пушку Д-5С. Опытный образец разработали очень быстро и в середине 1943 года запус-

Колонна захваченных немцами советских САУ и танков готова к бою с бывшими хозяевами. В голове колонны следует СУ-85. На лобовом броневом листе корпуса закреплены запасные траки. Обращает на себя внимание отсутствие запасных топливных баков. Остались лишь крепежные скобы. За СУ-85 следует Т-34. Весной и осенью российские дороги покрывались непролазной грязью. Зимой она замерзала. Летом грязь превращалась в удушливую пыль.



тили в производство на «Уралмашзаводе» и Кировском заводе. СУ-85 имела следующие габаритные размеры: длина 6,58 м, ширина – 2,99 м, высота – 2,54 м. Масса машины составила 29,6 т. Экипаж СУ-85 состоял из 4 человек. СУ-85 развивала скорость по шоссе 48 км/ч и имела запас хода 320 км. Производство СУ-85 было прекращено, когда на вооружение был принят танк Т-34/85, оснащенный пушкой Д-5С.

#### САМОХОДНАЯ УСТАНОВКА СУ-100

Когда на вооружение армии поступили танки Т-34/85, специалисты «Уралмашзавода» взяли шасси от СУ-85 и установи-

ли на него 100-мм морскую пушку Д-10С. Максимальная дальность стрельбы орудия составила 20 650 м, начальная скорость снаряда массой 15,9 кг – 895 м/сек.

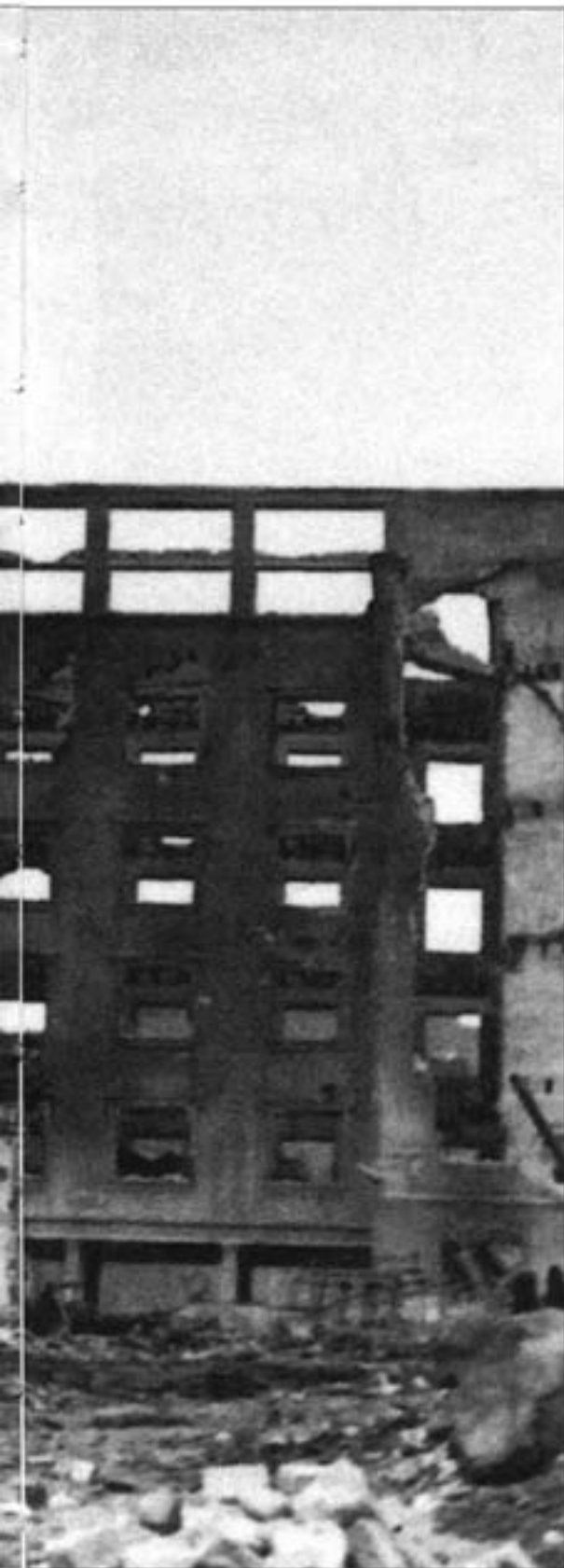
СУ-100 с боекомплектom 34 выстрела прекрасно справлялась с самыми мощными немецкими танками. Ее масса составляла 32,515 т. Машина имела следующие габаритные размеры: длина – 5,92 м, ширина – 3 м, высота – 2,54 м. Дизель мощностью 500 л.с. позволял машине развивать скорость 56 км/ч по шоссе при запасе хода 300 км. Лобовая броня корпуса имела толщину 75 мм, брони орудийной маски – 110 мм.

Колонна СУ-100 въезжает в центр Берлина, май 1945 г. СУ-100 не имели пулеметов, углы горизонтальной наводки орудия можно было менять всего на несколько градусов. Поэтому особенно была важна роль сопровождающей САУ пехоты, которая должна была защищать их от атак вооруженных фаустпатронами солдат противника. Несмотря на приближение победы, отдельные снайперы и фанатики могли неожиданно обстрелять зазевавшихся советских солдат.









# ТЯЖЕЛЫЕ ТАНКИ

В 30-е годы тяжелые и «сверхтяжелые» танки нравились советским конструкторам и военным, несмотря на то что эти многобашенные машины оказались непрактичными. Однако огромный КВ-1 стал идеальным шасси для целого поколения имеющих мощную броню и вооружение танков «Иосиф Сталин» - ИС-2 и ИС-3.

Во время Первой мировой войны современные армии столкнулись с проблемой прорыва мощных, хорошо укрепленных линий обороны противника. Решение было найдено в конце 1917 года. В основном оно сводилось к организации четкой координации действий пехоты и артиллерии, индивидуальные достоинства которых дополнялись применением новых технологий и тактики. Танки также помогали пехоте союзников, прорывая проволочные заграждения и уничтожая опорные пункты противника. Тесное взаимодействие родов войск и особенно роль танков оказали сильное влияние на развитие тактики Красной Армии и ее организацию в межвоенный период. Понимание важности поддержки танками пехоты при прорыве оборонительных линий противника сыграло важнейшую роль как при выработке тактики Красной Армии, так и при разработке конструкции танков, в результате чего были созданы тяжелые танки НПП (непосредственной поддержки пехоты) и ДПП (дальней поддержки пехоты).

## ПЕРВЫЕ ПРОЕКТЫ ТЯЖЕЛЫХ ТАНКОВ

Стимулом для начала разработки тяжелых танков, предназначенных для действий в качестве танков НПП и ДПП, предусмотренной Полевым уставом Красной Армии 1929 года (ПУ-29), стала быстрая индустриализация Советского Союза, начатая в соответствии с первым пятилетним планом в 1929 году. В результате реализации плана должны были появиться предприятия, способ-

Подбитый КВ-1 среди развалин советского города. КВ-1 отлично показали себя в войне с Финляндией, выдерживая многочисленные попадания противотанковых снарядов во время прорыва линии Маннергейма.



По мнению некоторых западных историков, советские конструкторы разработали тяжелый танк Т-35, взяв за основу британский танк «Индепендент». Советские историки утверждают, что Т-35 — машина исключительно собственной разработки. К 1941 г. танк безнадежно устарел. Быстрые и лучше вооруженные немецкие танки легко с ним справлялись. Тем не менее многие из оставшихся в строю Т-35 участвовали в боях под Москвой зимой 1941 г.

ные создавать современное вооружение, необходимое для выполнения принятой советским руководством доктрины «глубокого боя». От первых проектов тяжелых танков пришлось отказаться из-за технических проблем.

Первый проект тяжелого танка был заказан в декабре 1930 года Управлением механизации и моторизации и Главным конструкторским бюро артиллерийского управления. Проект получил обозначение Т-30 и стал отражением проблем, с которыми сталкивается страна, взявшая курс на быструю индустриализацию при отсутствии необходимого технического опыта. В соответствии с первоначальными планами предполагалось построить плавающий танк массой 50,8 т, оснащенный 76,2-мм пушкой и пятью пулеметами. Хотя в 1932 году был построен опытный образец, от дальнейшей реализации проекта было решено отказаться из-за проблем с ходовой частью.

На ленинградском заводе «Большевик» конструкторы ОКМО с помощью немецких инженеров разработали танк ТТ-1 (или Т-22), иногда называемый «танк Гротте»

по имени руководителя проекта. ТТ-1/Т-22 массой 30,4 т опережал уровень мирового танкостроения. Конструкторы применили индивидуальную подвеску катков с пневмоамортизаторами. Вооружение танка составляли 76,2-мм пушка и два 7,62-мм пулемета. Толщина брони составила 35 мм. Конструкторы во главе с Гротте работали и над проектами многобашенных танков. Модель ТТ-3/Т-29 массой 30,4 т была вооружена одной 76,2-мм пушкой, двумя 35-мм пушками и двумя пулеметами.

Самым амбициозным проектом стала разработка танка ТТ-5/Т-42 массой 101,6 т, вооруженного 107-мм пушкой и целым рядом других видов вооружения, размещенных в нескольких башнях. Однако ни один из этих проектов не был принят к производству из-за их либо чрезмерной сложности, либо абсолютной непрактичности (это касается танка ТТ-5). Спорным является утверждение, что такие сверхамбициозные, но нереализуемые проекты давали возможность советским инженерам набраться больше опыта, чем разработка конструкций, годных для производства танков. Свобода творчества при разработ-

ке вооружений была, как это ни парадоксально, характерной чертой советского режима с его тотальным контролем.

В то же самое время еще одна конструкторская бригада ОКМО во главе с Н. Цейцем разработала более удачный проект – тяжелый танк Т-35. Два опытных образца были построены в 1932 и 1933 гг. Первый (Т-35-1) массой 50,8 т имел пять башен. В основной башне находилась 76,2-мм пушка ПС-3, разработанная на базе гаубицы 27/32. В двух дополнительных башнях находились 37-мм пушки, в двух оставшихся – пулеметы. Машину обслуживал экипаж в 10 человек. Проектировщики использовали идеи, появившиеся при разработке танков ТГ, – в особенности трансмиссии, бензиновый двигатель М-6, коробку передач и сцепление.

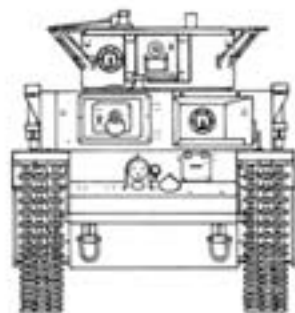
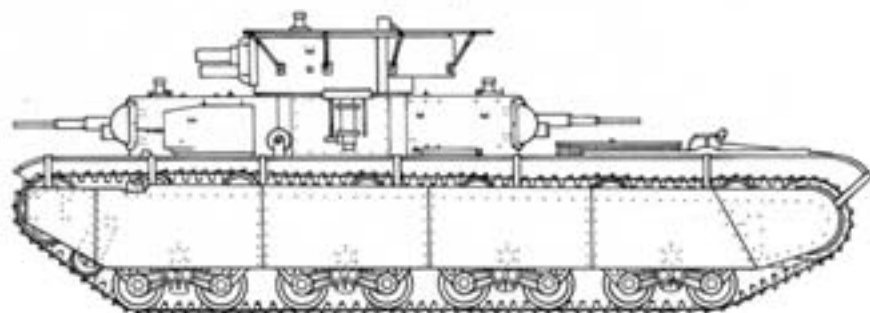
Тем не менее при испытаниях появились проблемы. Из-за сложности некоторых частей Т-35-1 не подходил для серийного производства. Второй опытный образец – Т-35-2 имел более мощный двигатель М-17 с блокированной подвеской, меньше башен и, соответственно, меньший экипаж – 7 человек. Бронирование стало более мощным. Толщина лобовой брони возросла до 35 мм, боковой – до 25 мм. Этого было достаточно для защиты от огня стрелкового оружия и осколков снарядов. 11 августа 1933 года правительство решило начать серийное производство тяжелого танка Т-35А с учетом опыта, полученного при работе над прототипами. Производство было поручено Харьковскому паровозо-

строительному заводу. Туда были переданы все чертежи и документация с завода «Большевик».

В период между 1933 и 1939 годами в базовую конструкцию Т-35 были внесены многочисленные изменения. Модель 1935 года стала длиннее, получила новую башню, разработанную для танка Т-28 с 76,2-мм пушкой Л-10. Две 45-мм пушки, разработанные для танков Т-26 и БТ-5, были установлены вместо 37-мм пушек в передней и задней пушечных башнях. В 1938 году на последних шести танках были установлены башни с наклонной броней в связи с возросшей мощностью противотанковой артиллерии.

Западные и российские историки имеют разные мнения относительно того, что послужило толчком для разработки проекта Т-35. Ранее утверждалось, что танк был скопирован с британской машины «Виккерс А-6 Индепендент», но российские специалисты это отвергают. Правду узнать невозможно, но существуют серьезные свидетельства в пользу западной точки зрения, не в последнюю очередь из-за провалившихся советских попыток купить А-6. Одновременно нельзя недооценивать влияние немецких инженеров, занимавшихся разработкой подобных образцов в конце 20-х годов на своей базе «Кама» в Советском Союзе. Ясно то, что заимствование военных технологий и идей в других странах было обычным делом для большинства армий в период между двумя мировыми войнами.

## ТЯЖЕЛЫЙ ТАНК Т-35 образца 1938 г.



Скорость – 30 км/ч

Габариты: длина – 9,72 м, ширина – 3,20 м, высота – 3,43 м, вес – 50 т

Толщина брони – 30 мм

Вооружение – одна 76,2-мм пушка, две 45-мм пушки, шесть 7,62-мм пулеметов ДТ, один зенитный пулемет П-40

Запас хода – 150 км

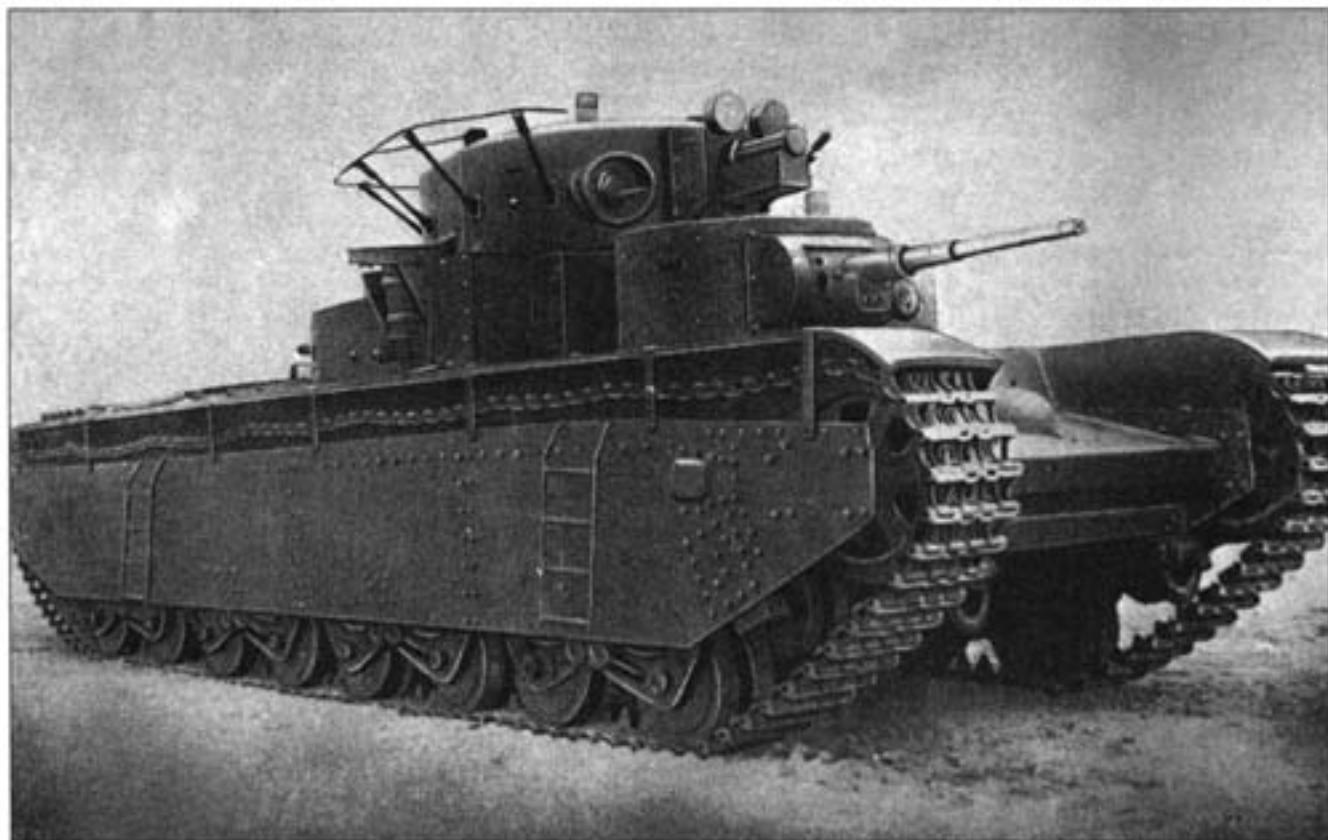
Экипаж – 11 человек

Красная Армия, купившая британские танкетки «Виккерс-Карден-Лойд», средние танки «Виккерс-Армстронг Е-Лайт» и Mk II и подвеску Кристи в США, была одним из лидеров в этом процессе.

Несмотря на намерение начать серийное производство, в 1933–1939 гг. был построен всего 61 танк Т-35. Задержки были вызваны теми же проблемами, которые имели место при производстве «быстроходного танка» БТ и Т-26: плохое качество сборки и управления, плохое качество обработки деталей. Эффективность Т-35 также была не на высоте. Из-за больших размеров и плохой управляемости танк плохо маневрировал и преодолевал препятствия. Один офицер как-то сказал, что Т-35 не смог бы форсировать и лужу. Внутреннее пространство танка было очень тесным, и, пока танк находился в движении, было трудно вести точный огонь из пушек и пулеметов. Один Т-35 имел такую же массу, как девять танков БТ, поэтому русские вполне разумно сконцентрировали ресурсы на разработке и строительстве более подвижных моделей.

Т-35 находились на вооружении трех батальонов 5-й отдельной бригады тяжелых танков резерва Верховного командования. Вместо полагавшихся 94 в бригаде было менее 60 танков, поэтому для повышения ее боевой эффективности пришлось использовать танки Т-28. В советско-финской войне 1939–1940 годов Т-35 участия не принимали; их главной задачей, видимо, было участие в первомайских и ноябрьских парадах в качестве символа очевидных достижений и мощи Советского Союза. Конкретно Т-35 символом служить не мог. В результате появления новых противотанковых вооружений этот танк стал непригоден для действий на острие атаки, и в 1940 году конференция специалистов по бронетанковым вооружениям рекомендовала передать его для обучения в военные академии. В конце концов было решено изъять его из боевых частей, но сделать это не удалось из-за германского нападения в июне 1941 года. Информации о судьбе Т-35 в первый год войны почти нет. В декабре во время обороны Москвы несколько танков было использовано в качестве стационарных ог-

Танк Т-35 образца 1938 г. с радиооптенной. Стандартная модель имела две дополнительные башни с 45-мм пушками. Такие же башни были установлены на танках Т-26 и БТ-5. Тяжелый танк Т-35 был звездой предвоенных первомайских парадов. Их дебют состоялся в 1933 г. Большая часть Т-35 была построена на Харьковском паровозостроительном заводе, так как завод «Большевик» был перегружен изготовлением танков Т-26.







невых точек. По всей вероятности, все танки Т-35 из состава 67-го и 68-го танковых полков 34-й танковой дивизии 8-го механизированного корпуса были потеряны из-за поломок во время летних боев на Украине.

#### РАЗРАБОТКА КВ-1

Применение советских танков для поддержки республиканских войск во время гражданской войны в Испании проде-

монстрировало слабость их брони перед новыми 37-мм противотанковыми пушками и артиллерией больших калибров. Несмотря на то что фактические потери танков от артиллерийского огня были небольшими, а тяжелые танки Т-35 в Испанию не направлялись, стало ясно, что способность брони выдерживать огонь легкого стрелкового оружия и попадание осколков мин и снарядов – это слишком мало.

Два унтер-офицера Люфтваффе выглядят эллиптами рядом с танком Т-35, подбитым в начале войны. Танк выглядит внушительно, но с максимальной толщиной брони 30 мм он был уязвим для большей части противотанковых орудий. Многобашенная конструкция затрудняла командира управление танком.



Засыпанный снегом тяжелый танк SMK, подорвавшийся на mine во время советско-финской войны. Когда эта фотография появилась на Западе, немцы ошибочно назвали танк Т-35С. Однако это была совершенно другая машина, разработанная в 1938 г. в КБ под руководством Ж.Котина и названная в честь Сергея Мироновича Кирова. Прототипы прошли испытания в боях с финнами в 1940 г. и были признаны слишком громоздкими и сложными.

Поэтому в ноябре 1937 года Главное автобронетанковое управление (ГАБТУ) утвердило новые требования к спецификации тяжелого танка. Новый танк должен был выдерживать огонь 76,2-мм пушек с дистанции до 1200 м и иметь дизельный двигатель – бензин, в отличие от дизельного топлива, взрывался при прямом попадании в машину. Первоначально предполагалось, что, как и Т-35, танк будет иметь пять башен, но конструкторы настаивали на сокращении количества башен до трех. В главной башне намечалось установить 76,2-мм пушку, в двух других – 45-мм пушки. Танк должен был выполнять задачи поддержки пехоты при прорыве обороны противника и борьбы с танками противника.

Первоначально работа над проектом была начата на Харьковском паровозостроительном заводе, но недостаток ресурсов и потери квалифицированных инженеров в результате сталинских «чисток» заставили передать ее двум конкурирующим между собой конструкторским коллективам в Ленинград. Это были команда

ОКМО во главе с Н.Барыковым и конструкторы Кировского завода, которыми руководил подполковник Ж.Котин. Последний стал одним из самых продуктивных советских разработчиков танков периода Второй мировой войны. Он отвечал за разработку мощных тяжелых танков серии ИС («Иосиф Сталин»).

4 мая 1938 года оба коллектива представили свои первые проекты объединенному комитету, в который входили представители Политбюро и Совета обороны. Т-100, разработанный коллективом Барыкова, и SMK (названный в честь покойного видного партийного деятеля С.М.Кирова), созданный конструкторами во главе с Котиным, имели схожую конфигурацию с верхней главной башней, в которой была установлена 76,2-мм пушка, и двумя нижними передними башнями с 45-мм пушками. Новшеством было применение торсионной подвески вместо менее эффективной пружинной, которую использовали на Т-35. Обе машины имели широкие литые гусеницы, снижающие давление на грунт и улучшающие способ-

ности танка передвигаться по пересеченной местности. Это было весьма существенно, если принять во внимание массы обоих танков: 58,9 т у Т-100 и 45,9 т у СМК.

Оба проекта произвели впечатление на членов комитета, который дал разрешение на постройку прототипов. Однако во время заседания имели место несколько напряженных моментов. Котин смело (или безрассудно) возражал Сталину по вопросу необходимости установки нескольких башен, утверждая, что они дают только лишний вес. Он подчеркивал, что это снижает мобильность танков. Некоторые инженеры серьезно рисковали, осмелившись спорить с невежественным и злобным Г.Куликом, начальником Автобронетанкового управления и близким другом Сталина. Кулик хотел использовать листовую броню.

Конструкторы выиграли оба спора, сохранив 60-мм броню и получив разрешение убрать одну нижнюю башню. Тот факт, что Сталин часто соглашался с мнением разработчиков и военных-практиков при

обсуждении проектов танков, достоин внимания, если принять во внимание широко распространенное мнение, что советский диктатор был совершенно несведущ в военном деле и никогда не соглашался с идеями оппонентов. Время от времени вмешательство Сталина в военные вопросы имело катастрофические последствия, но он был достаточно умен, чтобы схватить самое существенное в разработке вооружений и ведении войны.

Прототип Т-100 был построен в мае 1939 года, а первый СМК – в начале августа. Испытания обоих образцов начались в Кубинке неподалеку от Москвы. В экипажи были включены инженеры обоих ленинградских заводов, прошедшие подготовку по вождению танков и обращению с установленным на них вооружением. На испытаниях были высшие руководители Коммунистической партии и армии. Самым известным из них был маршал К.Ворошилов, который присутствовал на испытаниях еще одного нового тяжелого танка, названного в его честь КВ.

Этот танк стал плодом работы коллек-

СМК, подобно танку Т-100, первоначально был спроектирован с тремя башнями. Когда Котин подверг проект критике, Сталин просто отломал третью башню с презентационной модели со словами: «Зачем превращать танк в универсал?» Котин и ОКМО начали работу над двухбашенной конструкцией. СМК был вооружен 76,2-мм пушкой в основной башне и 45-мм – в дополнительной.



СМК из состава 20-й бригады тяжелых танков на марше во время войны с Финляндией. На снимке ясно видны большие катки и широкие гусеницы, которые позже были использованы в конструкции танка KB-1 и оказались очень эффективными при движении по снегу и мягкой почве. Военные попросили дать танку вооружение, способное разрушать финские укрепления. Началась работа над проектом СМК-2.

тива во главе с Котиным и его главным инженером А.Ермолаевым. Они по-прежнему были недовольны излишней тяжестью танка и размещением экипажа в тесноте. Причина крылась в том, что танк имел две башни. В феврале 1939 года Котин в своей обычной манере, то есть не дожидаясь разрешения сверху, поставил своему коллективу задачу разработать вариант танка СМК с одной башней. В августе 1939 года Котин представил свои планы Сталину и снова смог убедить его. Было дано официальное разрешение на разработку прототипа KB и его последующие испытания вместе с двумя двухбашенными танками. Помимо новой башни, у KB было много общего с СМК: корпус, трансмиссия, оптические приборы и торсионная подвеска. Во время испытаний в Кубинке KB показал лучшую мобильность по сравнению с СМК и Т-100. Однако самые серьезные испытания ждали все три прототипа в декабре 1939 года. Они были направлены на советско-финский фронт, где приняли участие в боевых действиях.

## СОВЕТСКО-ФИНСКАЯ ВОЙНА 1939–1940 ГОДОВ

30 ноября 1939 года Советский Союз напал на Финляндию, намереваясь захватить небольшие участки финской территории, прилегающие к границе. Советские вооруженные силы имели громадный перевес по сравнению с финскими в численности личного состава, в танках, артиллерии и авиации, поэтому русские были уверены в своей быстрой победе. Однако дела пошли не так, как ожидалось. Ожесточенное и хорошо организованное сопротивление, которое оказывали финские войска, в совокупности с неумелыми действиями русских привело к тому, что война продолжалась до середины февраля 1940 года. К этому времени у финнов просто не осталось резервов для отражения непрерывных атак советских войск, и они были вынуждены капитулировать, согласившись удовлетворить территориальные претензии русских.

Прототипы СМК, Т-100 и KB принимали участие в боевых действиях в составе







91-го танкового батальона 20-й бригады тяжелых танков. Первый раз они участвовали в бою в районе населенного пункта Сумма 17–19 декабря с переменным успехом. KV проявили себя хорошо. Во время атаки 18 декабря одному из танков оторвало ствол. Его вывели в тыл. Танк показал себя надежной машиной, а его толстая броня выдерживала прямые попадания вражеской артиллерии.

Два других опытных образца были менее эффективны. В одном из боев они чуть не привели к конфузу. 19 декабря СМК и Т-100 в сопровождении пяти Т-28 поддерживали пехоту, в который уже раз пытающуюся прорвать оборону финнов в районе Сумма. Оставаясь неуязвимыми

перед огнем легкого оружия финнов, танки продвигались в глубину обороны противника, когда один из СМК наехал на мину, повредившую его гусеницу. Экипаж СМК ликвидировал поломку, а другие танки прикрывали его огнем. Ситуация ухудшилась, когда выяснилось, что двигатель не запускается. Попытки отбуксировать СМК с помощью Т-100 не удалось из-за того, что гусеницы проскальзывали на льду. Когда боезапас подошел к концу, экипажу не оставалось ничего, кроме как покинуть танк. В отчаянии от того, что будет потерян ценный экспериментальный образец, начальник Главного автобронетанкового управления Д.Г.Павлов силами 167-го мотострелкового батальона орга-

KV-1 пересекает замерзшую реку по деревянному мосту. Лед мог выдерживать вес танка, пока бревна равномерно распределены его. Танк вооружен 76,2-мм пушкой ЗИС-5 с боезапасом 111 выстрелов и тремя пулеметами ДТ.



Танк KB-1 на Абердинском полигоне в США. Ясно видны широкие гусеницы, дающие малое удельное давление на грунт. Танк был назван в честь советского военачальника и народного комиссара обороны Климента Ворошилова. Первоначально планировалось, что танк будет назван «Капин-Сталин». В отличие от Т-34, KB-1 имел большой угол наклона брони.

низовал неудачную попытку вытащить его. СМК удалось вытащить лишь в феврале, когда русские прорвали линию Маннергейма.

В общем и целом результаты участия экспериментальных тяжелых танков в войне с Финляндией лишь подтвердили правильность решения, принятого командованием Красной Армии 19 декабря 1939 года, — взять на вооружение KB-1 и прекратить работы над СМК и Т-100. Короткий флирт с усовершенствованным СМК (СМК-2) не привел ни к чему. Одновременно война выявила серьезные недостатки советских танков при действиях в зимних условиях. Среди многочисленных переделок и усовершенствований, принятых для их устранения, была установка баллонов с сжатым воздухом и запасных батарей для зажигания.

#### СИЛА И СЛАБОСТЬ

С самого начала KB-1 в силу удачного сочетания мобильности, толстой брони и бое-

вой мощи стал одним из самых мощных танков мира. Соперничать с ним мог разве что средний танк Т-34. Толщина лобовой брони корпуса и башни составляла соответственно 75 и 90 мм, делая танк неуязвимым перед большинством существовавших в то время образцов противотанковой артиллерии. Остановить KB-1 можно было лишь при стрельбе прямой наводкой. При весе 43,6 т танк оставался достаточно быстрым и мобильным, развивая скорость 35 км/ч на шоссе и примерно 13 км/ч по бездорожью. Это достигалось с помощью применения усовершенствованной подвески, разработанной для проекта СМК (12 катков независимо монтировались на торсионные валы), и широких гусениц, снижавших удельное давление на грунт. Танк был оснащен 12-цилиндровым дизельным двигателем В-2К мощностью 500 л.с. Обладая запасом хода 160 км по шоссе и 100 км по бездорожью, KB-1 вместе с еще более мобильным Т-34 давал командованию Красной Армии необходи-



мые инструменты для практического воплощения теории «глубокой операции».

Первоначально планировалось вооружить KV-1 76,2-мм пушкой Ф-32, разработанной КБ во главе с Грабиным, но из-за возникших задержек на танк начали ставить короткоствольную 76,2-мм пушку Л-11. Вторичное вооружение составляли три пулемета ДТ – один спаренный с пушкой, один курсовой на корпусе и один, устанавливаемый в заднюю часть башни. Для управления танком требовался экипаж в составе пяти человек.

Несмотря на свои впечатляющие характеристики, KV-1 был не лишен недостатков, избавиться от которых не удалось до окончания его производства в 1943 году. У первых образцов KV-1 были большие проблемы со сцеплением и трансмиссией, что сказывалось на мобильности танка. При переключении передачи танк останавливался и не мог быстро набрать скорость. В 1942 году армия США провела испытания трансмиссии на танковом полигоне в Абердине и пришла к выводу, что она устарела и не может быть принята на вооружение, так как механику-водителю очень трудно с ней обращаться. Неэффективные воздушные фильтры отрица-

тельно влияли на работу двигателя. Все эти факторы в совокупности ухудшали управление танком.

Внутреннее помещение KV-1 было далеко от идеала. Из-за этого экипаж испытывал серьезные трудности во время боя. При закрытых люках механик-водитель и командир танка имели очень ограниченный обзор, из-за чего им было сложно выполнять свои функции. Прибор наблюдения механика-водителя имел ограниченный траверс, а триплекс был такого плохого качества, что через него было трудно что-либо увидеть. В распоряжении командира танка было два неплохих наблюдательных прибора, установленных на башне. Однако он не имел возможности полноценно руководить действиями механика-водителя, стрелка-радиста и стрелка, поскольку был вынужден выполнять функции заряжающего. Это сказывалось на боевой эффективности танка.

Во время войны в первоначальную конструкцию KV-1 были внесены многочисленные изменения, призванные устранить недостатки и увеличить срок его службы. В 1940 году появился KV-1 образца 1940 года, вооруженный 76,2-мм скорострельной пушкой. Она стреляла более

На базе шасси KV-1 было построено более 13 500 танков и САУ. В 1943 г., когда полным ходом шла работа над новым танком ИС, на корпус KV установлен башню с 85-мм пушкой М1943 и боекомплектом 71 выстрел. Промежуточная машина получила наименование KV-85. На снимке изображен более легкий вариант танка с максимальной толщиной брони 82 мм.





длинными снарядами. Танк был оснащен новым, более мощным V-образным двигателем (600 л.с.). Чтобы увеличить толщину брони корпуса и башни, на нее болтами прикручивали броневые листы толщиной 35 мм. Эта странная и непопулярная мера была вызвана твердым убеждением маршала Кулика в том, что германские танки вооружены пушками крупного калибра. Советская промышленность была не в состоянии за короткое время освоить производство более толстой брони, поэтому Кулик и Сталин таким способом хотели противостоять мнимой угрозе. От этого удалось отказаться лишь через год, когда начался выпуск сварных башен с более толстой броней.

В 1941 году танки KB-1 были впервые оснащены 76,2-мм пушкой ЗИС-5. Подобно пушке Ф-34, которую устанавливали на средние танки Т-34/76, она была значительно мощнее применявшейся ранее Ф-32. Установки ЗИС добились опять-таки Котин, который обратился по этому поводу к Сталину и Государственному комитету обороны (ГКО). Оснащение KB пушкой Ф-34 покончило с нелогичной ситуацией, когда основной средний танк Красной Армии имел более мощную пушку, чем тяжелый. Сварную башню сменила имеющая более толстую броню литая. Она была проще в производстве. Новая башня не имела заднего выступа.

На базе KB-1 был создан огнеметный танк KB-8. Работа над этим проектом началась после советско-финской войны, ког-

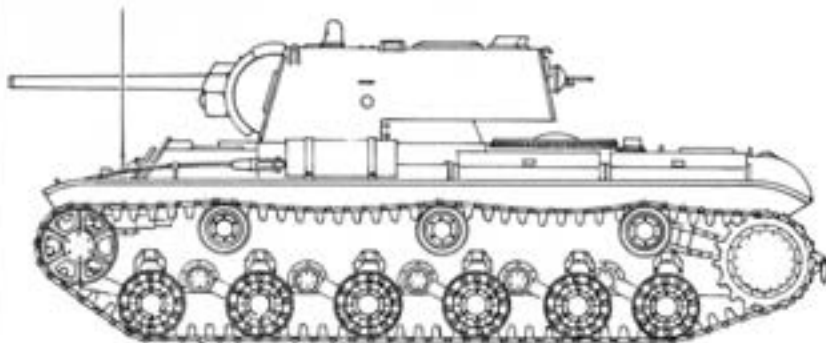
да выяснилось, что легкие танки, выполнявшие функции огнеметных, слишком уязвимы перед огнем противотанковой артиллерии. На огнеметной версии KB была установлена 45-мм пушка, чтобы дать место огнемету АТО-41. Для маскировки тонкого ствола огнемета на него надевали специальный чехол. АТО-41 делал 3 выстрела за 10 секунд. Боезапас огнемета составлял 107 выстрелов. Позднее на базе KB-1С был создан огнеметный танк KB-8С.

### ДРЕДНОУТ KB-2

Советско-финская война не только подтвердила правильность решения о начале производства KB-1, но и дала толчок началу разработки его варианта артиллерийской поддержки, получившего обозначение KB-2. Боевые действия во время войны с Финляндией обнаружили, что существующие советские танки имели недостаточно мощное вооружение для того, чтобы эффективно уничтожать вражеские бункеры и другие фортификационные сооружения. Командование Северо-Западного фронта и, в частности, командующий 7-й армией К.Мерецков потребовали, чтобы была начата разработка танка, оснащенного орудием большого калибра, способного разрушать укрепления противника. Было немедленно разработано три проекта. Незадолго до своего расформирования коллектив ОКМО возобновил проект корпуса Т-100 с установленным на нем морским орудием Б-13 ка-

Первоначально танк KB-1 изготавливался на Кировском заводе в Ленинграде. После того, как город был отрезан от страны немецкой блокадой, сборку перевели в Челябинск. От плана строительства на Кировском заводе танка KB-3, оснащенного тяжелой 107-мм пушкой, пришлось отказаться. На шасси начали устанавливать 85-мм морские орудия, которые использовали при обороне Ленинграда.

## ТЯЖЕЛЫЙ ТАНК KB-1



Скорость – 35 км/ч  
Габариты: длина – 7,41 м, ширина – 3,49 м, высота – 2,87 м, вес – 43 т  
Толщина брони – 106 мм

Вооружение – 76,2-мм пушка, три 7,62-мм пулемета  
Запас хода – 225 км  
Экипаж – 5 человек



ЦБК-2 под руководством Котина провело работы по усовершенствованию KB-1 образца 1942 г. В результате толщина брони корпуса увеличилась с 75 до 90 мм. Была разработана новая литая башня с толщиной лобовой брони 120 мм. Однако увеличение толщины брони стало причиной снижения мобильности танка. В результате танкисты неоднозначно относились к KB-1 образца 1942 г.

либром 130 мм. Машинка получила обозначение Т-100У. На вооружение ее не приняли. Причиной такого решения послужило то, что у сухопутных войск не было доступа к морским орудиям и полуброненбойным снарядам, поскольку тогда в Советском Союзе началось выполнение программы создания мощного океанского военно-морского флота. Более прагматично поступила команда Котина, которая использовала проверенное шасси от танка KB. Это позволило применить уже разработанные технологии и сократить расходы.

Проекты установки 152-мм гаубицы БР-2 и 203-мм гаубицы Б-4 на удлиненный корпус KB не были завершены. Третий проект, подготовленный за две недели, оказался самым простым и целесообразным – было предложено установить на немодифицированное шасси от KB стандартную 152-мм гаубицу и два пулемета. Получившаяся машина была принята на вооружение и получила обозначение KB-2. Первые испытания она прошла 10 февраля 1940 года, и вскоре после этого два прототипа были отправлены на Карельский перешеек – на фронт. Идут споры о том, принимали ли эти танки участие в боевых действиях в 1940 году.

Последние свидетельства позволяют предположить, что рапорты Мерецкова и других военных об отличных результатах, показанных KB-2 при уничтожении укреплений и ДОСов, относятся к обстрелам уже захваченных советскими войсками финских позиций.

KB-2 имел самый необычный силуэт среди всех танков Второй мировой войны. Ему достался корпус от KB-1, но из-за необходимости установки мощной 152-мм гаубицы Л-20 1938/1940 была разработана новая коробчатая башня массой 12,19 т. В результате высота танка увеличилась до 4,9 по сравнению с 3,1 м у KB-1. Повысившуюся заметность KB-2 на поле боя компенсировало более мощное бронирование башни. Толщина лобовой брони составила 110 мм, бортовой – 75 мм.

В первые годы войны, когда KB-2 выпускался в достаточных количествах, он оставался практически неуязвимым для почти всех видов противотанковой артиллерии, за исключением орудий с большой начальной скоростью снаряда, стрелявших прямой наводкой с опасно малой дистанции. Единственное, что мог сделать противник, – это заставить экипаж покинуть танк, вывести из строя катки или гусеницы. Из-за размеров и толщины бро-

ни KV-2 и его экипажа из 6 человек танк получил прозвище «Дредноут».

Тем не менее KV-2 дорого заплатил за свою мощную пушку и непробиваемую броню. Его подвижность на марше и в бою была серьезно ограничена из-за проблем со сцеплением, трансмиссией и размещением экипажа, которые он унаследовал от KV-1. Ситуация усугубилась из-за возросшей массы (53,8–57,9 т в зависимости от модификации), а также из-за использования неусовершенствованного двигателя мощностью 500 л.с.

Максимальная скорость KV-2 на шоссе составляла всего 25 км/ч, а по бездорожью – 12 км/ч. Проблемы при вращении башни, возникавшие в тех случаях, когда танк находился не на относительно плоской поверхности, сказывались на его эффективности в бою. KV-2 был страшным противником, когда находился в статичном положении, но ему не хватало мобильности и скорости, а это было жизненно важно в первый год войны на Восточном фронте.

## ТАНКИ KV-1 И KV-2 В БОЮ

Германское наступление, начатое 22 июня 1941 года, застало Красную Армию врасплох – она не была должным образом развернута и находилась в самой середине процесса глобальной реорганизации. В течение кампании 1941 года Красная Армия понесла громадные потери в живой силе и технике, лишившись большей части своего гигантского танкового парка. Несмотря на плохую общую эффективность действий советских войск, неуязвимость KV-1 и KV-2 стала шоком для немцев. Они не имели в своем распоряжении танков, сравнимых с KV по мощности брони и вооружению, и располагали небольшим количеством противотанковых орудий, способных их уничтожить. В своих воспоминаниях «Солдатский долг» маршал К.К.Рокоссовский писал: «Танки KV буквально ошеломляли противника. Они выдерживали огонь пушек абсолютно всех немецких танков. Но в каком виде они возвращались из боя. Их броня была вся

Сборочная линия на Челябинском тракторном заводе (ЧТЗ). Когда она была запущена, конструкция KV удалось упростить. Вместо сварной башни была внедрена литая, более простая в производстве. Кроме того, появились дорожные катки упрощенной конструкции. Была упрощена и стандартизирована накладная броня корпуса.



Делегация колхозников Подпоскова на церемонии передачи экипажам танков KB-16, построенных на средства трудящихся. KB-16 был принят на вооружение в 1941 г. Он отличался более мощным бронированием литьей башни и имел характерную закругленную нишу на башне, а также дополнительный курсовой пулемет. Танки выкрашены в зимний камуфляж. На кормовой части корпуса находится дополнительное топливное баки.

в выбоинах, иногда были пробиты даже стволы пушек». Немцы впервые столкнулись с KB-2 23 июня во время боев в Литве. В воспоминаниях военнослужащих из 1-й танковой дивизии об этом записано так: «Наши роты открыли огонь с 700 м. Мы подходили все ближе. Скоро мы были уже в 50–100 м друг от друга. Но мы не могли добиться успеха. Советские танки продолжали наступать, и наши бронестойкие снаряды просто отскакивали от их брони. Танки выдерживали стрельбу прямой наводкой из 50-мм и 75-мм пушек. В KB-2 попало более 70 снарядов, но не один не

смог пробить его броню. Несколько танков были выведены из строя, когда нам удалось попасть в гусеницы, а затем расстрелять с небольшого расстояния из пушек. Затем их атаковали саперы с ранцевыми зарядами».

Большая часть потерь KB-2 в 1941 году была вызвана отсутствием или дефицитом горючего, из-за чего их приходилось просто бросать. 41-я танковая дивизия лишилась двух третей из своих 33 KB-2, при этом лишь пять из них были потеряны в бою. Однако русские имели слишком мало KB, чтобы они смогли предотвратить по-







ражение Красной Армии на западе России.

В июле 1941 года русские имели 500 танков KV-1 и KV-2. В октябре 1941 года производство KV-2 было приостановлено, так как началась эвакуация танковых заводов на восток. К этому моменту было выпущено всего 334 танка. Их использовали в позиционных боях во время обороны Москвы зимой 1941 года и под Сталинградом в составе 62-й армии генерал-майора В. Чуйкова.

#### ТАНК KV-1С

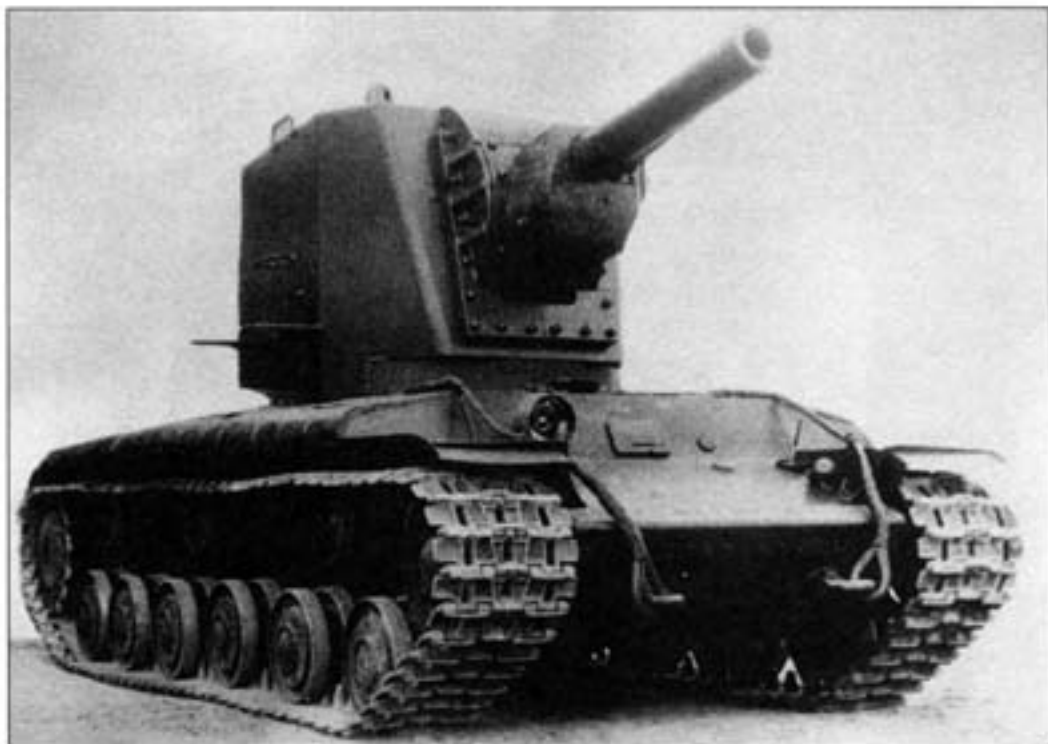
Постоянные попытки увеличить толщину брони KV-1, которые предпринимались в 1941–1942 гг., привели к тому, что танк стал значительно тяжелее и утратил скорость. В результате потяжелевшие KV-1 стали не в состоянии действовать совместно с Т-34. Было принято решение сформировать танковые бригады исключительно

из KV-1 и использовать их самостоятельно либо для поддержки пехоты. Это произошло в октябре 1942 года. Проблема была частично решена. Однако остался вопрос необходимости поддержки мобильных частей, которые столкнулись с противодействием новых, более эффективных немецких танков и противотанковых орудий. Проблему удалось решить окончательно лишь в конце 1943 года, когда появились Т-34, оснащенные 85-мм пушками ДТ-5, и новые тяжелые танки «Иосиф Сталин».

В течение 1940 года Котин и его подчиненные на базе модификаций KV-1 фактически уже разработали для прототипа танка KV-3, который удовлетворял бы требованиям, предъявляемым к новому тяжелому танку в 1942 году. «Объект 220» имел более длинный корпус, более крупную башню и 107-мм пушку. «Объект 222» сохранил внешний вид KV-1, но имел усовершенствованную башню. Танк нуждался в

Гигантская башня KV-2 возмущается над броневым автомобилем БА-10 во время одного из боев в 1941 г. Экипаж KV-2 составлял шесть человек. KV-2 был вооружен 152-мм гаубицей М1938/40 с боекомплектом 36 выстрелов и двумя пулеметами. Первоначально танк предназначался для прямой огневой поддержки — такие требования появились во время войны с Финляндией, но в этой роли оказался несостоятельным. Поэтому после эвакуации завода из Ленинграда было принято решение производство KV-2 прекратить.

Вид на массивный KB-2 с 152-мм орудием. Несмотря на плохую маневренность, броня KB-2 могла выдерживать попадания множества снарядов противотанковых пушек противника. Имеются письменные свидетельства того, что KB-2 продолжали сражаться, несмотря на многочисленные прямые попадания.

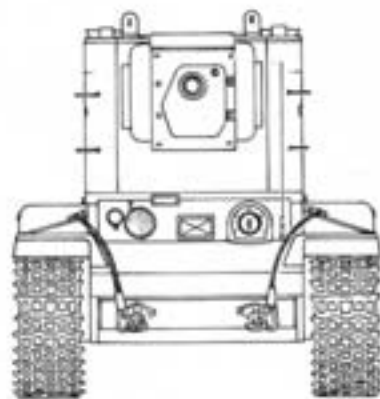
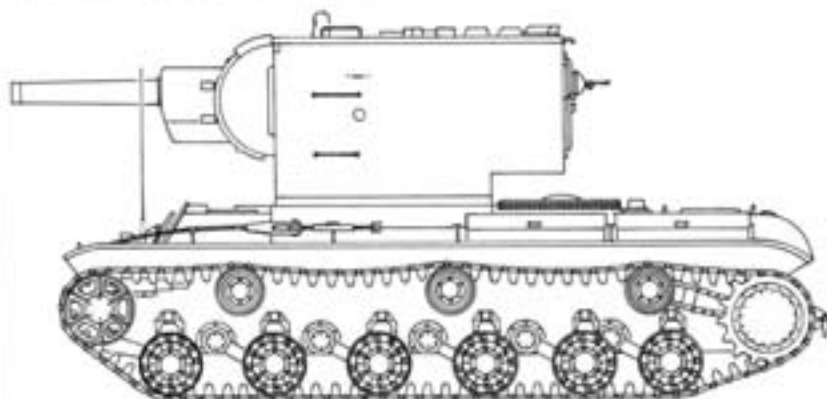


новой силовой установке, но создать ее в сложный период 1941–1942 гг. не удалось. ГКО отказался запускать KB-3 в производство.

Была предпринята попытка создать танк, который соответствовал бы требованиям Красной Армии и не требовал перестройки производства. В результате появился KB-1С (скоростной). Танк должен

был иметь скорость по шоссе 40 км/ч, поэтому пришлось уменьшить его вес за счет сокращения толщины брони (толщина лобовой брони составила всего 60 мм). Танк получил башню меньшего размера и более легкие катки. Кроме того, появились новая коробка передач и муфта сцепления. Были усовершенствованы системы охлаждения двигателя и смазки. Все это

## ТЯЖЕЛЫЙ ТАНК KB-2A



Скорость – 26 км/ч  
Габариты: длина – 7,31 м, ширина – 3,93 м, высота – 2,87 м, вес – 54 т  
Толщина брони – 110 мм

Вооружение – 152-мм гаубица-пушка, два 7,62-мм пулемета  
Запас хода – 200 км  
Экипаж – 6 человек



было призвано повысить скорость и мобильность танка. Производство KV-1С началось в августе 1942 года. К концу 1943 года было выпущено 1370 машин. В это время начался выпуск более совершенных образцов, и изготовление KV-1С было решено прекратить. KV-1С не очень любили в войсках. Например, генерал М.Е.Катуков в конце 1942 года заявил Сталину, что, если бы KV имел более эффективную и мощную пушку, чем Т-34, он бы простил ему большой вес и другие недостатки.

#### ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ ВОЙНЫ

Производство KV-1 и KV-1С было прекращено в пользу новых, более мощных моделей, способных выживать в противостоянии со все более мощным противотанковым оружием противника. Однако эти машины продолжали участвовать в сражениях на фронтах Великой Отечественной

войны. Во время битвы под Курском летом 1943 года танки KV-1С в составе 53-й гвардейской и 57-й бригад тяжелых танков приняли участие в отражении немецкого наступления 12–14 июля. Танки KV-1 поддерживали пехоту 3-го Белорусского фронта в Восточной Пруссии в конце 1944 года. По некоторым данным, несколько KV-1 и KV-1С участвовали в Берлинской операции в апреле–мае 1945 года. В последний период войны эти танки выполняли различные функции поддержки, например, использовались как командирские танки в полках самоходных артиллерийских установок ИСУ-152. Можно сказать со всей определенностью, что после 1943 года базовая конструкция корпуса и шасси KV использовались при создании советских тяжелых танков, которые стали одними из лучших во время Второй мировой войны.

Технические специалисты наблюдают за маневрированием захваченного KV-2А с немецким экипажем. Несмотря на мощное вооружение, танк был очень медленным и неповоротливым. Проворные и маневренные немецкие танки могли приблизиться к нему на близкое расстояние и причинить значительный ущерб. Башня танка не могла вращаться даже при минимальном наклоне KV-2. В 1941–1942 гг. разрушать бетонные сооружения KV-2А не пришлось — наступавшие немцы их не строили.





# ТАНКИ ПОСЛЕД- НЕГО ПЕРИОДА ВОЙНЫ

Конструкция танков последнего периода войны учитывала опыт боев в России и Восточной Европе и просуществовала до 60-х годов. Основными ее принципами стали боевая мощь и защита экипажа и жизненных органов танка.

На комфорт экипажа внимания обращали мало. Новые танки союзников изумили их германских оппонентов.

В 1943 году ход войны решительным образом изменился в пользу союзников как в Европе, так и на Тихоокеанском театре военных действий. В первую очередь, это изменение было вызвано двумя факторами. Во-первых, военная промышленность союзных держав начала выдавать продукцию в таких количествах, что Германия и Япония не могли более выдерживать конкуренцию. Выигрыш в экономическом соревновании дал союзникам численное превосходство над противниками. Из первого фактора вытекал второй – в вооруженных силах США, Великобритании и Советского Союза появились части и подразделения, которые могли использовать имеющиеся теперь ресурсы для победы над врагом.

Пехотинцы 1-го Украинского фронта, одетые в шинели и шапки-ушанки, греются на решетке двигателя самоходной артиллерийской установки ИСУ-152. Польша, зима 1945 г.





Самоходная артиллерийская установка СУ-122 острожно перебирается через Днепр по понтонному мосту. Толщина наклонной брони СУ-122 варьировалась от 20 до 45 мм. СУ-122 имела те же шасси и двигатель, что и танк Т-34/76. СУ-122 предназначалась для непосредственной огневой поддержки танков. Ее кумулятивные снаряды пробивали 200-мм броню на дистанции 630 м. Дальность стрельбы фугасными снарядами достигала 11 800 м.

На Восточном фронте поворот в экономическом и военном аспектах произошел в конце 1942 года, когда 250 тысяч немецких солдат были окружены под Сталинградом, и еще три немецких армии были разбиты в последующих операциях зимой 1942/43 года. В июле 1943 года во время битвы под Курском советские танковые войска разгромили немецкие танковые армии в ходе одного из крупнейших танковых сражений в истории. Но победа под Курском имела двойное значение. Во-первых, инициатива перешла к Красной Армии. Во-вторых, несмотря на частые заявления, немецкие танковые войска не были уничтожены под Курском как эффективная боевая сила. Скорее, с поражения началось разрушение германских вооруженных сил, которое усиливалось из-за постоянных ударов Красной Армии в течение всего 1943 года. Потери немецких войск постоянно росли.

Возможность организации и реализации крупномасштабных наступательных операций с конца 1942 года появилась у русских в результате реорганизации командного звена Красной Армии, благодаря возврату к довоенным концепциям «глубокого боя» и «глубокой операции» и созданию танковых войск, способных на практике реализовывать эти концепции. В начальной фазе летней кампании 1943 го-

да советские танковые части имели на вооружении тяжелые танки КВ, средние Т-34 и легкие Т-60 и Т-70. До конца года некоторые из этих типов танков были модифицированы либо выведены из боевых частей и заменены новыми образцами. Толчок к этим переменам в танковом парке Красной Армии дали два фактора. Во-первых, росло мастерство советских конструкторов танков, которые неустанно работали над созданием новых образцов машин для армии. Во-вторых, учитывался постоянно обогащающийся опыт боевых действий. Войскам приходилось сталкиваться с появляющимися на фронте новыми и более мощными немецкими танками.

Война представляет собой столкновение двух соперничающих между собой сил, каждая из которых постоянно стремится добиться преимущества над другой, и это особенно справедливо в отношении вооружений. Шок, охвативший немецкими войсками, когда они в 1941 году столкнулись с мощными советскими танками Т-34 и КВ, заставил их инициировать разработку собственных средних и тяжелых танков, способных преодолеть тактическое превосходство Красной Армии. Всесторонние оценки Т-34, 25 ноября 1941 года немцы приняли решение разработать средний танк «Пантера», учтя в его конструкции то, в чем Т-34 превосходил существующие

немецкие танки. «Пантера» должна была иметь длинноствольную 75-мм пушку KwK L/70 с высокой начальной скоростью полета снаряда, наклонную броню (толщина лобовой брони 80 мм, бортовой – 45 мм), большие катки и широкие гусеницы, дававшие высокую скорость и подвижность. Немцы разработали также тяжелый танк «Тигр» с толстой броней (толщина лобовой брони – 100 мм, бортовой – 80 мм) и мощной 88-мм пушкой KwK 43 L/56. «Тигры» впервые приняли участие в боевых действиях на Восточном фронте в августе 1942 года, нанеся советским танковым частям тяжелые потери. Дебют «Пантер» во время битвы под Курском в июле 1943 года оказался менее успешным из-за технических проблем. Но когда эти проблемы удалось решить, «Пантера» стала эффективным танком-убийцей.

Реакция русских на изменившуюся ситуацию и переход преимущества к немцам была быстрой и, как всегда, прагматичной. В отличие от немцев, они не стали разрабатывать принципиально новые типы танков. Вместо этого они усилили бронирование Т-34 и заменили его 76-мм пушку более мощной 85-мм ДТ-5С. Подвески и шасси Т-34 и КВ были использованы под создание на их базе серии имевших мощную броню самоходных артиллерийских установок, например таких, как СУ-122/152 и ИСУ-122/152, предназначенных для поддержки пехоты и борьбы с танками. Эти серии были дополнены тяжелыми танками КВ-85 и семейством тя-

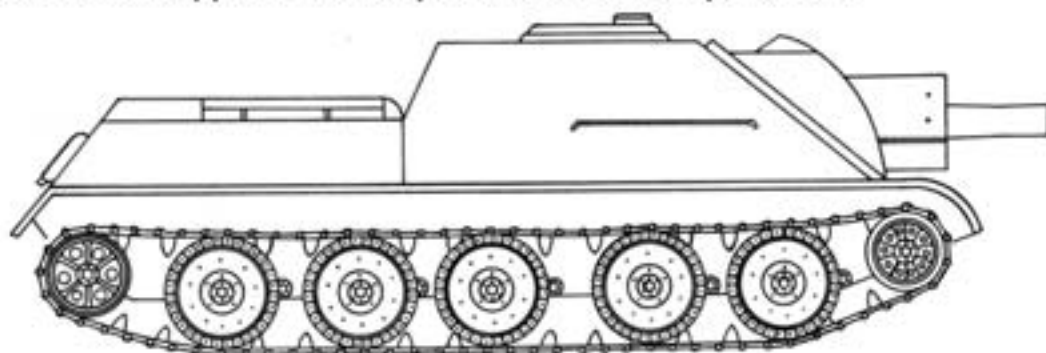
желых танков ИС («Иосиф Сталин»). Эти новые боевые машины дали возможность Красной Армии бороться с новыми немецкими танками и добиться победы на Восточном фронте.

### САМОХОДНЫЕ ОРУДИЯ

В рамках первого пятилетнего плана (1929–1934 гг.) Красная Армия определила необходимость разработки самоходных артиллерийских установок (получили обозначение СУ) для поддержки танков и пехоты. Первоначальные проекты, например СУ-2, предусматривали установку 76,2-мм пушки на шасси трактора «Коммунар», а на танкетки Т-27 устанавливали 37-мм пушки. Эти машины предназначались для борьбы с танками.

Несмотря на большой интерес и прилагаемые усилия, к началу войны с Германией в июне 1941 года Красная Армия не располагала эффективными штурмовыми и противотанковыми самоходными артиллерийскими установками. Принятие на вооружение самоходных орудий затруднялось их огромными размерами и сложностью конструкции (например, СУ-7 имела массу 102,6 т и была вооружена 203-мм гаубицей). Вызывали серьезные сомнения их полезность в бою и пригодность к серийному производству. Реализация более реалистичных проектов на базе проверенных моделей типа танка Т-26 в крупных масштабах не предпринималась, так как Верховное командование предпочло сконцентрировать ресурсы на разработке танков.

### СРЕДНЯЯ САМОХОДНАЯ ГАУБИЦА СУ-122 ОБРАЗЦА 1943 г.



Скорость – 55 км/ч  
Габариты: длина – 6,95 м, ширина – 3,49 м, высота – 2,3 м, вес – 31 т  
Толщина брони – 45 мм

Вооружение – 122-мм гаубица  
Запас хода – 300 км  
Экипаж – 5 человек



Выползая из болота, подобно первобытным чудовищам, две ИСУ-152 форсируют реку. ИСУ-152К с внешней укладкой снарядов и усовершенствованным двигателем выпускалось до 1952 г. САУ была вооружена мощной 152-мм пушкой-гаубицей МЛ-20С с боезапасом 25 выстрелов. ИСУ-152 и ИСУ-122 обычно действовали в составе отдельных полков и бригад.

Эксперименты с самоходными установками были продолжены в начале Великой Отечественной войны, но из-за необходимости восполнять большие потери танков и эвакуации предприятий на восток от их выпуска в 1941-м и на протяжении почти всего 1942 года пришлось отказаться.

В конце 1942 года возрожденная советская промышленность уже удовлетворяла потребности армии в танках и бронемашинках. Поэтому 23 октября 1942 года Комиссариат обороны пришел к выводу, что настал подходящий момент для начала разработки и производства самоходных артиллерийских установок. На это решение повлияли три важнейших фактора.

Во-первых, успех германского штурмового орудия StuG III продемонстрировал полезность самоходных артиллерийских установок. Во-вторых, советские пехотные и бронетанковые части рапортовали о срочной потребности в более мобильной поддержке обычной и противотанковой артиллерии, чем та, которую могли обеспечить буксируемые орудия. В-третьих, отсутствие башни и ее сложных в изготовлении деталей означало, что новые

машины будут дешевле и быстрее в производстве. Кроме того, Народный комиссариат обороны особо подчеркнул, что конструкторы должны как можно шире использовать компоненты уже существующих танков. Поэтому на базе танка Т-70 была создана легкая СУ-76, а в качестве базы для средних и тяжелых самоходных артиллерийских установок были использованы шасси соответственно Т-34 и КВ.

### СУ-122

В апреле 1942 года Главное артиллерийское управление дало распоряжение нескольким конструкторским бюро начать работу над созданием средней механизированной самоходной установки, пригодной для установки 122-мм орудия. Работу специалистов Уральского завода тяжелого машиностроения (УЗТМ) и завода № 592 координировала специальная бригада из Народного комиссариата танковой промышленности.

Конструкторы УЗТМ выбрали в качестве базы для своей машины У-35 (позднее ставшей известной как СУ-122) шасси и корпус Т-34. 122-мм пушка М-30 была уста-





Окутанная выхлопными газами ИСУ-152 2-го Прибалтийского фронта продвигается по лесу. За ней следует танк КВ-1. ИСУ-152 была принята на вооружение во время битвы под Курском и стала одной из немногих советских САУ и танков, способных на равных сражаться с немецкими «Тиграми», «Пантерами» и «Элефантами», за что получила прозвище «Зверобой». Скорость снаряда весом 43,4 кг составляла 655 м/сек.

новлена в бронированной рубке с лобовой броней толщиной 45 мм. Относительно большие размеры рубки по сравнению с башней танка позволяли экипажу из пяти человек (командир, наводчик, механик-водитель и двое заряжающих) достаточно легко обращаться с большим орудием. Для облегчения производства и снижения затрат было решено сохранить двигатель и трансмиссию Т-34.

СУ-122 имела вес более 30,5 т, могла развивать скорость до 55 км/ч и имела запас хода до 300 км (с дополнительными топливными баками). Это позволяло ей не отставать от наступающих советских танковых частей. Серийное производство СУ-122 началось в конце декабря 1942 года после получения разрешения ГКО.

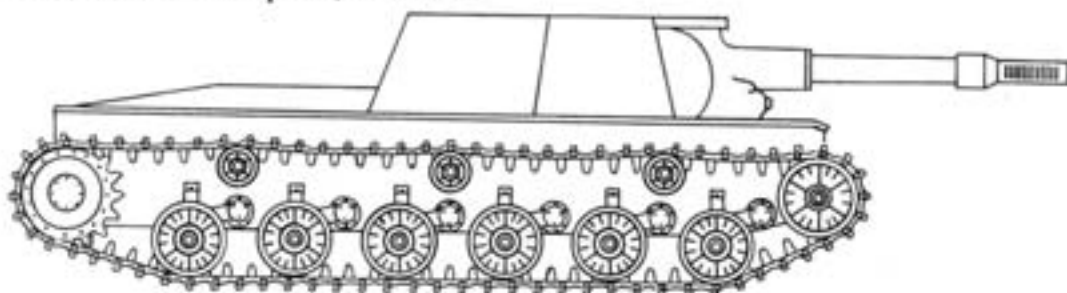
Несмотря на то что СУ-122 была способна бороться с вражескими танками, из-за большого веса ее снаряды имели низкую начальную скорость. Из-за этого СУ-122 была плохим средством для борьбы с танками. Попытки увеличить боевую мощь машины, использовав кумулятивные снаряды БП-460А, оказались не столь успешными, как ожидалось. Поэтому СУ-122,

как и большинство советских самоходных артиллерийских установок, использовались для поддержки пехоты при штурме вражеских опорных пунктов. Кроме того, на коротких дистанциях СУ-122 с их низким силуэтом и мощным орудием справлялись с немецкими танками, хотя результаты были не очень хорошие.

После победы под Курском в августе 1943 года Красная Армия предприняла наступление на Харьков в рамках операции «Полководец Румянцев». Пытаясь остановить наступление русских, немецкое верховное командование провело серию контрударов против центра и восточного фланга советских танковых войск. Танково-гренадерская дивизия «Гроссдойчланд» действовала на острие атаки против 37-й армии и фланга 1-й танковой армии.

Когда командующий фронтом генерал Н.Ф.Ватутин бросил в бой резервы, которые должны были стабилизировать фронт и затем контратаковать, разыгрался ожесточенный бой, продолжавшийся с 18 по 21 августа. В разгар боя 21 августа по «Тиграм» из 3-го батальона танкового полка дивизии «Гроссдойчланд» нанесли мощ-

## САМОХОДНАЯ АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ УСТАНОВКА СУ-152 образца 1944 г.



Скорость – 43 км/ч

Габариты: длина – 8,95 м, ширина – 3,25 м, высота – 2,45 м, вес – 45,5 т

Толщина брони – 75 мм

Вооружение – 152-мм пушка

Запас хода – 240 км

Экипаж – 5 человек

ный удар СУ-122 из 3-го танкового корпуса. В башню одного из «Тигров» 10-й роты попало шесть снарядов, но ни один из них не пробил броню, оставляя на ней вмятины или откалывая небольшие куски. Один снаряд отколол большой кусок брони, который влетел в боевое отделение, убив или ранив членов экипажа. В результате попадания снаряда в борт корпуса разошлись сварные швы, образовав широкую щель, и была выведена из строя пушка.

СУ-122 демонстрировали не очень хорошие результаты в борьбе с танками противника, поэтому в 1943 году была предпринята неудачная попытка разработать истребитель танков, который получил обозначение СУ-122П, вооруженный длинноствольной пушкой. В серийное производство новая машина не пошла, так как вес орудия оказался слишком большим

для шасси. Похожие проблемы имели место при разработке самоходных артиллерийских установок СУ-122М и СУ-122-3. Для дальнейшего использования было взято лишь одно усовершенствование – шаровая опора для орудия, которая улучшила его наведение и служила дополнительной защитой спереди. Появление в середине 1943 года более мощной самоходной артиллерийской установки СУ-152 и высокоэффективного истребителя танков СУ-100 привело к тому, что в ноябре 1943 года было принято решение прекратить производство СУ-122. Это произошло всего лишь через 11 месяцев после начала ее выпуска.

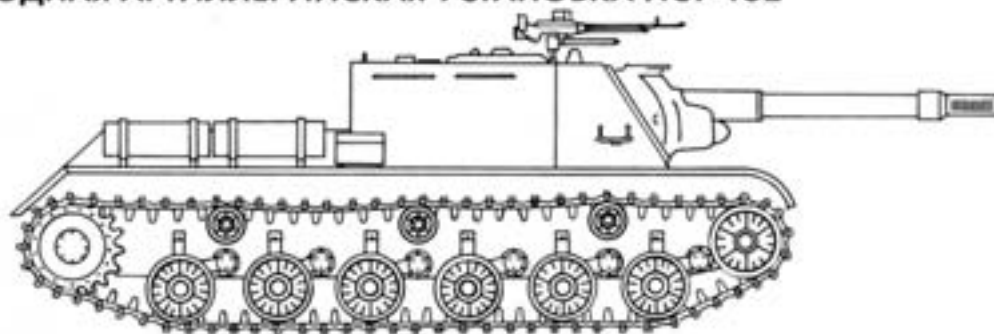
### СУ-122 И СУ-76И

Проект, предложенный конструкторами завода № 592, получивший обозначение

Советский грузовик ГАЗ-ММ проезжает мимо колонны ИСУ-152. Львов, июль 1944 г. На снимке хорошо видна ходовая часть САУ – бездискковые катки от танка КВ-1.



## САМОХОДНАЯ АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ УСТАНОВКА ИСУ-152



Скорость – 37 км/ч  
 Габариты: длина – 9,05 м, ширина – 3,07 м, высота – 2,46 м, вес – 41,8 т  
 Толщина брони – 110 мм

Вооружение – 152-мм пушка  
 Запас хода – 240 км  
 Экипаж – 5 человек

СГ-122, оказался менее успешным, чем СУ-122 завода УЗТМ. Конструкторы установили корпус и орудие советского образца на шасси от трофейного немецкого танка PzKpfw III. Попытка совместить свои и иностранные технологии успеха не принесла; обслуживать и ремонтировать СГ-122 в армейских мастерских непосредственно на передовой было трудно из-за отсутствия в необходимых количествах запасных частей для шасси от PzKpfw III, да и характеристики этой САУ были значительно хуже, чем у СУ-122. Хотя СГ-122 в июле 1942 года была все же принята на вооружение, это решение было быстро отменено.

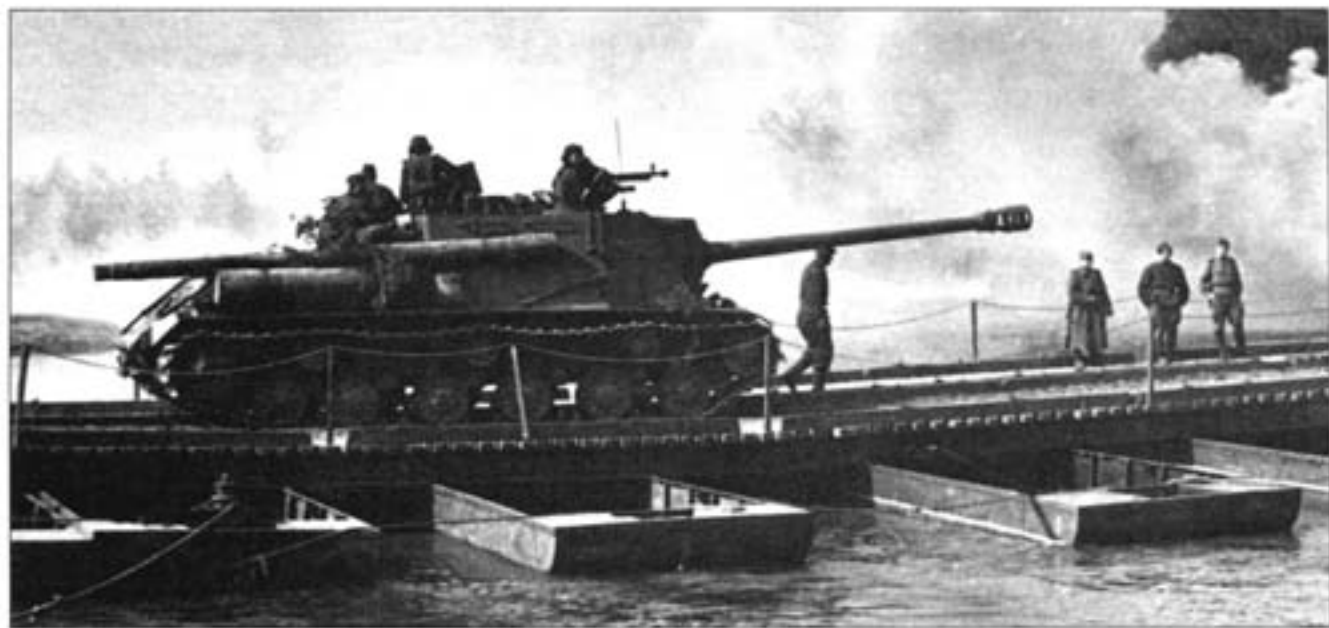
Однако острая необходимость в самоходной артиллерии в первой половине 1943 года заставила советских конструкторов вернуться к идее использовать более 300 шасси от танков PzKpfw III и штурмовых орудий StuG III, захваченных в Сталинграде. С помощью этой меры предполагалось восполнить дефицит в самоходных артиллерийских установках, образовавшийся в результате необходимости временного отзыва с фронта большого числа недавно принятых на вооружение СУ-76 для устранения технических недостатков. Конструкторы завода № 38 предложили взять за основу базовую конструкцию СГ-122 и перевооружить ее, установив 76,2-мм пушку ЗИС-5. Установить эту пушку по техническим причинам не удалось, поэтому было принято решение использовать 76,2-мм С-1, специально разработанную для вооружения самоходных артилле-

рийских установок. Ее можно было установить быстро и без проблем. Новая машина прошла суровые испытания в Свердловске и в марте 1943 года была принята на вооружение под обозначением СУ-76и (и – иностранная). В мае машина стала поступать в боевые части и уже в июле приняла участие в сражении под Курском в составе Центрального фронта генерал-полковника К.К.Рокоссовского и Воронежского фронта генерала Н.Ф.Ватутина.

Несмотря на то что СУ-76и была выпущена в небольших количествах, она широко применялась в операциях Красной Армии летом и зимой 1943 года до тех пор, пока в начале 1944 года командующий бронетанковыми войсками маршал Я.Н.Федоренко не приказал изъять оставшиеся машины с фронта и перевести их в учебные части. Несмотря на то что СУ-76и была разработана для решения конкретной проблемы, она пользовалась любовью танкистов, у которых даже выработалась опасная привычка для удобства снимать прикрепленную болтами бронированную крышу. Проведенная модификация сделала такую практику невозможной. В целом было изготовлено более двухсот СУ-76и. История этой машины является еще одной иллюстрацией изобретательности, которую проявляли советские конструкторы, стараясь внести свой вклад в победу.

## СУ-152

Разработка более крупного истребителя танков, вооруженного 152-мм орудием МЛ-20, стала прямым ответом на появле-



Под прикрытием дымовой завесы ИСУ-122 3-й гвардейской танковой армии 1-го Украинского фронта продвигается по понтонному мосту через реку Шпрее в районе Котбуса, апрель 1945 г. Перейдя Шпрее, танки 1-го Украинского фронта начали наступление в северном и западном направлениях, стремясь соединиться с войсками 1-го Белорусского фронта. В результате войска обоих фронтов встретились западнее Берлина, замкнув кольцо окружения вокруг германской столицы.

ние у немцев во время боев у осажденного Ленинграда в январе 1943 года танка «Тигр». В течение всего 1942 года две бригады конструкторов Центрального конструкторского бюро (ЦКБ-2) под руководством ветерана подполковника З.Котина (он отвечал за разработку танка KV) работали над созданием нового тяжелого танка, предназначенного для замены устаревающего KV-1. Машина стала называться KV-13, она базировалась на уже существующем шасси, но должна была получить новые корпус и башню.

К концу 1943 года новая машина, разрабатываемая коллективом Котина, должна была стать базой для танка KV-85 и серии тяжелых танков ИС, которым предстояло воевать до конца войны. В начале 1943 года проекты все еще были далеки от завершения. С таким положением дел не могли мириться ни ГКО, ни командование Красной Армии, видевшие острую необходимость в машинах, способных бороться с «Тиграми». Всего через 25 дней после получения приказа о начале работ Котин и Л.Троинов завершили создание проектов двух самоходных орудий – истребителей танков.

KV-12 был оснащен 203-мм гаубицей Б-4 образца 1931 года. Из-за того что орудие уступало по дальности поражения 88-мм пушке «Тигра», проект был отклонен. Напротив, проект KV-14, созданный на шасси KV-1 и оснащенный дальнобойной

152-мм гаубицей МЛ-20, 14 февраля 1943 года был принят на вооружение под наименованием СУ-152. Начальная скорость снаряда СУ-152 составляла 655 м/сек, что позволяло ему пробивать броню толщиной 110 мм на дистанции 2000 м. Эффективность орудия была невысокой из-за необходимости применения боеприпасов раздельного заряжания. Это снижало скорострельность до двух выстрелов в минуту. Подобно большинству советских танков и самоходных орудий, фактически способность СУ-152 поражать цели на дистанции, указанной в ТТХ, ограничивалась из-за плохого качества телескопических прицелов и недостаточной подготовки экипажа. Однако необходимо отметить, что, как только в войска стали поступать новые тяжелые танки, основной задачей СУ-152 стало оказание огневой поддержки пехоте.

Первый полк, на вооружении которого стояли СУ-152, был сформирован в мае 1943 года и, подобно частям, оснащенным СУ-76и, отправлен на Курский выступ. В наличии было всего 12 машин, но, как было объявлено позже, они уничтожили 12 «Тигров» и 7 «Элефантов» (самоходное истребительное орудие, дебют которого также состоялся во время Курской битвы). Эти утверждения невозможно подтвердить, поскольку в течение всей войны танкисты и артиллеристы обеих сторон имели склонность при поражении любого танка



противника рапортовать о нем, как о мощнейшем в арсенале врага. Ясно то, что СУ-152 оказалась чрезвычайно эффективной, удостоившись прозвища «Зверобой» за свою успешную борьбу с немецким «зоопарком» – «Тиграми», «Пантерами» и «Слонами».

### ИСУ-122/152

Боевые успехи СУ-152 и появление только что разработанного тяжелого танка ИС («Иосиф Сталин») побудили Народный комиссариат танковой промышленности отдать распоряжение конструкторскому бюро в Челябинске в сотрудничестве с артиллерийским КБ генерала Ф.Ф.Петрова приступить к созданию двух новых самоходных штурмовых орудий на базе шасси и корпуса танка ИС-2. Опытный образец, получивший обозначение «Объект 241» или ИСУ-249, был похож на СУ-152, за исключением более высокой башни и менее наклонной бортовой брони.

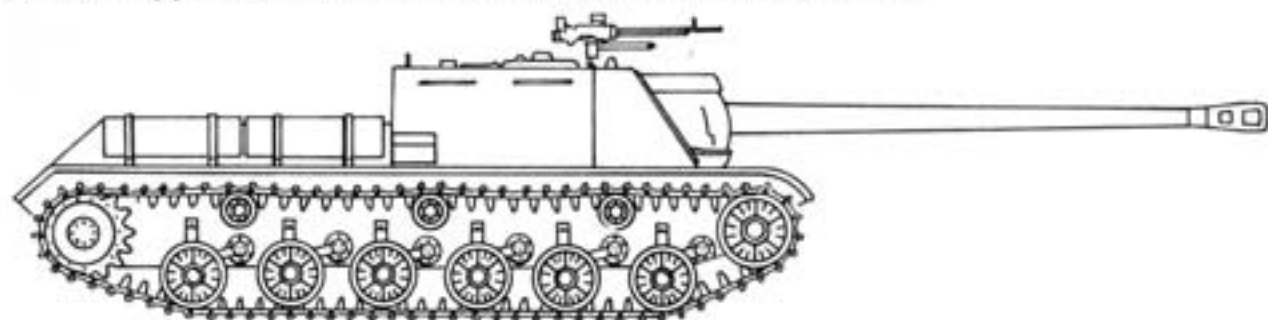
Наличие более толстой лобовой и бортовой брони (90 мм по сравнению с 60 мм у СУ-152) означало, что обе машины имели одинаковый внутренний объем, позволявший разметить лишь 20 выстрелов для 152-мм гаубицы МЛ-20. Основное отличие между СУ-152 и машинами серии ИСУ заключалось в более низкой подвеске и наличии новой тяжелой, состоящей из двух частей маски, которая крепилась болтами в правой части корпуса. Серийное производство машины, переименованной в ИСУ-152, началось в конце 1943 года.

Из-за недостаточных производствен-

ных возможностей советских артиллерийских заводов существовал дефицит 152-мм орудий, поэтому коллектив ЦКБ-2 получил задание изучить возможность установки имевшейся в изобилии 122-мм пушки А-19 на шасси ИСУ. Это оказалось относительно легкой задачей, поскольку оба орудия имели одинаковый лафет, то есть не требовалось проводить радикальное перепроектирование корпуса либо внутреннего устройства машины. Новая самоходная артиллерийская установка была принята на вооружение в декабре 1943 года под наименованием ИСУ-122. В 1944 году ее боевая мощь была повышена за счет установки 122-мм пушки Д-25С, разработанной для танка ИС-2. Модификация получила наименование ИСУ-122-2. Она также имела новую маску и улучшенное боевое отделение. Внешние самоходные артиллерийские установки не отличались, за исключением того, что ИСУ-152 имела более короткий орудийный ствол с дульным тормозом.

Появление в бою южнее Варшавы в августе 1944 года очень мощного немецкого танка «Королевский тигр» сначала подтолкнуло советское руководство к переоснащению обоих типов ИСУ новыми длинноствольными пушками калибра 122 мм БР-7 и 152-мм БР-8. Но русские быстро поняли, что немцы не в состоянии организовать крупномасштабное производство «Королевских тигров», и от идеи перевооружения САУ отказались. Кроме того, советские специалисты пришли к заключению, что танк ИС-2 может справиться с новой угрозой.

## САМОХОДНАЯ АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ УСТАНОВКА ИСУ-122



Скорость – 37 км/ч  
Габариты: длина – 6,80 м, ширина – 3,07 м, высота – 2,46 м, вес – 46 т  
Толщина брони – 90 мм

Вооружение – 122-мм гаубица  
Запас хода – 240 км  
Экипаж – 5 человек



Тяжелая самоходная артиллерийская установка ИСУ-122 в пригороде Берлина, май 1945 г. Экипаж ИСУ-122 состоял из пяти человек. САУ была вооружена такой же пушкой, что и танк ИС-2. ИСУ-122 проезжает мимо продовольственного магазина, на стене которого написан лозунг «Берлин останется немецким!», выдуманный доктором Йозефом Геббельсом незадолго до поражения Германии. Когда советские и союзные солдаты в 1945 г. вошли в Германию, они увидели на стенах домов написанные членами СС и функционерами нацистской партии лозунги, призванные воодушевить население.

В послевоенные годы появилась модификация ИСУ-152К, в конструкции которой были использованы шасси танков ИС-2м и ИС-3. За годы войны было выпущено 4075 ИСУ-152, еще 2450 САУ было изготовлено в период с 1945 по 1955 год, после чего производство было прекращено. Несмотря на короткий перерыв с 1945 по 1947 г., до 1952 года было изготовлено 3130 ИСУ-122. В 60-е годы шасси от этой САУ использовались для самых разных целей. Например, была создана САУ «Ока», оснащенная орудием калибра 406 мм. Она предназначалась для обстрела тактическими ядерными боеприпасами линии обороны армий блока НАТО и уничтожения резервов. На шасси ИСУ устанавливались первые ракеты среднего радиуса действия «Луна» («FROG», по классификации НАТО), оснащенные обычными, химическими или ядерными боеголовками. Кроме того, ИСУ-152 стояли на вооружении армии Египта во время арабо-израильских войн 1967 и 1973 годов.

#### САМОХОДНЫЕ АРТИЛЛЕРИЙСКИЕ УСТАНОВКИ ИСУ В ДЕЙСТВИИ

ИСУ-122 и ИСУ-152 использовались в составе отдельных тяжелых самоходно-артиллерийских полков, удостоенных наименования гвардейских после декабря 1944 года. К моменту окончания войны насчитывалось 56 таких полков. Они причислялись танковым корпусам, действуя во

втором эшелоне наступления, либо непосредственно поддерживая атакующие в первом эшелоне танки, либо уничтожая опорные пункты и бронетехнику противника. Самоходные артиллерийские установки отлично проявили себя и в обороне, занимаясь борьбой с танками и оказывая огневую поддержку пехоте.

Двоюкую роль ИСУ-152 иллюстрирует бой, прошедший 15–16 января 1945 года в районе польской деревни Борове. Немецкая танково-гренадерская дивизия «Гроссдойчланд» отчаянно контратаковала части 2-го Белорусского фронта маршала К.К.Рокоссовского. Первый удар получился эффективным – русские начали отступать. Пока наступавший в авангарде 2-й фузилерный батальон закреплялся на отвоеванных у противника позициях, к нему подтянулся 3-й батальон. Вскоре на немцев обрушился огонь орудий СУ-152 из 390-го гвардейского отдельного тяжелого самоходно-артиллерийского полка. 16 января 3-й батальон при поддержке танков сумел удержать Борове, выстояв под мощным обстрелом орудий СУ-152 и реактивных минометов. Но успех был недолог – русские прорвали фронт на других участках, и немцы были вынуждены отступить. Солдат 2-го фузилерного батальона описал свои ощущения от пребывания под обстрелом «черных свиней»: «Черные разрывы вставали перед нами, за нами, впереди нас – мы лежали на мерзлой зем-

ле, не имея возможности зарыться в нее... То и дело кто-то приподнимал голову в стальной каске, чтобы посмотреть, живы ли другие. В течение часа мы не слышали ничего, кроме свиста подлетающих снарядов и взрывов».

Во время прорыва 1-го Украинского фронта с Сандомирского плацдарма на реке Висла в центральной Польше маршал Конев использовал несколько полков ИСУ, чтобы увеличить плотность артиллерийской подготовки. В результате плотность огня была доведена до 450 стволов на километр фронта. Когда наступающие войска двинулись вперед, плохая погода и недостаточная видимость серьезно затруднили действия авиации и артиллерии.

Однако атаку поддерживали наступающие вместе с пехотой ИСУ-122 и ИСУ-152. В результате в течение первого дня наступления войска продвинулись на 12 км, прорвав тактическую оборону немцев и создав условия для ввода в бой второго эшелона, в котором действовали средние танки Т-34. Они должны были выйти в тыл противника. Эта модель наступления полностью подтверждала предвоенные идеи советских военных теоретиков о взаимодействии тяжелых и средних бронетанковых средств при осуществлении «глубокого боя» и «глубокой операции».

#### ТЯЖЕЛЫЕ ТАНКИ КВ-85 И ИС-85/1

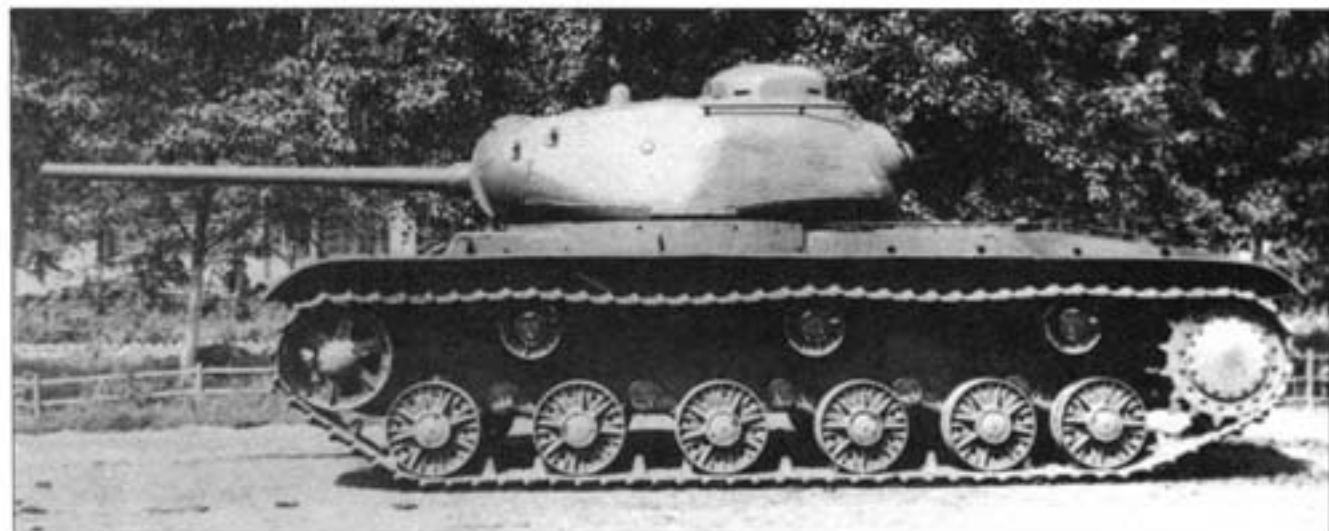
В 1943 году одновременно с работой над созданием новых самоходных артиллерийских установок советские конструкторы завершили долгосрочные проекты но-

вого поколения тяжелых танков, призванных прийти на замену устаревающего КВ-1. К началу 1943 года был подготовлен 21 проект тяжелого танка. Однако в какой-то момент появились опасения, что производство тяжелых танков будет свернуто по приказу Сталина, который находился под впечатлением докладов опытных танковых командиров (например, генерала П.А.Ротмистрова) о плохой маневренности и вооружении КВ. К счастью, Сталин поддался уговорам НКТП (Народного комиссариата танковой промышленности). Кроме того, он понимал, что необходимо иметь средства, способные противостоять новым немецким средним и тяжелым танкам.

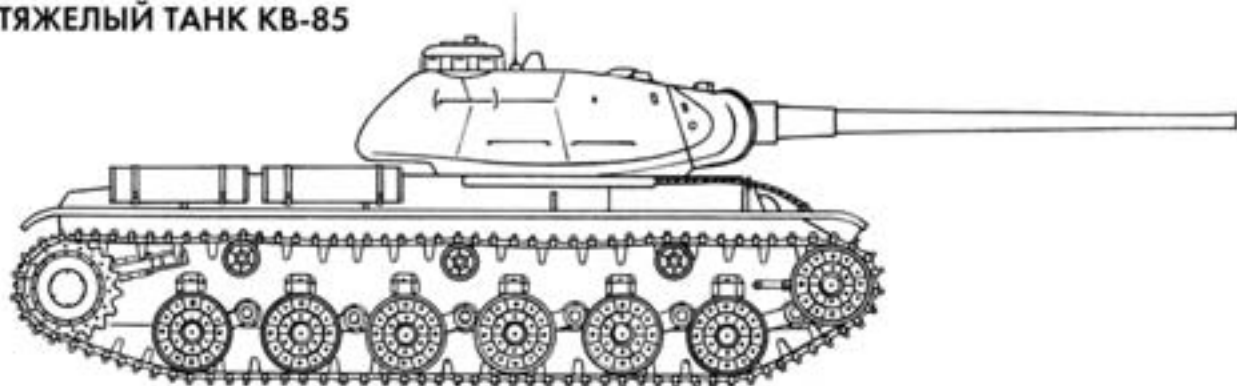
Полковник Котин понимал, что необходимо ускорить разработку тяжелых танков, поэтому он принял решение разделить коллектив ЦКБ на две бригады, каждая из которых сосредоточилась на определенных проектах. Одна бригада получила задание провести дальнейшую модификацию КВ-1С, который был принят на вооружение в середине 1943 года как временная замена до появления новых тяжелых танков. Этот проект получил наименование КВ-85. Машина получила переработанный корпус от КВ-1С с увеличенной с 82 до 110 мм толщиной лобовой брони.

Вторая бригада во главе с Н.В.Цейцем (недавно освобожденным из лагеря) начала работу над КВ-13, получившим полностью переработанный корпус и шасси. Новая машина, названная ИС-85, полно-

Танк КВ-85 стал промежуточным вариантом решения проблемы замены устаревающего тяжелого танка КВ-1. На шасси КВ-1 установили новую башню, предназначенную для танка ИС-85 (позже переименованного в ИС-1). Танк был вооружен 85-мм пушкой (такой же, как у Т-34/85).



## ТЯЖЕЛЫЙ ТАНК KB-85



Скорость – 35 км/ч

Габариты: длина – 8,49 м, ширина – 3,25 м, высота – 2,8 м, вес – 46 т

Толщина брони – 100 мм

Вооружение – одна 85-мм пушка, три 7,62-мм пулемета

Запас хода – 160 км

Экипаж – 4 человека

стью превосходила по подвижности и броневой защите KB-85.

Технические задержки с завершением работ по ИС-85 в сочетании с требованиями с фронта о срочной отправке танков с более мощным вооружением привели к тому, что осенью 1943 года было изготовлено 148 KB-85. При этом башню от ИС-85 с 85-мм пушкой Д-5Т устанавливали на корпус от KB-85. Большая по габаритам башня не помещалась на башенный погон корпуса KB-85. Чтобы решить эту проблему, пришлось увеличить ширину корпуса. Кроме того, пришлось отказаться от пятого члена экипажа, во-первых, из-за необходимости размещения укладок со снарядами по 70 штук в каждой, во-вторых, из-за размера казенной части пушки.

ИС-85 был разработан на базе прототипа KB-13. Хотя процесс разработки значительно ускорился в 1943 году, он продолжался значительно дольше, чем стремительная разработка KB-85. Первый опытный образец KB-13 прошел испытания на Опытном танковом заводе в Челябинске еще в мае 1942 года. Одним из наиболее примечательных моментов было широкое применение литья при изготовлении башни и крупных секций корпуса. Первые испытания выявили серьезные изъяны в трансмиссии. Кроме того, отмечалась тенденция разрушения катков и спадания гусениц.

Несмотря на то что эти недостатки удалось устранить, применив некоторые детали трансмиссии и шасси от KB-1С, дальней-

шая работа замедлилась из-за уже упоминавшегося выше сдержанного отношения Сталина и многих военных к тяжелым танкам. Даже при этих условиях Котин проявил настойчивость и убежденность, как раньше, когда он работал над первыми проектами тяжелых танков. Котин дал команду своим инженерам переработать конструкцию экспериментальной машины. Работа была закончена к началу 1943 года. От прототипа остались неизменными лишь корпус, торсионная подвеска и ходовая часть. Через несколько месяцев стало ясно, что Котин старался не зря – в ГКО осознали, что новые тяжелые танки необходимы на фронте. В то время как шли спешные работы над KB-85, продолжалась разработка ИС-85, который позже был переименован в ИС-1. В августе изготовленный опытный образец был продемонстрирован Сталину, получил его одобрение и был рекомендован к производству.

На конструкцию как KB-85, так и ИС-1 повлияла необходимость установки более мощного орудия, чем стандартная 76,2-мм пушка, неэффективная в борьбе против «Тигров» и «Пантер». Стрельбы на полигоне в Кубинке из орудий различных калибров по трофейному «Тигру» показали, что 85-мм зенитная пушка 52-К образца 1939 года пробивает 100-мм лобовую броню «Тигра» с дистанции 1000 м. Следует отметить, что из-за низкого качества телескопических прицелов на практике экипажам советских танков редко удавалось удачно стрелять с такого большого расстояния.



По приказу ГКО Центральное артиллерийское конструкторское бюро провело испытания орудий С-31 и Д-5Т. Последнее оказалось более эффективным и было принято на вооружение. Установка 85-мм орудия повлияла на конструкцию башни, разработанной для танков КВ-85 и ИС-1. Ее размеры пришлось увеличить, чтобы обеспечить достаточное пространство для экипажа и повысить боевую эффективность машины. Из-за этого пришлось также увеличить размеры корпуса обоих тяжелых танков. При этом они стали тяжелее.

### КВ-85 И ИС-1 В БОЮ

КВ-85 и ИС-1 в боевой обстановке проявили себя по-разному. В ноябре 1943 года в одном из боев на Украине 34-й гвардейский полк тяжелых танков потерял треть из своих 20 КВ-85 от огня «Пантер» и самоходных артиллерийских установок «Мардер II». На большие потери могли повлиять и тактические факторы. Следует отметить, что на следующий день контрнаступление немцев русские отбили без потерь.

Тем не менее доклады, собранные ГБТУ, свидетельствовали о необходимости усиления броневой защиты танков и оснащения их орудиями более крупного калибра для успешной стрельбы по немецким тан-

кам. Похожие доклады были получены и об ИС-1, когда этот танк был принят на вооружение в сентябре 1934 года. Самой важной проблемой было усиление бронирования танка. Хотя снаряды немецких танков не всегда пробивали броню ИС-1 на больших дистанциях, от удара внутри башни образовывались осколки, которые наносили ранения членам экипажа.

Меры были приняты, и 4 марта 1944 года в бою у Старо-Константинова, в котором участвовал 1-й гвардейский тяжелый танковый полк, выяснилось, что ИС-1 более чем способен справиться с «Тиграми». Производство КВ-85 было поэтому прекращено в конце 1943 года, а в начале 1944-го ИС-1 получил новую пушку.

### ТЯЖЕЛЫЙ ТАНК ИС-2

То, что ИС-1 следует оснастить более мощным орудием, сотрудники КБ Котина и конструкторы завода №9 поняли еще в июле 1943 года после Курской битвы. Это выразилось в двух вещах. Во-первых, производство ИС-1 с 85-мм пушкой было ограничено до тех пор, пока не появилась возможность оснастить его более мощным орудием. Во-вторых, 100-мм орудие БС-3 и 122-мм орудие А-19 были адаптированы для установки на ИС-1 и в ноябре 1943 года прошли испытания.

Германский солдат осматривает один из трех тяжелых танков ИС-1, подбитых во время боев в Восточной Пруссии. В сентябре 1943 г., когда ИС-1 был принят на вооружение, он имел 85-мм пушку. В начале 1944 г. ее заменили на мощную 122-мм пушку А-19. Танк, изображенный на снимке, был уничтожен в результате взрыва внутри его, вызванного попаданием снаряда немецкой противотанковой пушки.



Советский офицер смотрит на проходящую колонну тяжелых танков ИС-2. Окраина Берлина, май 1945 г. На корпусе танка расположились пехотинцы из танкового десанта. Эти солдаты были абсолютно незаменимы во время уличных боев, уничтожая расчеты вражеских противотанковых пушек. При этом танки ИС-2 обеспечивали пехоте мощную огневую поддержку. Помимо орудий, для обстрела немецких позиций использовались также установленные на башне оборудованные оптическим прицелом тяжелые зенитные пулеметы ДШК калибра 12,7 мм.



Более мелкое орудие показало более высокую бронепробиваемость, хотя более крупное также пробивало лобовую броню трофейной «Пантеры». В конечном счете выбор пал на 122-мм пушку, поскольку для ее производства в достаточных количествах существовали все необходимые условия, в то время как БС-3 была в дефиците. Сначала ствол снабдили однокамерным дульным тормозом, а затем заменили его на двухкамерный, после того как одно из орудий взорвалось во время испытаний, едва не убив маршала Ворошилова.

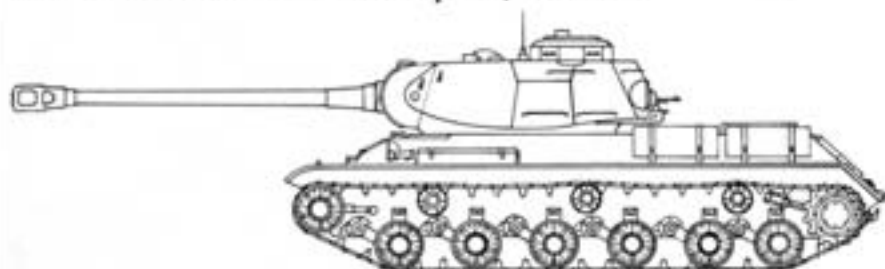
Недовольный проектом оснащенного новой пушкой ИС-1, Котин разработал ИС-2 с усиленным бронированием и улучшенной подвижностью. Ступенчатую лобовую броню первых образцов заменили на лобовую часть со спрямленным носом. Это давало лучшую защиту и позволило избежать увеличения толщины брони и соответственного увеличения массы танка. Броня нового корпуса выдерживала прямое попадание 88-мм немецкого бронебойного снаряда с тысячеметровой дистанции, при этом собственное орудие пробивало 160-мм броню немецких танков с того же расстояния, если наводчику удавалось попасть в цель. От попыток усилить бронирование башни пришлось отказаться, так как вес 122-мм орудия сделал бы ее несбалансированной. Разрабатывать новую конструкцию башни не стали из-за больших расходов и недостатка времени.

Фактически ИС-2 имел несколько основных недостатков. Конструкторы знали, что боевая эффективность танка была невысока из-за низкого темпа стрельбы (2–3 выстрела в минуту) и небольшого боекомплекта (всего 28 выстрелов). Первая проблема была частично решена в 1944 году, когда была принята на вооружение усовершенствованная пушка Д-25Т с новой казенной частью. Опыт боевого применения танка показал, что 122-мм пушка не может пробить наклонную броню «Пантеры» с дистанции более 600 метров, в то время как образование осколков от собственной брони по-прежнему оставалось проблемой для ИС-2. Отпуск лобового броневых листа для придания ему дополнительной прочности оказался слишком сложным технически и затратным, поэтому заниматься этим не стали. Проблема осталась нерешенной. По иронии судьбы, в конце 1944 года проблемы борьбы с «Пантерами» были частично, но непреднамеренно решены самими немцами. Из-за недостатка марганца при изготовлении брони им пришлось применить высокоуглеродистую сталь в сплаве с никелем, что сделало ее более хрупкой, особенно в местах сварных швов.

#### ИС-2 В ДЕЙСТВИИ

ИС-2 стали направляться в гвардейские полки тяжелых танков с начала 1944 года. Первой частью, укомплектованной ИС-2, которая вступила в бой с противником,

## ТЯЖЕЛЫЙ ТАНК ИС-2М образца 1944 г.



Скорость – 37 км/ч  
 Габариты: длина – 10,33 м, ширина – 3,36 м, высота – 2,92 м,  
 вес – 45 т  
 Толщина брони – 120 мм

Вооружение – одна 122-мм пушка, один 12,7-мм зенитный пулемет,  
 три 7,62-мм пулемета  
 Запас хода – 240 км  
 Экипаж – 4 человека

стала 11-я гвардейская отдельная тяжелая танковая бригада. Это произошло в апреле 1944 года во время боев на юге Украины вскоре после успешного окружения и разгрома немецких войск в районе Корсунь-Шевченковского. В течение 20 дней боев 72-й гвардейский отдельный танковый полк потерял лишь восемь ИС-2, нанеся противнику большие потери. Русские рапортовали об уничтожении 41 «Тигра» и «Элефанта», хотя это кажется преувеличением. В этих боях один ИС-2 выдержал пять прямых попаданий из 88-мм орудия «Элефанта» с дистанции 1500–2000 метров. В конечном итоге он был выведен из строя выстрелом «Элефанта» с дистанции 700 метров. Потеря других машин от огня

артиллерии и поломок двигателя стала доказательством того, что даже у имеющих мощную броню машин есть уязвимые точки.

Один из самых известных боев, в которых участвовали ИС-2, произошел в августе 1944 года во время сражения за Сандомирский плацдарм на Висле. Тогда ИС-2 впервые сошлись с грозными «Королевскими тиграми». 13 августа 11 ИС-2, экипажи которых проявили отличную тактическую выучку, отразили атаку 14 «Королевских тигров» 501-го танкового батальона. В результате боя, в котором ИС-2 вели огонь с дистанции 600 метров, четыре «Королевских тигра» были уничтожены и семь – повреждены. Потери



Беженцы, выбирающиеся из подвалов разрушенных зданий, пробиваются мимо колонны тяжелых танков ИС-2 1-го Белорусского фронта. Берлин, апрель 1945 г. На башнях танков белой краской нанесены полосы, которые служат опознавательными знаками для экипажей британских и американских истребителей-бомбардировщиков во избежание случайных обстрелов. Когда советские и союзные войска вошли в Германию и начали приближаться друг к другу, имели место несколько встреч в воздухе и, наконец, на земле – 25 апреля 1945 г. в Торгау встретились войска американской 1-й армии и советского 1-го Украинского фронта.

русских составили три уничтоженных и семь поврежденных ИС-2. Заслуживающая похвалы эффективность. Однако следует отметить, что последующий анализ боя показал, что броня ИС-2 пробивалась при стрельбе с дистанции до 1000 метров из-за плохого качества литья.

### ТЯЖЕЛЫЙ ТАНК ИС-3

В результате продолжительного анализа действий танков в бою, и в особенности мест и характера полученных повреждений, был разработан новый танк ИС-3. Он стал последним советским танком, производство которого началось во время войны. Конструкция танка впитала в себя идеи, выработанные двумя независимыми друг от друга коллективами.

Первый под руководством Котина разработал необычную лобовую броневую часть корпуса. Она состояла из двух листов, сваренных вместе и наклоненных вперед под углом. Такой нос разработчики назвали «щучьим носом». Конструкция позволяла уменьшить массу танка, но, как надеялись разработчики, повысить прочность корпуса и способность выдерживать огонь артиллерии противника.

Другим коллективом руководил Н.Л. Духов. Он разработал башню в форме раковины, в которой было смонтировано 122-мм орудие. Такая форма значительно увеличивала уровень защиты, отклоняя кинетическую энергию попадающих снарядов, в то время как внутренняя

компоновка башни была улучшена и позволила повысить боевую эффективность танка.

Решение об объединении новых проектов в одной модели было принято наркомом танковой промышленности В.А. Малышевым. Первый опытный образец был продемонстрирован маршалам Г.К. Жукову и А.М. Василевскому в октябре 1944 года и был рекомендован к производству. Первые серийные машины были изготовлены в начале 1945 года. Некоторые из них приняли участие в боях за Берлин. Производство ИС-3 продолжалось до середины 1946 года. К этому моменту было изготовлено 2311 машин.

ИС-3 находился на вооружении Красной Армии до 60-х годов. За это время он подвергся серии модификаций, призванных ликвидировать серьезные конструктивные недостатки. Были заменены ненадежные двигатель и коробка передач, а также устранены дефекты корпуса. Эти модификации лишь частично привели к успеху. На данной стадии усилия советских конструкторов были сосредоточены на средних танках – типе бронированных машин, который стал бы наиболее эффективным на каждой стадии «глубокого боя» и «глубокой операции».

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На протяжении Второй мировой войны советские конструкторы постоянно демонстрировали свои творческие способ-

Танки ИС-3 на параде союзных войск в Берлине, 1945 г. Очень удачный угол наклона брони и башня в форме скорлупы стали сюрпризом для западных наблюдателей. Танк получил усовершенствованную подвеску, что позволило уменьшить высоту. Коэффициент мощности – вес составил 11:42.







Часовые охраняют погруженные на платформы для отправки из Германии в СССР танки ИС-3. Опытный образец машины впервые был продемонстрирован в 1944 г. ИС-3 стал самым мощным танком Второй мировой войны. К середине 1946 г. было выпущено 2311 танков. Даже в 50-е годы западные разработчики танков ломали голову над проблемой борьбы с ИС-3 – лобовой броневой лист корпуса и закругленная башня прекрасно отражали снаряды.

ности и прагматизм. Они максимально использовали имеющиеся в их распоряжении весьма ограниченные ресурсы и время, согласовывая разработанные ими проекты машин с требованиями военных. В отличие от своих советских коллег, немецкие конструкторы занимались расточительством ресурсов и времени, создавая совершенно новые детали или добиваясь полного совершенства. В результате советские танки уступали танкам немецкого и западного производства в утонченности интерьера и экстерьера, но были более эффективны в бою, поэтому этим недостатком можно было пренебречь. В результате советские танки значительно превосходили танки американской и британской пост-

ройки на протяжении всей войны. Советский подход к ведению боевых действий резюмировал заводный сержант британской армии по имени Джон Эрикссон (впоследствии – профессор новейшей истории и один из ведущих специалистов по истории Вооруженных сил Советского Союза), который прокомментировал парад Красной Армии в поверженном Берлине: «Армия немых и грубых маленьких украинцев, приземистых стрелков из республик Средней Азии, побрякивающих боевыми медалями, с самозарядными винтовками в руках, – но выше всего – танки в зеленой окраске, с мощными пулеметами на башнях. Это была армия, которая победила».

## ТЯЖЕЛЫЙ ТАНК ИС-3



Скорость – 37 км/ч  
Габариты: длина – 10,74 м, ширина – 3,44 м, высота – 2,92 м,  
вес – 46,5 т  
Толщина брони – 230 мм

Вооружение – одна 122-мм пушка, один 12,7-мм зенитный пулемет, один или два 7,62-мм пулемета  
Запас хода – 208 км  
Экипаж – 4 человека



# ИНОСТРАН- НЫЕ ТАНКИ НА СЛУЖБЕ У СОВЕТОВ

После того как в 1941 году Красная Армия потеряла много танков, ей пришлось полагаться на трофейные машины и технику, которую поставляли Британия и США. Большая часть западной техники считалась уступающей по качеству советской, но до появления новых советских танков рассчитывать больше было не на что.

На протяжении Второй мировой войны США, Великобритания и Канада поставили Советскому Союзу 22 800 единиц бронированной техники. 1981 единица из этого числа была потеряна во время транспортировки в Мурманск арктическими конvoями. В процентном отношении поставки были эквивалентны 16 процентам объема производства танков в СССР, 12 процентам объема производства самоходных артиллерийских установок и 100 процентам объема производства бронетранспортеров. В первой партии машин, поставленной в 1941 году, было 487 танков «Матильда», «Валентин» и «Тетрарх» из Великобритании и 182 легких танка M3A1 и средних танка M3 из США. Годом позже эти цифры выросли – британские поставки составили 2487 машин, американские – 3023 машины.

Советские солдаты одной из частей Юго-Западного фронта сидят на броне трофейного немецкого штурмового орудия StuG III. Толщина лобовой брони башни StuG III составляла 50 мм, корпуса – 30 мм. Машина была вооружена короткоствольной 75-мм пушкой StuK. Первые модели выпускались без курсового пулемета. На вариантах от F до G это упущение было исправлено.



Несмотря на тяжелую ситуацию в Северной Африке, Британия отправляла 14 процентов произведенных танков по ленд-лизу. Эти поставки были существенной подмогой СССР в 1941 и 1942 годах, когда Красная Армия несла очень большие потери в танках, но в конечном итоге настоящими победителями стали американские грузовики. США поставили Советскому Союзу 501 660 тактических колесных и гусеничных машин, в том числе 77 972 джипа, 151 053 однотонных грузовика и 200 662 двухтонных грузовика. Пехота и части обеспечения, получившие эти машины, обрели мобильность. Аббревиатуру «USA», нанесенную на эти машины, многие в СССР «расшифровывали» как призыв «Убей суку Адольфа».

В период «холодной войны» советские историки обычно занижали количество танков, поставленных Великобританией и США по ленд-лизу. Правда то, что их средние танки не выдерживали сравнения с Т-34. Однако легкий танк М3А1 как минимум не уступал советским легким танкам Т-60 и Т-70, а может быть, и превосходил их, а М4А2 «Шерман» был долговечнее и надежнее, чем Т-34. Интересно, в столкновениях между Т-34 и «Шерманами», которые происходили во время послевоенных конфликтов в Корее и на Ближнем Востоке, последние чаще выходили победителями, несмотря на то что теоретически имели худшую конструкцию. Первые бои, в которых приняли участие советские части, оснащенные поступившими по ленд-лизу танками, произошли под Старой Руссой и на Валдае. В них приняли участие «Валентайны», «Матильды» и трофейные немецкие танки.

### ТАНК «ВАЛЕНТАЙН» ФИРМЫ «ВИККЕРС-АРМСТРОНГ»

Русские восхищались грубоватой и простой конструкцией британского танка Mk III «Валентайн» образца 1940 года, но скептически отзывались о его вооружении, совершенно не удовлетворяющем требованиям Восточного фронта. На некоторые танки на советских заводах устанавливали 76,2-мм пушки. Узкие гусеницы не подходили для зимних условий, сначала забиваясь снегом, который затем замерзал и мешал танку двигаться.

«Валентайн» был разработан в качестве инициативного проекта фирмы «Виккерс-Армстронг» в 1938 году. Конструкторы использовали опыт, накопленный во время работы над проектами крейсерских танков А9 и А10. Довольно необычно, что танк получил такое название, связанное с тем, что его проект был представлен Военному министерству незадолго до Дня святого Валентина в феврале. Министерству потребовался год на то, чтобы принять решение, поскольку имелись замечания к двухместной башне, которую считали слишком маленькой для установки более мощного вооружения. Однако когда военное министерство одобрило проект танка, то потребовало от фирмы начать поставки как можно быстрее.

Производство «Валентайна» было прекращено в 1944 году. К этому времени тремя компаниями было выпущено 8275 танков, что составило четверть от общего количества произведенных британских танков. Существовали планы прекратить производство «Валентайна» в 1943 году из-за того, что он устарел, но было принято решение изготавливать его еще в течение

Советский Союз не чуждался зарубежной техники, активно закупая в 20–30-е годы западные образцы. На снимке изображены средние танки «Виккерс» MkII (слева) и А6Е1 III (справа). 15 танков «Виккерс» были закуплены в 1930–32 гг. Они использовались на советско-германском полигоне под Казанью. Невероятно, но несколько оставшихся танков в 1941 г. были захвачены финнами около Витебска.







Разрыв снаряда рядом с танком «Виккерс Валентайн», или пехотным танком Mk III. Танк выпускался в Великобритании и Канаде. Большая часть из 1388 выпущенных в Канаде танков была направлена в Советский Союз. Несколько машин было оставлено в стране в качестве учебных. Британцы отправили в СССР 2394 танка. «Валентайн» был популярен в советских войсках благодаря своей подвижности. Производство танка продолжалось до 1944 г. исключительно с целью удовлетворения потребностей Красной Армии.

ние года, так как об этом просили русские. «Валентайн» изготавливался в Британии компаниями «Метрополитен-Кэмел» и «Бирмингем Кэрридж энд Вэгон» и «Виккерс», а также в Канаде компанией «Кнейджен Пасифик оф Монреаль». В Канаде было изготовлено 1420 танков модели Mk VI. Лишь 30 из них остались в стране для обучения личного состава, остальные были направлены в Россию.

Изначально «Валентайн» был вооружен 40-мм пушкой, которую на моделях VIII, IX и X заменили на 57-мм пушку. Модель XI, вооруженная 75-мм пушкой, стала последней. Машина стала значительно надежнее в результате замены карбюраторного и дизельного двигателей АЕС на двухтактный дизельный двигатель GMC. Производство танка значительно ускорилось, когда клепаную конструкцию заменили на цельносварную.

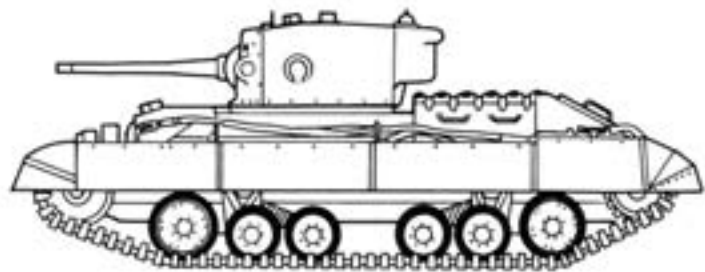
#### ТАНК ПОДДЕРЖКИ ПЕХОТЫ «МАТИЛЬДА»

«Матильда II» (A-12) примечательна тем, что стала единственным британским танком, провоевавшим всю Вторую мировую войну. 1084 танка этого типа британцы отправили в СССР. «Матильда» стала вторым по численности британским танком после «Валентайна», состоявшим на воо-

оружении в Красной Армии. Британский Совет по механизации предложил делать танк с таким же уровнем защиты, как у «Матильды I», но вооруженный либо 40-мм пушкой, либо двумя пулеметами. В результате родилась «Матильда Сениор», она же «Матильда II».

Первоначально танк производила компания «Вулжн Фаундри» в Уоррингтоне. На этом заводе в 1937 году были изготовлены первые 137 «Матильд». Однако спустя год, когда перевооружение танка пош-

#### ТАНК «ВАЛЕНТАЙН I»



Скорость – 24 км/ч

Габариты: длина – 5,41 м, ширина – 2,63 м, высота – 2,28 м, вес – 16,3 т

Толщина брони – 65 мм

Вооружение – одна 40-мм пушка, один 7,92-мм пулемет

Запас хода – 145 км

Экипаж – 3 человека

Танк «Матильда II», Украина, 1944 г. К корпусу прикреплены бревна для преодоления рвов и бочка с топливом.



ло быстрее, были подписаны контракты с фирмами «Фаулер», «Растон энд Хориби», а позже – с фирмами LMS, «Херлэнд энд Вулфф» и «Норс Бритиш Локомоутив». На момент прекращения производства было изготовлено 2987 танков «Матильда II». Несмотря на отличную броневую защиту, танк выпускали, применяя трудоемкий и дорогой процесс литья. Когда предпринимались попытки усилить вооружение «Матильды», башенный погон

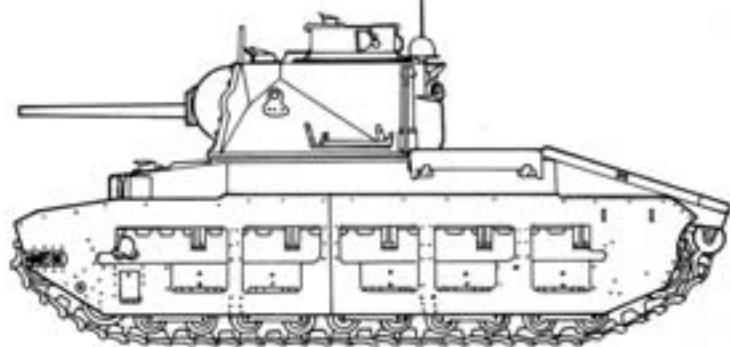
сочли слишком маленьким, чтобы он выдержал пушку большего калибра. Русские приваривали к гусеницам стальные полоски, что давало лучшее сцепление при движении по снегу и грязи. «Матильда» имела более сильное вооружение по сравнению с Т-60 и Т-70 и применялась в качестве танка поддержки пехоты.

#### ЛЕГКИЙ ТАНК «ТЕТРАРХ»

Двадцать британских легких танков «Тетрарх» (A17) также были отправлены в Россию. Они прибыли по суше – через Иран. Советские танкисты эти машины не любили. Фирма «Виккерс» разработала «Тетрарх» в инициативном порядке в 1937 году в рамках проекта «Purdah». В 1938 году машина была принята на вооружение британской армии в качестве легкого танка Mk VII. Производство было начато в 1940 году, но вскоре приостановлено – стало ясно, что легкие танки слишком уязвимы при существовавшем уровне противотанкового оружия.

В отличие от более ранних моделей танков этого класса, в конструкции танка «Тетрарх» была применена модифицированная подвеска Кристи. Она позволяла управлять передними катками, благодаря чему гусеницы сгибались в горизонтальной плоскости на некрутых поворотах. Использование этого метода позволяло

#### ТАНК «МАТИЛЬДА II»



Скорость – 24 км/ч  
Габариты: длина – 5,61 м, ширина – 2,59 м, высота – 2,51 м, вес – 27 т  
Толщина брони – 78 мм  
Вооружение – одна 40-мм пушка, один 7,92-мм пулемет  
Запас хода – 257 км  
Экипаж – 4 человека

решить проблему потери мощности при управлении танком скольжением гусеницами по земле. Если требовался более резкий поворот, механик-водитель тормозил одну гусеницу, и танк совершал привычный поворот с наружным скольжением. Каждый из четырех катков имел пневматический амортизатор, нужное давление в котором нужно было поддерживать с помощью ножного насоса. В Советском Союзе эти танки часто фотографировали и использовали для пропагандистских целей.

#### РАЗРАБОТКА ТАНКА «ЧЕРЧИЛЬ»

Арктические конвои доставили в Советский Союз 301 танк «Черчилль» (А-22) моделей Mk I, II, III. Советским танкистам нравилась толстая броня этого танка, при этом они считали, что он имеет слишком слабое вооружение. При транспортировке было потеряно 43 танка. После 1942 года поставки «Черчиллей» в Советский Союз были прекращены.

Решение о разработке «Черчилля» было принято после того, как британские военные осознали, что в будущей войне может понадобиться тяжелый танк поддержки пехоты. Они предположили, что такая война станет подобием Первой мировой – то есть окопной войной. Первая машина – А-20 – была разработана супер-

интендантом по проектированию танков, фирмами «Вулвич» и «Херланд энд Вулфф». Она была признана маломощной, поэтому фирме «Воксхолл моторс» была поставлена задача разработать танк А-22 и снабдить его двигателем «Воксхолл-Бедфорд». До сих пор самым мощным двигателем, который разрабатывала фирма «Воксхолл», был мотор мощностью 72 л.с. для грузовика «Бедфорд». Тем не менее, через 89 дней конструкторы разработали экспериментальный двигатель мощностью 350 л.с. для танка А-22.

Получившийся прототип оказался намного легче, чем было задумано. С усилением угрозы германского вторжения на Британские острова в 1940 году работы были ускорены. Первая модель танка («Черчилль I»), которую начали выпускать в 1941 году, имела литую башню с 40-мм пушкой и установленную на корпусе 75-мм гаубицу. От нее вскоре отказались и заменили на пулемет. В 1943 году в сражении под Прохоровкой во время Курской битвы 35 «Черчиллей» были единственными тяжелыми танками в составе 5-й гвардейской танковой армии.

#### БРОНЕМАШИНА

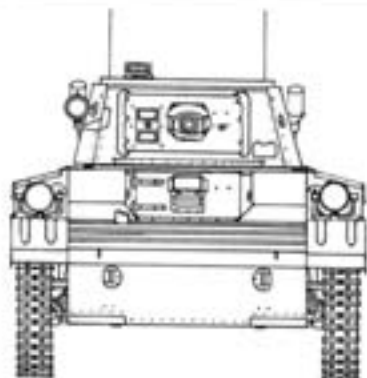
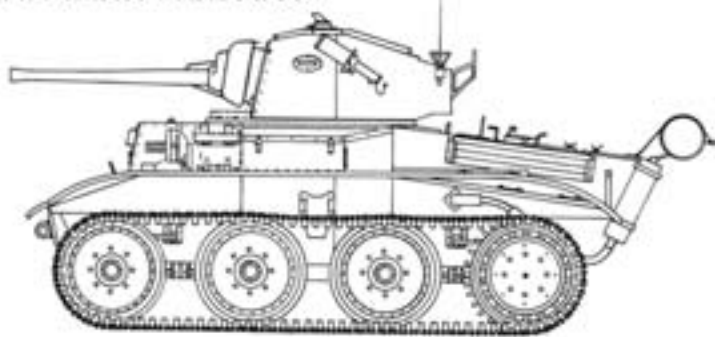
##### «БРЕН ГАН КЭРРИЕР»

Бронемашина «Карден-Лойд Юниверсал», широко известная как «Брен Ган Кэрриер»



В Советский Союз было отправлено небольшое количество легких танков Mk VII «Тетрархи». Их не любили за тонкую броню и слабое вооружение. «Тетрархи» использовались для несения патрульной службы на Кавказе. Англичане перебрасывали их на планерах во время высадки в Нормандии в июне 1944 г. и использовали при форсировании Рейна в марте 1945 г.

## ЛЕГКИЙ ТАНК «ТЕТРАРХ»



Скорость – 64 км/ч

Габариты: длина – 4,11 м, ширина – 2,31 м, высота – 2,1 м, вес – 7,6 т

Толщина брони – 14 мм

Вооружение – одна 40-мм пушка, один 7,92-мм пулемет

Запас хода – 225 км

Экипаж – 3 человека

(транспортёр пулемета «Брен»), была разработана в 1939 году на базе серии легких бронемашин «Карден-Лойд». В Советский Союз было поставлено в общей сложности 2656 машин. Особой популярностью они не пользовались, так как из-за узких гусениц плохо передвигались по снегу. Кроме того, Британия поставила в СССР 25 мостоукладчиков «Валентайн», а также 6 танков «Кромвель».

## АМЕРИКАНСКИЕ ТАНКИ СЕРИИ М3

Из США Советский Союз получил 1386 средних танков М3 различных моделей. Большой любовью танкистов они не пользовались, уступая Т-34. Некоторое количество М3 было захвачено немцами, которые затем использовали их против советских войск.

События в Европе, имевшие место после середины 1940 года, когда правительство заказало 1000 средних танков М2А1, продемонстрировали, что 37-мм пушка является неадекватным вооружением для танка. Германские танки с их 75-мм пушками сметали любые противостоящие им танки европейского производства, оснащенные большей частью пушками калибра 37-мм или 57-мм. (Роль 75-мм орудий на немецких танках PzKpfw IV переоценивается автором: во-первых, в 1940 г. эти машины составляли небольшую часть танкового парка Вермахта, а во-вторых, их 75-мм пушки предназначались для стрельбы осколочно-фугасными боеприпасами для поражения живой силы, низкая начальная скорость полета снаряда не позволяла им

служить эффективным средством для борьбы с хорошо бронированными танками французов и британцев. – *Прим. ред.*) Министерство вооружений США хотело оснастить М2А1 75-мм пушкой, но в наличии не имелось башни, в которую такую пушку можно было установить и для которой было достаточно места на барбете.

В качестве временной меры было принято решение установить в правой части корпуса модифицированного М2А1 75-мм пушку М2. Эта пушка была создана на базе стоявшей на вооружении американской армии гаубицы французской разработки, способной пробивать установленную под углом 30 градусов броню толщиной 60 мм на дистанции 500 м. Эта пушка могла стать лучше, чем современные немецкие танковые пушки. Основная пушка имела ограниченный траверс: 30 градусов по азимуту и 29 градусов по углу возвышения. Вращение 37-мм пушки обеспечивалось вручную, оборот на 360 градусов осуществлялся за 20 секунд.

Изготовление деревянной модели нового «временного» танка было завершено в августе 1940 года. В качестве базовой была взята конфигурация танка М2А1 с 75-мм пушкой на месте спонсона правого пулемета и с новой башней для 37-мм орудия наверху. От конструкторов потребовали провести некоторые изменения – в частности, удалить оставшиеся спонсоны и сделать башню ниже.

Танки М3А1 строились на заводе компании «Американ Локомоутив Компани». Они имели корпус с литой верхней час-





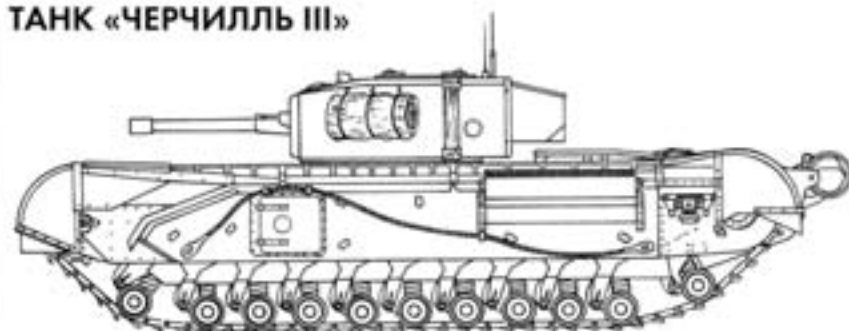
Танки «Черчилль III» начали поставляться в Советский Союз в мае 1942 г. Они были вооружены 57-мм пушками, имели сварную башню новой конструкции и новые воздухозаборники. «Черчилли» широко использовались во время битвы под Курском в 1943 г.

тью. От клепаной конструкции пришлось отказаться, так как в случае прямого попадания большие заклепки отлетали бы внутрь боевого отделения танка. В общей сложности было построено 300 танков М3А1. Кроме того, до перехода на производство М3А3 со спаренным дизельным двигателем от грузовика GMC 6046 было построено всего лишь 12 танков М2А2 со сварным корпусом и карбюраторным двигателем. М3А3 был экономичнее и безопаснее, имел больший запас хода. Однако применение нового двигателя потребовало внести значительные изменения в конструкцию – особенно в кормовую часть. В частности, были установлены бронированные решетки радиаторов, что

увеличило вес танка на 1179 кг. М3А5 (было построено 332 танка этой версии) имел корпус клепаной конструкции и дизельный двигатель.

Танк М3 строили несколько американских компаний, в том числе «Алко», «Болдуин», «Детройт», «Пресс-Стил Кар» и «Пуллман-Стандарт». Он стал первым американским средним танком массового производства. Канадские компании также изготовили 1100 М3. Сначала танк имел экипаж численностью 7 человек, имел в своем составе наводчика и заряжающего для каждой пушки, а также радиста. Вскоре последняя позиция была ликвидирована, а радиостанцию передали механику-водителю. Подвеска, взятая от танка М2, не

### ТАНК «ЧЕРЧИЛЛЬ III»



Скорость – 24,9 км/ч  
Габариты: длина – 7,47 м, ширина – 2,47 м, высота – 2,97 м, вес – 39,6 т  
Толщина брони – 101 мм

Вооружение – 57-мм пушка, два 7,92-мм пулемета  
Запас хода – 145 км  
Экипаж – 5 человек

Сидящих на американских легких танках М3А1 «Спарт» советских танкистов легко можно спутать с американцами из-за шлемов американского производства, автоматов «Томпсон» и пулеметов «Браунинг». Советский Союз получил в общей сложности 1676 танков М3. Большая часть из них была оснащена дизельными двигателями. Несмотря на то что эти танки не были особенно популярны, по своим характеристикам они превосходили советские танки Т-70.



подходила для более тяжелого М3. Новый танк получил более тяжелые рессоры. Боекомплект состоял из 46 выстрелов для 75-мм пушки, 178 выстрелов для 37-мм пушки и 9200 патронов для пулемета. Советский Союз получил танки М3А3 и М3А5, которые из-за высокого сиденья и архаичной конфигурации были непопулярны и получили кличку «Могилы семи братьев».

Хотя бронетанковые войска США предпочли бы разработать новый легкий танк с орудием калибра 75 мм, на них давила необходимость срочного перевооружения до вступления страны в войну в Европе. В результате разработка танков для американской армии стала развиваться по эволюционному, а не по революционному пути.

Вооруженные силы США решили модернизировать танк М2А4. Главные изменения заключались в увеличении толщины брони и замене хрупкой поверхностно упрочненной стали на гомогенный катаный лист. Из-за образовавшегося лишнего веса пришлось укрепить подвеску с помощью зубчатого колеса, укрепленного на уровне земли. Сразу после схода с конвейера последнего танка М2 в марте 1941

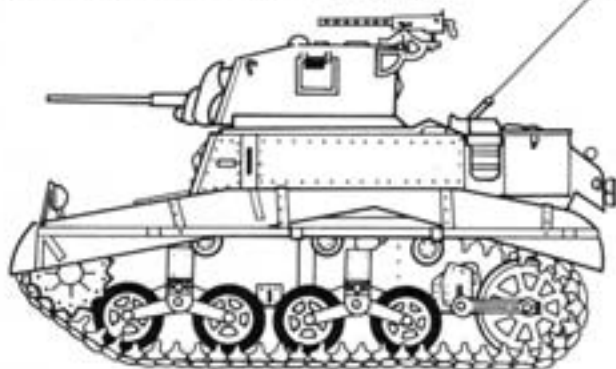
года началось производство легкого танка М3, стандартизированного в июле 1940 года. Пока шло производство М2, в его конструкцию были внесены изменения. Клепаную башню заменили на более легкую сварную, в результате чего снизился вес и улучшились баллистические характеристики. Для увеличения запаса хода стали применяться сбрасываемые внешние топливные баки, а 37-мм пушка была оснащена простейшим гиросtabilизатором. Последнее изменение стало самым важным. За основу была взята система, применяемая на корабельных орудиях. Гироскоп удерживал вертикальную наводку пушки в неизменном положении даже в те моменты, когда танк двигался по сильно пересеченной местности. Это позволяло танку вести огонь на ходу, не останавливаясь. Таким образом, было получено важнейшее тактическое преимущество — ни державы Оси, ни союзники во время Второй мировой войны подобной системой не обладали.

По ходу производства версии М3А1 было решено отказаться от дистанционно управляемых пулеметов в спонсонах и внедрить цельносварной корпус. Другие

усовершенствования касались прицелов, приборов наблюдения, радиостанции и аппаратуры внутренней связи. На 37-мм пушку был установлен гиросtabilизатор – это произошло впервые. Для снижения силуэта с башни сняли купол. Версия М3А3 выпускалась с усовершенствованным цельносварным корпусом с удлиненными бортовыми спонсонами. Ее производство началось в 1943 году. В Советский Союз по ленд-лизу было поставлено 1676 легких танков М3А1, оснащенных дизельным двигателем «Гибберсон». Малая их часть была направлена из британских запасов, а большая поступила из США. Советские танкисты критиковали машину за высокий силуэт и смеялись над ее корпусными пулеметами.

Средний танк М3 всегда считался американскими военными промежуточным. Он был нужен, пока шла работа по созданию башни, куда можно будет установить 75-мм пушку. Улучшения в технологии литья и успехи с применением 37-мм пушки на танке М3 позволили к марту 1941 года создать компактную башню. Командованию бронетанковых войск было предложено пять опций башни. В апреле 1941 года была выбрана простейшая опция, причем предлагалось адаптировать ее к модифицированному корпусу и ходовой части М3. Натурный макет среднего танка Т-6 был принят в мае, а пилотная модель

## ЛЕГКИЙ ТАНК М3 «СТЮАРТ»



Скорость – 58 км/ч  
Габариты: длина – 4,54 м, ширина – 2,24 м, высота – 2,51 м, вес – 13,7 т  
Толщина брони – 51 мм  
Вооружение – 37-мм пушка, пять 7,62-мм пулеметов  
Запас хода – 113 км  
Экипаж – 4 человека

прибыла на полигон в Абердине в сентябре 1941 года. Единственным изменением стал отказ от пулеметного купола. Корпус Т-6 имел сварную конструкцию, так же как и более поздние версии М3. Кроме того, постепенно было принято решение отказаться от бортового люка.

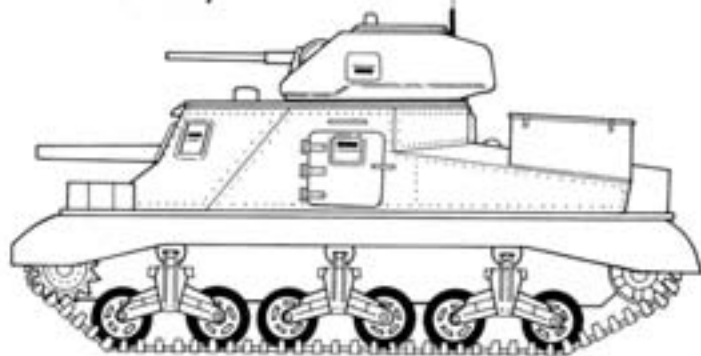
## ТАНКИ СЕРИИ М4

В октябре 1941 года, когда Т-6 был стандартизирован как средний танк М4, он

Танки М3 «Стюарт» и М3 «Брант» во время учений. Американские танки не пользовались популярностью из-за тонкой брони и высокого силуэта.



## ТАНК М3 «ЛИ/ГРАНТ»



Скорость – 42 км/ч  
 Габариты: длина – 5,64 м, ширина – 2,72 м, высота – 3,12 м, вес – 29,9 т  
 Толщина брони – 37 мм  
 Вооружение – одна 75-мм пушка, одна 37-мм пушка, три или четыре 7,62-мм пулемета  
 Запас хода – 193 км  
 Экипаж – 6 человек

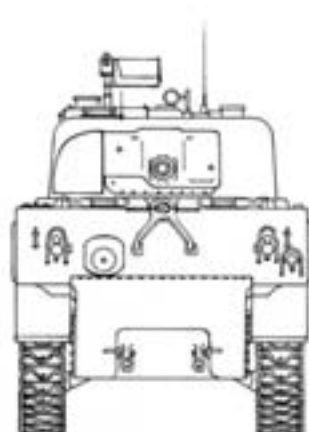
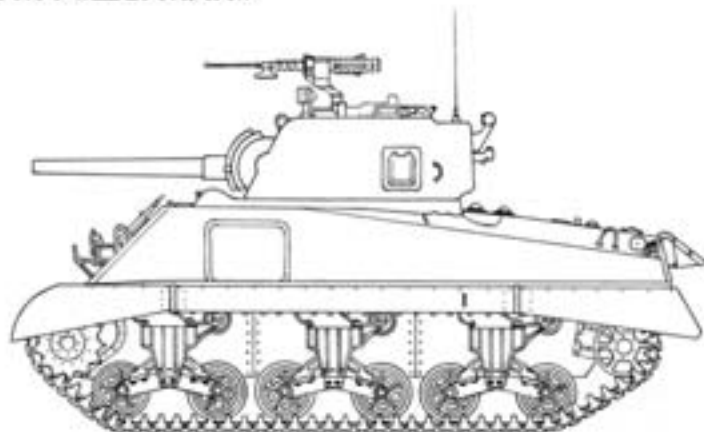
был принят к производству. По плану, в течение 1942 года ежемесячное производство танков должно было составлять 1000 штук. Выполнение заказа было возложено на 11 автомобильных, локомотивных и машиностроительных заводов. В 1942 году в Гранд-Блане, штат Мичиган, был построен второй государственный танковый арсенал. Первоначально на танки устанавливали двигатель «Райт» со звездообразно расположенными цилиндрами,

но он требовался авиационной промышленности по все возрастающему количеству, поэтому начались поиски двигателя, способного его заменить. Рассматривались различные варианты, в том числе карбюраторные и дизельные двигатели для грузовиков.

В боевых условиях для защиты боекомплекта на борта верхней части корпуса накладывалась дополнительная броня. Боекомплект М4 «Шерман» имел тенденцию к возгоранию при попадании в танк снаряда, поэтому было решено перейти к «мокрой укладке» боеприпасов. Это обозначалось буквой W – например, М4А3(75)W. На 100 снарядов требовалось приблизительно 133 литра воды, смешанной с антифризом и антикоррозионным средством «эмьюдэмп».

В СССР были направлены средние танки М4А2, оснащенные дизельным двигателем GMC. Они были похожи на М4А1. 8053 из них были вооружены 75-мм пушкой, 3230 имели 76-мм пушку. Советский Союз получил 2007 М4А2 с 75-мм пушкой и 2095 с 76-мм пушкой. Советские танкисты не любили М4А2 за тонкую броню и высокий силуэт. Наиболее часто выпускаемой версией был танк М4А3. Большая часть М4А3 была направлена в Британию (под названием «Шерман IV»). Советский Союз получил 1386 танков.

## ТАНК М4 «ШЕРМАН»



Скорость – 42 км/ч  
 Габариты: длина – 5,89 м, ширина – 2,62 м, высота – 2,74 м, вес – 33,2 т  
 Толщина брони – 75 мм

Вооружение – одна 75-мм пушка, два 7,62-мм пулемета, один 12,7-мм пулемет  
 Запас хода – 193 км  
 Экипаж – 5 человек





Офицер из советской казачьей кавалерийской части и группа его солдат у слегка поврежденного немецкого танка PzKpfw IV. Советские танкисты считали, что составлявшие основную массу немецких бронетанковых войск PzKpfw III и IV с их прямой броней были уязвимы перед противотанковой артиллерией, а в то время как от наклонной брони Т-34 снаряды зачастую отскакивали.

#### «УАЙТ МОТОР КАР КОМПАНИ»

До войны фирма «Уайт мотор кар компани» была крупным производителем грузовиков в Соединенных Штатах. Армии США требовалась высокоскоростная разведывательная машина, и фирма предложила для этой цели бронированную версию одного из своих коммерческих грузовиков. Машина прошла испытания под обозначением Т-7, в 1938 году была принята и в июне 1939 года – стандартизирована как разведывательная машина М3. В общей сложности было построено почти 21 000 разведывательных машин М3, 3340 из них было поставлено в СССР.

«Уайт Мотор Компани» отвечала также за производство первых американских полугусеничных машин, применявшихся во время войны. Они были разработаны на базе коммерческого грузовика фирмы «Уайт» и имели корпус разведывательной машины М3. Во время испытаний в 1939 году машина имела обозначение Т-14. В сентябре 1940 года она была принята на вооружение и получила обозначения «полугусеничная машина М2» и «полугусеничный транспортер М3».

В Советский Союз было направлено 342 полугусеничных машины М2, 2-М3, 421-М5 и 413-М9. Самыми популярными были полугусеничный бронетранспортер

М17, вооруженный счетверенным пулеметом «Браунинг» калибра 12,7 мм, и бронетранспортер М15А1, оснащенный 37-мм автоматической пушкой и спаренными пулеметами «Браунинг». В СССР было направлено 1000 М17 и 100 М15А1. Во время Второй мировой войны эти машины были в СССР популярны, поскольку в стране не выпускались собственные бронированные самоходные зенитные установки. Кроме того, Соединенные Штаты направили в СССР 5 легких танков М5, 2 легких танка М24, 1 тяжелый танк М25 и 115 бронетранспортеров М31. В дополнение к самоходным пушкам, установленным на полугусеничные бронетранспортеры, Советский Союз получил 650 истребителей танков Т48, 5 истребителей танков М18 и 52 истребителя танков М10.

Советская Армия активно использовала трофейное оружие, в том числе самоходные артиллерийские установки StuG III, которые рассматривались в качестве замены СУ-76 и СУ-122. StuG III являлась модификацией танка PzKpfw III. Русские захватили много этих машин под Сталинградом. На вооружении Советской Армии стояло до 200 машин этого типа. Кроме того, к концу войны у русских были части, целиком укомплектованные танками PzKpfw V «Пантера».



# НАСЛЕДИЕ СТАЛИНА

Конструкции танков, прошедших испытания в боях Второй мировой войны, были усовершенствованы в послевоенный период. На вооружение поступили новые, более мощные бронетранспортеры. Военные вернулись к разработанной в 30-е годы тактике «глубокого проникновения». Но войну в Европе теперь пришлось бы вести с применением оружия массового уничтожения.

До Первой мировой войны броня как таковая практически отсутствовала на полях сражений в Европе. Лишь некоторые полевые орудия имели бронированные щиты, да британцы и бельгийцы прикрепили на несколько предназначенных для ведения разведки автомобилей стальные или железные листы. Но после окончания Первой мировой войны начали активно работать над разработкой конструкций танков и развитием теорий применения танковых войск. В только что появившемся Союзе Советских Социалистических Республик офицеры Красной Армии Борис Шапошников, Владимир Триандафиллов и Михаил Тухачевский начали разрабатывать тактику действий танковых войск, которые на тот момент времени практически не существовали. Тогда же такие теоретики, как полковники Шарль де Голль и Дж.Б.Этьенн во Франции, полковник Гейнц Гудериан в Германии, капитан Дж. Ле Кью Мартел и полковник Дж.Ф.С.Фуллер, предложили концепции, которые сильно отличались от обычных идей ведения боевых действий сухопутных войск, состоявших тогда из кавалерии, артиллерии и пехоты.

Танки представляли собой уникальный род войск, объединив-

Черные клубы выхлопных газов окутали советского сапера при форсировании танками Т-55 реки по понтонному мосту во время учений войск стран-участниц Варшавского Договора. Т-55 очень сильно напоминал Т-54, но имел различные усовершенствования. Однако часто оба танка обозначали Т-54/55.



Подбитый тяжелый танк Т-10М, вооруженный 122-мм пушкой с целевым дульным тормозом. В 50–60-е годы Т-10М был стандартным тяжелым танком в СССР, поставлялся в страны Варшавского Договора и дружественные государства. По американским оценкам, общий объем послевоенного производства тяжелых танков составил 9000 машин, в том числе 1000 ИС-3М и ИС-4. Остальные – Т-10 и Т-10М.



ший в единое целое мобильность, огневую мощь и защиту экипажа. Обычно жертвовали одним или двумя из этих качеств, делая акцент на третьем. Лишь с появлением Т-34 и «Пантер» русские и немцы начали производству танков, где баланс был соблюден.

Сражавшимся против большевиков белым во время Гражданской войны в России было направлено 67 британских танков Mk V, 19 танкеток «Уинпет» и 100 французских танков «Рено FT». В январе 1920 года многие из этих машин были захвачены большевиками, которые сформировали из них первую советскую автотанковую часть. Затем русские начали копировать трофейные FT. Первый построенный в России танк был одновременно известен как КС (как изготовленный на Красносормовском заводе), как «Русский Рено» и как «Борец за свободу товарищ Ленин».

29 июня 1919 года четыре белогвардейских танка Mk V, управляемые британскими экипажами, пошли в атаку в районе Царицына на Волге (позже этот город был переименован в Сталинград и через 23 года пережил гораздо более интенсивные и продолжительные танковые бои).

В конце 20-х годов русские попытались создать технологическую и промышленную базу, которая позволила им в будущем разрабатывать и строить танки и тяжелые

тракторы, и обратили свои взоры на Запад, надеясь позаимствовать там идеи и концепции. В авангарде танковой мысли находился британский экспериментальный танковый полк – часть, в состав которой входили подразделения всех родов войск. В 1927 году он был развернут на полигоне Сэйлсбюри Плэйна. Благодаря применению радио для связи между экипажами во время боя они стали намного быстрее реагировать на изменения боевой обстановки, их тактическая гибкость возросла.

В Советском Союзе от офицеров Красной Армии требовали, чтобы они думали всегда в наступательном, а не оборонительном ключе: нужно было «экспортировать» марксистскую революцию и наставлять несогласных, если потребуется, то и мечом. В 1929 году Триандафиллов написал книгу «Характер операций современных армий», в которой предсказал, что танки как род войск могли бы, действуя вместе с традиционными пехотой и кавалерией, увеличить глубину операции, прорвавшись в тыл противника. Другими словами, это был «блицкриг», только по-другому названный. В 1928 году было начато выполнение пятилетнего плана, предусматривавшего индустриализацию, в рамках которой должны были быть построены основные советские заводы. Впоследствии они стали выпускать наиболее мощные танки Т-34 и КВ.



Вслед за работой Триандафиллова концепция маневренной войны с участием танков и штурмовых частей была озвучена в Полевом уставе Красной Армии 1929 года. Советский Союз приобрел в США подвеску Кристи, которую затем применили на «быстроходных танках» и получили машину, с помощью которой можно было проверять теорию на практике. Советские войска испытывали трудности из-за отсутствия средств связи, так как это лишало их возможности заниматься разработкой методов управления войсками. Для передачи команд использовались флажки. Эта система использовалась до 70-х годов, в том числе, при сохранении режима радиомолчания на марше.

### ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА СОВРЕМЕННЫХ ТАНКОВ

К 1933 году Советский Союз еще не достиг той стадии, когда он мог объявить о том, что приступил к реализации программы строительства современных танков, изготавливая танки британской и американской разработки и постоянно их совершенствуя. Это был год, когда И.К.Халепский – офицер Красной Армии, занимавшийся закупкой танков Кристи и созданием современных танковых войск, предложил, чтобы армия имела не только танковые

бригады, но и отдельные механизированные корпуса. В своем составе, по мнению Халепского, они должны были иметь около 500 танков и 200 бронесамобоев. Танковые батальоны должны были обеспечивать поддержку пехоты, а танковый резерв Верховного командования предназначался для прорыва обороны противника либо вместе с пехотой и кавалерией, либо самостоятельно. Идея получила поддержку начальника штаба Красной Армии Александра Егорова, который в феврале 1933 года опубликовал «Временную инструкцию по организации глубокого боя».

К началу 1934 года промышленность Советского Союза достигла уровня, при котором она могла разрабатывать и производить технику, удовлетворяющую требованиям операций «глубокого проникновения». Танкетки Т-27 и плавающие танки Т-37 предназначались для проведения разведки, в то время как Т-26 и Т-35 при поддержке артиллерии и авиации должны были прорывать оборону противника, а быстроходные БТ – развивать успех.

Возможность применения новой тактики проверили во время крупномасштабных общевойсковых учений под Киевом в 1935 году, за которыми наблюдали британские и французские офицеры. На них впечатляющие технические возможности



На снимке видно, что предшественниками Т-10М были танки серии ИС. В экипаж машины входили 4 человека. Толщина брони орудийной маски составляла 250 мм. Танк был оснащен большой нарезной пушкой Д-49Т с боекомплектом 30 выстрелов, 20 из них – фугасные, остальные – противотанковые. Размер снарядов был таков, что экипаж мог показывать скорострельность, не превышающую 2–3 выстрела в минуту.

Красной Армии произвели большое впечатление. Однако британский эксперт по танкам подполковник Джифард Мартел отметил, что во время учений 1935 и 1936 гг. технически не подготовленные советские солдаты не в полной мере владеют новыми вооружениями и технологиями.

#### СТАЛИНСКИЕ «ЧИСТКИ»

Однако пока солдаты и офицеры Красной Армии старательно повышали мастерство и выучку, чтобы в полной мере овладеть тактикой «глубокого проникновения», в дело вмешался Сталин. В приступе паранойи в течение 1937–1938 годов он уничтожил 45 процентов командного и политического состава вооруженных сил: 3 из 5 маршалов Советского Союза; всех 11 заместителей народного комиссара обороны, 75 из 80 членов военных советов; 57 из 85 командиров корпусов; 110 из 195 командиров дивизий и 186 из 406 командиров бригад. Большинство было казнено, остальные отправлены в сибирские лагеря. Халепский был арестован и умер в тюрьме в 1938 году, Тухачевский и Уборевич были «вычищены» в 1937-м, а Грязнов – в 1938 году. Уцелевшие в «чист-

ках» военные, инженеры и политработники были запуганы, стараясь не сделать ничего, что могло бы вызвать у Сталина раздражение.

«Мозг» советских бронетанковых войск был уничтожен. Во время гражданской войны в Испании в 1936–1939 годах в операциях «глубокого проникновения» было потеряно много танков Т-26 и БТ-5. Командовал танковыми войсками в Испании генерал Дмитрий Григорьевич Павлов. После 1938 года он доложил, что танки следует использовать в более традиционных операциях для поддержки пехоты. На XVIII съезде партии в 1939 году народный комиссар обороны Климент Ворошилов, близкий друг Сталина и бывший кавалерист, заявил, что кавалерия может «решать большие задачи». Казалось, дни стратегии «глубокого боя» сочтены.

22 июня 1941 года, когда немецкие танки пересекли советскую границу, Красная Армия была не в состоянии оказать эффективное сопротивление. Хотя танки Т-34 начали поступать в войска, на вооружении большей части танковых войск стояли БТ и другие устаревшие машины. В результате от полного поражения Совет-

Танки Т-62 движутся по лесу во время зимних учений. Т-62 был вооружен 115-мм гладкоствольной пушкой с боекомплектом 40 выстрелов. Серийное производство Т-62 началось в СССР и Чехословакии в 1961 г. и продолжалось до 1975 г. Этот танк до сих пор состоит на вооружении в Монголии, Вьетнаме и Алжире. В Израиле находятся на складах Т-62, захваченные во время войн с Египтом и Сирией.





T-54/55 на американской военной базе в Германии во времена холодной войны. Танк был передан американцам Израилем в числе прочей боевой техники, захваченной во время войн с арабами в 1967 и 1973 гг., для оценки и использования в учебных целях. T-55 имел значительно больший боекомплект по сравнению с T-54 – 43 выстрела против 34. Несмотря на то что тактика танковых десантов устарела, на башне по-прежнему наворачивались поручки.

ский Союз спасли огромные расстояния, плохая погода, плохие дороги, чересчур растянутые коммуникации германской армии и вмешательство Гитлера даже в тактические вопросы.

Однако к маю 1942 года в Советском Союзе была сформирована первая из шести танковых армий, кроме того, вспомнили о доктрине «глубокого боя». В боях под Москвой зимой 1941/42 года противник был остановлен и в результате контрнаступления отброшен. Под Сталинградом (1942–1943 гг.) советские танкисты показали, как они овладели стратегией «глубокого боя». Четыре танковых корпуса (такую форму танкового соединения активно поддерживал Халепский) в ноябре 1942 года нанесли удар по позициям противника. 1-й, 4-й и 26-й танковые корпуса атаковали северный фланг немцев, а 4-й механизированный корпус – южный. Когда они соединились в Калаче-на-Дону, судьба 6-й немецкой армии была решена. 300 тысяч солдат погибли либо попали в плен.

Сталин, который поначалу не верил ни в саму доктрину «глубокого боя», ни в ее эффективность, теперь полностью изменил свое мнение. Он хотел, чтобы Красная Армия, прорвавшись к Азовскому морю, отрезала зашедшие далеко на Кавказ войска германской группы армий «А», создав грандиозный «котел».

Однако немцам удалось вырваться, и летом 1943 года под Курском Гитлер попытался осуществить контрнаступление, нанеся удары по флангам выступа, который образовала линия фронта после боев февраля

1943 года. Это не было похоже на германские летние наступления 1941 и 1942 гг. Теперь немцам противостояли пять фронтов или армейских групп, знавших о дате и направлении наступления. Немцы были остановлены. Они потеряли 500 000 солдат, 1500 танков, 3000 орудий и более 3700 самолетов. Затем войска Западного, Брянского, Воронежского и Юго-Западного фронтов перешли в наступление.

Главной особенностью советских наступательных операций стала мощь артподготовки – вес взрывчатки, которая крушила немецкие позиции, не могли себе представить ни Тухачевский, ни любой другой теоретик применения бронетанковых войск середины 30-х годов. В результате осеннего наступления русские прорвали немецкий «восточный вал» и, отражая локальные контратаки, вышли на довоенную границу с Польшей. Советские войска имели на вооружении такие мощные танки, как Т-34/85, и многочисленные американские грузовики, благодаря которым войска обрели тактическую мобильность.

Генерал-полковник Раус после войны писал: «Немцы никогда не могли допустить, что русские пройдут по местности, которая обычно считалась непроходимой. Как раз в этих местах их появление и, как это часто бывало, атаку и следовало ожидать».

Во время советского зимнего наступления 1944 года 1-й Украинский фронт под командованием генерала Ватутина, несмотря на ожесточенное сопротивление группы армий «Юг», за два месяца продвинулся на 400 километров. Опираясь на

На снимке изображена колонна танков Т-62 на марше. Несмотря на то что в Советском Союзе появились отличные радиостанции, экипажи танков по-прежнему учились пользоваться флажками для подачи сигналов. Это может показаться странным, но использование флажков давало некоторые преимущества – они позволяли сохранить режим радиомолчания во время выдвижения на боевые позиции. Т-62 стали первыми танками, оснащенными гладкоствольной пушкой. Позже к гладкоствольным пушкам перешли и западные конструкторы.



свои зимние успехи, весной русские освободили Западную Украину. Восточнее Днестра 28 марта войскам 1-го Украинского фронта маршала Жукова и 2-го Украинского фронта маршала Конева удалось окружить немецкую 1-ю танковую армию. 30 марта немцы начали операцию по прорыву окружения, и 7 апреля им удалось выйти к своим.

#### ОПЕРАЦИЯ «БАГРАТИОН»

Кульминацией танковых ударов Красной Армии стало летнее наступление 1944 года, известное как операция «Багратион». В период с 23 июня по 31 августа русские разгромили группу армий «Центр» и вышли на запад к границам Третьего Рейха, а на юге – к ключевым румынским месторождениям нефти в Плоешти. Из-за упрямства Гитлера немецкие войска по все-

му фронту оказались в «котлах»; это был реванш «глубокого боя».

В результате наступления осенью 1944 года русские достигли Варшавы и Будапешта, а весной 1945 года войска маршалов Жукова, Рокоссовского и Конева вышли к Берлину. 25 апреля кольцо окружения вокруг германской столицы замкнулось, а 2 мая Берлин пал. На параде в честь победы союзников британские и американские офицеры впервые увидели устрашающие танки ИС-3, известные по прозвищу «Щука». Великолепные танки имели оптимальный наклон брони и 122-мм пушку. Серия тяжелых танков ИС получила развитие. За ИС-3 последовал ИС-4. Серия закончилась на Т-10 (он же ИС-8).

Последняя демонстрация доктрины «глубокого боя» состоялась в августе 1945 года в Маньчжурии. Испытанные в боях





Огнемётный танк Т-54/55 ведёт огонь на ночных занятиях на полигоне. Огнемёт АТО-200 имел запас горючей жидкости в 460 литров, выпуская за один выстрел 35 литров. Темп стрельбы составлял семь выстрелов в минуту. Огнемёт представляет собой оружие устрашения, наводя панику на солдат противника, хотя обычная стрельба часто более эффективна с точки зрения нанесения количественных потерь.

советские войска были перебросены на Дальний Восток на границу занятой японцами Маньчжурии. Войска Забайкальского фронта под командованием маршала Родиона Малиновского, 1-го Дальневосточного фронта маршала Кирилла Мерецкова и 2-го Дальневосточного фронта под командованием генерала Пуркаева нанесли удар по старому врагу – 600-тысячной японской Квантунской армии, командовал которой генерал Ямада.

На рассвете 9 августа хорошо вооруженные и опытные советские войска, имевшие полукратное превосходство в живой силе, пятикратное – в артиллерии и танках и двойное – в авиации, перешли границу. 20 августа они достигли Харбина, а 22 августа пробившись к Порт-Артуру. 6-я гвардейская танковая армия Забайкальского фронта застала японцев врас-

плох, преодолев два основных препятствия – горный хребет Большой Хинган и пустыню Гоби шириной 435 километров – и выйдя к равнинам Маньчжурии.

Одним из последствий этой операции стало появление разделенной Кореи: Северной – коммунистической и Южной, которую «опекали» Соединенные Штаты. Граница между двумя Кореями прошла по 38-й параллели. В войне 1950–1953 годов войска Северной Кореи использовали вооружения и тактику, опробованные во время Второй мировой войны. Во время войны во Вьетнаме снова вспомнили про тактику «глубокого боя», когда северовьетнамские Т-54 и Т-55 генерала Дунга прорвались на юг и 30 апреля 1975 года взяли Сайгон.

5 марта 1946 года Уинстон Черчилль, выступая в Фултоне, штат Миссури, произнес фразу, которая определила раскол

В стволе пушки танка Т-54/55 ясно видны нарезы. Т-54/55 оказался очень удобной машиной с точки зрения внесения усовершенствований и модификаций. Командование армии ГДР отдавало ему предпочтение, отказываясь от использования более современных. На снимке видны солдаты, стреляющие с корпуса танка подобно десанту времен Великой Отечественной войны. Разница лишь в том, что это – учебный бой.



между коммунистическим Востоком и капиталистическим Западом: «От Штеттина на Балтике до Триеста на Адриатике через весь континент опустился «железный занавес». Три года спустя была создана Организация Североатлантического Договора (НАТО), призванная объединить страны Западной Европы и Исландию, Канаду и Соединенные Штаты для обороны перед лицом советской угрозы. В сентябре 1949 года СССР взорвал свою первую атомную бомбу. Многие говорили тогда, что дни обычных вооружений сочтены – массированные танковые части, поддерживаемые мобильной пехотой и артиллерией, никогда больше не примут участия в боевых действиях.

В 1953 году Сталин умер, и военные руководители, например маршал Жуков, которых диктатор опасался как потенциальных противников в борьбе за власть, были отозваны из «ссылки» в отдаленных военных округах. Начиная с 1955 года Жуков настаивал на перевооружении сухопутных войск, в том числе на принятии на вооружение новых бронетранспортеров.

Когда в 1955 году Западная Германия, уже обладающая собственной армией, вступила в НАТО, Москва ответила созданием организации Варшавского Договора,

в которую вошли СССР, Болгария, Чехословакия, Восточная Германия, Венгрия, Польша и Румыния. Европа оказалась разделенной на 35 лет. За это время танки государств-членов Варшавского Договора, в том числе СССР, трижды использовались для подавления антисоветских выступлений: в Восточной Германии, в 1956 году в Венгрии и 1968 году в Чехословакии.

Войска Варшавского Договора, и особенно Группы советских войск в Германии (ГСВГ), были основным инструментом оказания политического давления на Запад. Если бы Запад оказался слабым и деморализованным, а США занимали бы изоляционистские позиции, то ГСВГ и ее союзникам из Варшавского Договора могла бы представиться возможность нанести удар, применив тактику «глубокого боя» и оружие массового уничтожения – ядерное и химическое. Опыт плана «Барбаросса» убедил СССР в том, что его никогда не заставят защищаться, да и нападение – это лучший способ обороны.

#### СОВЕТСКИЙ ПЛАН ВТОРЖЕНИЯ

Удар по Западной Германии должен был наноситься по трем очевидным направлениям, вспомогательный удар предполагалось нанести через Австрию. Главной це-

лю была столица – город Бонн на Рейне. На севере 2-я гвардейская ударная армия и 3-я армия вооруженных сил ГДР должны были наступать через Северо-Германскую низменность, подавляя сопротивление британских войск. В центре 8-я гвардейская армия наносила удар через «проход Фульда» по американским войскам, в то время как на юге 1-я и 4-я чехословацкие армии наступали на Нюрнберг, входивший в американскую оккупационную зону.

На основании опыта Второй мировой войны советские военачальники определяли три типа боя: встречный бой, преодоление обороны, преследование. Во встречном бою обе стороны находятся в движении, благодаря успешной разведке советские войска атакуют с ходу с целью нанесения удара противнику в тыл или во фланг. Преодоление обороны – нанесение удара по неподготовленной или подготовленной обороне противника. В этом случае советские войска стараются добиться перевеса на отдельных участках и приступают к применению классической тактики «глубокого боя» с ударами с фланга и с тыла. Применяя тактику преследования, армии Варшавского Договора стремились не дать отступающему противнику ни минуты отдыха. Поддерживая с ним постоянный контакт, они наносили ему поражение за поражением, не давая, таким образом, организовать новую линию обороны.

Основываясь на военном опыте, Советская Армия разработала систему эшелонирования всех своих основных элементов. Первый эшелон представлял собой главную ударную силу. Он должен был гарантировать захват или уничтожение первичных целей. В его состав входили две трети войск, участвующих в наступлении. Второй эшелон, шедший за первым, концентрировался на вторичных целях и решении других задач. Эта тактика называлась скачкообразной и позволяла второму эшелону продолжать наступление.

Для замены подразделений, понесших потери в наступлении, подходили части, «проходившие сквозь строй» других частей. Применение этого метода позволяло поддерживать высокий темп наступления. Советские военные теоретики, считали, что при преодолении подготовленной обороны без применения ядерных боеприпасов темп наступления составит 30 км в сутки, а при применении ядерного оружия он увеличится до 60 км в сутки.

Эта концепция являлась исключительно советским изобретением и предназначалась для преодоления обороны Бундесвера. Последняя обычно состояла из двух линий. Вторая линия обороны предназначалась для сдерживания прорвавшегося противника в течение времени, достаточного для подготовки контрнаступления и восстановления линии фронта.



Танки Т-54/55 форсируют реку во время учений. В период «холодной войны» в Советском Союзе были настоящие специалисты по организации масштабных маневров по типу 30-х годов. Некоторые операции по форсированию водных преград специально репетировались перед показом зрителям или съемочным группам телевидения, хотя не имели ничего общего с реальными боевыми действиями в Европе.

Командир танка Т-64 гвардейского танкового полка выполняет команду «равнение направо!», следуя во главе колонны во время парада. Т-64 был вооружен 125-мм гладкоствольной пушкой Д-18Т со скорострельностью от шести до восьми выстрелов в минуту и боекомплектом 40 выстрелов. Эти танки состояли на вооружении исключительно Советской Армии и входили в состав мотострелковых дивизий Группы советских войск в Германии.



### 24-ЧАСОВОЙ БОЙ

Советская доктрина делала акцент на непрерывности операции: она должна продолжаться при любой погоде и при любых условиях. По иронии судьбы, самым впечатляющим способом эта тактика была продемонстрирована в ходе операции «Меч пустыни» силами антииракской коалиции (главным образом американскими и британскими войсками) во время «Войны в заливе» в 1991 году. Советскую пехоту учили атаковать на бронетранспортерах и не спешиваться, если это возможно. Саперы шли впереди, проделывая проходы в минных полях и наводя мосты через рвы.

В арсенале находились, среди прочего, тактические ядерные боеприпасы, а также стойкие и нестойкие химические отравляющие вещества, в том числе нервно-паралитического действия. Планирование применения ядерного оружия обычно осуществлялось на уровне командования фронтом, но решение о его применении должно было приниматься на самом высоком уровне. Химические боеприпасы, в зависимости от их типа, могли взрываться на земле или в воздухе. Одним из предпочитаемых средств их доставки могла бы стать 122-мм реактивная система залпового огня БМ-21.

Советская доктрина отдавала предпочтение применению крупных соединений танковых войск. Экипажи танков были защищены от радиации и химического заражения, поэтому танки считались иде-

альным средством для прорыва вражеской обороны через брешу, сделанную в результате применения химических и тактических ядерных боеприпасов.

Доктрина предусматривала, что, столкнувшись с противником, занимающим подготовленные оборонительные позиции и способным оказать сопротивление, войска могли попытаться прорвать оборону либо обойти этот участок. Например, ширина фронта мотострелкового полка составляла от 5 до 10 км, в этих пределах полк мог маневрировать. Однако тактическая ситуация часто вынуждала его идти в лобовую атаку. Но если возможность предоставлялась, полк имел право осуществить глубокий или ближний охват.

Тактика глубокого охвата базировалась на старых принципах «глубокого боя». Глубокий охват осуществлялся на фронтовом уровне. Для его осуществления наиболее подходят районы, где отсутствует непрерывная и насыщенная оборона, например горы или арктические области. Ближний охват мог использоваться против одного фланга (охват) или обоих флангов противника (обход). Операцию должны поддерживать ракетные части и артиллерия. Тактику ближнего охвата можно применять в сочетании с фронтальным ударом по готовящемуся к наступлению противнику.

По замыслу командования Группы советских войск в Германии, выполнять такие задачи должны были два соединения:





Танки на параде на Красной площади в честь очередной годовщины Октябрьской революции, 7 ноября 1981 г. Мимо многочисленных зрителей проходит колонна основных боевых танков Т-72. Танк был разработан в 1967 г. и впервые продемонстрирован публике в 1977 г. Он широко экспортировался и производился по лицензии в Чехословакии, Индии, Польше и бывшей Югославии. Т-72 вооружен 125-мм гладкоствольной пушкой с боекомплексом на 45 выстрелов.

мотострелковая и танковая дивизии. В состав общевойсковой армии входило от двух до четырех мотострелковых и две танковые дивизии, части артиллерийские, инженерные и связи. Основное различие между танковыми и мотострелковыми дивизиями заключалось в количестве и типах состоявших на их вооружении танков и бронетранспортеров. В составе мотострелковой дивизии находились один танковый полк (95 танков) и три мотострелковых полка (31 танк Т-64 или Т-72 и четырехосные бронетранспортеры БТР-60П). В составе танковой дивизии, наоборот, было три танковых полка и один мотострелковый. В общей сложности танковая дивизия имела 316 средних и 17 легких плавающих танков и 190 плавающих гусеничных боевых машин пехоты (БМП).

Подобно тому как Т-34 стал образцом для средних танков в 40-е годы, разработанные в 60-х годах и предъявленные публике в 1967 году БМП стали новым стандартом для бронетранспортеров. Фактически это был уже не бронетранспортер, представлявший своего рода «такси» для доставки пехотного отделения на поле боя, а машина, воплощающая абсолютно новую концепцию. Боевая машина пехоты имела башню с установленной в ней 73-мм пушкой и пусковой установкой противотанковых управляемых реактивных снарядов 9М14 «Малютка» (АТ-3 «Сэптер» по классификации НАТО). На Западе машины, имеющие вооружение в таком сочетании, вошли в строй лишь в 80-е годы. Это были американская БМП «Брэдли» и британская «Уорриор».

У БМП были свои недостатки: она была тесна, а из-за недостатков подвески езда по пересеченной местности превращалась в мучение. Однако в 70-е годы БМП была единственной в мире машиной подобного типа. С тех пор в СССР, а сейчас в России велись работы по усовершенствованию оригинальной конструкции. Новая версия БМП получила новую пушку и противотанковый ракетный комплекс. Машина получила название БМП-2. Вооружение могло применяться как для самообороны, так и для огневой поддержки пехотного отделения, если оно атаковало в пешем порядке.

Подобно советским боевым машинам ранних образцов, БТР и БМП постоянно совершенствовались и модернизировались: БМП-1 прошла три стадии модернизации и ныне существует под названием БМП-3. БТР-60П, разработанный еще в 50-е годы, в результате глубоких модернизаций превратился в БТР-80. Он используется в качестве непосредственно бронетранспортера, машины химической разведки и шасси для самоходного 120-мм орудия.

Поборникам стратегии «глубокого боя» было бы приятно узнать, что танковые и механизированные полки имеют собственную механизированную артиллерию – самоходную гаубицу СО-152 «Акация» калибром 152 мм и 122-мм самоходную гаубицу СО-122 «Гвоздика». В качестве средств ПВО используются колесные и гусеничные пусковые установки ракет класса «земля-воздух», а также грозные самоходные зенитные установки ЗСУ-23-4 «Шилка», вооруженные счетве-

Механик-водитель выглядывает из люка танка Т-72 гвардейского танкового полка. В конструкции танка была применена подвеска Кристи, которую можно узнать по характерным большим каткам. За спиной танкиста виден гвардейский знак, нарисованный на крышке инфракрасного прожектора. Звание гвардейских во время Второй мировой войны присваивалось частям за храбрость и героизм. В мирное время его носили наиболее подготовленные и морально стойкие части и соединения.



ренными 23-мм пушками. Эти машины были совершенно новыми, но офицеры Красной Армии непременно заметили бы, что средние танки нового поколения, которые были приняты на вооружение в 50–60-е годы, выглядят знакомо.

Хотя Т-54, Т-55 и Т-62 имели башню, корпус и основное вооружение, непохожие на те, к которым привыкли военные середины 30-х годов, тем не менее они по-прежнему были оснащены подвеской Кристи с характерными большими катками. Даже машины более поздних образцов, такие как Т-72 и Т-90, имеют такую же подвеску, хотя они оснащены промежуточным зубчатым колесом, которое обеспечивает лучшее натяжение гусениц. Это не должно вызывать удивления, так как танк Т-54 был разработан на базе Т-44, который, в свою очередь, был модификацией Т-34/85. Первый опытный образец Т-54 был изготовлен в 1946 г., год спустя в Харькове началось производство этих танков. Хотя Т-54 был разработан более 50 лет назад, его конструкция оказалась

очень удачной. Множество модификаций Т-54 до сих пор находится на вооружении армий различных стран. На его базе был разработан танк Т-55, а затем – Т-62.

#### КОНЕЦ ЭРЫ

Даже в конце 80-х годов старый заслуженный ветеран Второй мировой войны Т-34/85 продолжал находиться на вооружении. Самым большим арсеналом владела Северная Корея – 250 машин. 200 Т-34/85 имела Сирия. Куба, Египет и Ирак имели по 100 этих танков. Приблизительно столько же Т-34/85 имел Израиль. Он захватил их во время войн со своими арабскими соседями. Т-34/85 выпускался не только в Советском Союзе. С 1953 г. его производили в Польше, а с 1951 г. – в Чехословакии. Чехи построили 3000 танков. Некоторое количество из них они поставили Египту в 1956 году. Нет ничего удивительного в том, что именно знаменитый победоносный Т-34 столь долгое время участвовал в боевых действиях и влиял на ход войны.

## Ежегодное производство нерафинированной стали в союзных странах и странах Оси в 1939–1945 гг. (млн тонн)

Год	США	СССР	Великобритания	Канада	Итого	Германия	Италия	Венгрия	Румыния	Япония	Итого
1939	-	-	13,2	1,4	14,6	23,7	-	-	-	-	23,7
1940	-	-	13,0	1,7	14,7	21,5	2,1	0,7	0,3	-	24,6
1941	-	17,9	12,3	2,5	32,7	28,2	2,1	0,8	1	-	31,3
1942	80,6	8,1	12,8	2,8	104,3	28,7	1,9	0,8	0,3	8,0	40,5
1943	82,2	8,5	13,3	2,7	106,7	30,6	1,7	0,8	0,3	8,8	42,2
1944	85,1	10,9	12,1	2,7	110,8	25,8	-	0,7	1	6,5	33,0
1945	86,6	12,3	11,8	2,6	113,3	1,4	-	1	1	0,8	2,2
Итого	334,5	57,7	88,5	16,4	497,1	159,9	7,8	3,8	0,9	24,1	196,5

## Производство танков в СССР по типам и годам (штук)

	1941	1942	1943	1944	1945	Итого
<b>Легкие танки</b>						
T-40	41	181				222
T-50	48	15				63
T-60	1818	4474				6292
T-70		4883	3343			8226
T-80			120			120
Итого легких танков	1907	9553	3463			14 923
<b>Средние танки</b>						
T-34	3014	12 553	15 529	2995		34 091
T-34/85			283	11 778	7230	23 661
T-44					200	200
Итого средних танков	3014	12 553	15 812	14 773	7430	53 582
<b>Тяжелые танки</b>						
KB-1	1121	1753				2874
KB-2	232					232
KB-1C		780	452			1232
KB-85			130			130
ИС-2			102	2252	1500	3854
Итого тяжелых танков	1353	2533	684	2252	1500	8322
Итого танков	6274	24 639	19 959	17 025	8930	76 827
<b>Самоходные артиллерийские установки (САУ)</b>						
СУ-76		26	1928	7155	3562	12 671
СУ-122		25	630	493		1148
СУ-85			750	1300		2050
СУ-100				500	1175	1675
СУ-152			704			704
ИСУ-122/ИСУ-152			35	2510	1530	4075
Итого САУ		51	4074	11 958	6267	22 323
Итого танков и САУ	6274	24 690	24 006	28 983	15 197	99 150

## Ежегодное производство танков и САУ в странах-союзниках и странах Оси в 1939–1945 гг. (штук)

Год	США	СССР	Великобритания	Канада	Итого	Германия	Италия*	Венгрия	Япония*	Итого
1939	-	2950	969	1	3919	247	40	-	-	287
1940	331	2794	1399	1	4524	1643	250	-	315	2208
1941	4052	6590	4841	1	15 483	3790	595	-	595	4980
1942	24 997	24 446	8611	1	58 054	6180	1252	1	557	7989
1943	29 497	24 089	7476	1	61 062	12 063	336	ок.500	558	12 957
1944	17 565	28 963	4600	1	51 128	19 002	-	1	353	19 355
1945	11 968	15 419	1	1	27 387	3932	-	-	137	4069
Итого	88 410	105 251	27 896	5678	227 235	46 857	2473	ок.500	2515	52 345

\* Без легких танков и танкеток.

## Численность советских танков и броневых автомобилей в сентябре 1939 года

		T-37	T-26	BT	T-28	Броневые автомобили
Белорусский фронт	15-й танковый корпус	-	-	461	-	122
	6-я танковая бригада	-	-	248	-	-
	21-я танковая бригада	-	-	29	105	19
	22-я танковая бригада	-	219	-	-	3
	25-я танковая бригада	-	251	-	-	27
	29-я танковая бригада	-	188	-	-	3
	32-я танковая бригада	-	220	-	-	5
Украинский фронт	25-й танковый корпус	-	27	435	-	74
	10-я танковая бригада	-	10	30	98	19
	23-я танковая бригада	-	8	209	-	5
	24-я танковая бригада	-	8	205	-	28
	26-я танковая бригада	-	228	-	-	22
	36-я танковая бригада	-	301	-	-	24
	38-я танковая бригада	4	141	-	-	4

## Соотношение танков на Восточном фронте в 1941–1945 гг.

	1941	1942	1943	1944	1945	Итого
Производство танков в СССР	6274	24 639	19 959	16 975	4384	72 231
Производство танков в Германии	3256	4278	5966	9161	1098	23 759
Соотношение	1:2	1:5,6	1:3,3	1:1,85	1:4	1:3
Потери танков в СССР	20 500	15 000	22 400	16 900	8700	83 500
Потери танков в Германии	2758	2648	6362	6434	7382	25 584
Соотношение (Германия* – СССР)	1:7	1:6	1:4	1:4	1:1,2	1:4,4

\* Потери немецких танков включают все фронты

## Численность советских и германских танков и САУ на Восточном фронте в 1941–1945 гг.

Год	Июнь 1941г.	Март 1942г.	Май 1942г.	Ноябрь 1942г.	Март 1943г.	Август 1943г.	Июнь 1944г.	Сентябрь 1944г.	Октябрь 1944г.	Ноябрь 1944г.	Декабрь 1944г.	Январь 1945г.
СССР	28 800	4690	6190	4940	7200	6200	11 600	11 200	11 900	14 000	15 000	14 200
Германия	3671	1503	3981	3133	2374	2555	4470	4186	4917	5202	4785	4881

Цифры включают танки всех типов и САУ, но численность исправных машин у обеих сторон была меньше, чем указано в таблице. В численность советских танков и САУ не включены машины, находившиеся на границе с Манчжурией.

## Численность германских и советских танков и САУ на момент начала некоторых основных наступательных операций 1944–1945 гг.

Дата	Сектор	Соединения		Танки и САУ	
		Германские	Советские	Германские	Советские
14.01.44	Ленинград	18-я армия	Ленинградский и Волховский фронты	200	1200
30.01.44	Кривой Рог/Николаев	6-я армия	3-й и 4-й Украинские фронты	250	1400
4.03.44	р.Припять/Николаев	1-я и 4-я танковые армии, 6-я и 8-я армии	1-й, 2-й и 3-й Украинские фронты	1300	6400
5.03.44	Умань/Хироговград	8-я армия	2-й Украинский фронт	310	2400
8.04.44	Крым	17-я армия	4-й Украинский фронт	70	900
22.06.44	Витебск/р.Припять	Группа армий «Центр»	1-й Прибалтийский фронт, 1-й, 2-й, 3-й Белорусские фронты	800	4100
12.07.44	Ковель/Тернополь	Группа армий «Северная Украина»	1-й Украинский фронт	700	2040
18.07.44	Хельм/Ровно-Русская	4-я танковая армия	3-я гвардейская, 13-я армия, 1-я гвардейская танковая армия	174	550
19.07.44	Морнамполь/Дравагилс	3-я танковая армия	1-й Прибалтийский фронт, части 3-го Белорусского фронта	95	1100



Дата	Сектор	Соединения		Танки и САУ	
		Германские	Советские	Германские	Советские
20.08.44	Бендеры/Черновцы	Группа армий «Южная Украина»	2-й и 3-й Украинские фронты	400	1880
14.09.44	Нарва	Группа армий «Север»	Ленинградский фронт, 1-й, 2-й, 3-й Прибалтийские фронты	400	3000
12.01.45	Варшава/Тарнув	Группа армий А	1-й Белорусский фронт, 1-й Украинский фронт	770	6460
13.01.45	Восточная Пруссия	Группа армий «Центр»	2-й и 3-й Белорусские фронты	750	3300
1.03.45	Померания	3-я танковая армия	1-й Белорусский фронт (частично)	70	1600
16.04.45	р.Одер/р.Нейсе/Штеттин	Группа армий «Висла»	1-й и 2-й Белорусские фронты	750	4100
16.04.45	р.Нейсе	4-я танковая армия	1-й Украинский фронт	200	2150

## Тактико-технические характеристики советских танков

Тип	T-60	T-70	T-34	T-34	T-34/85	KB-1	KB-1С	ИС-2М
Вариант	Образец 1942 г.	Образец 1942 г.	Образец 1941 г.	Образец 1943 г.	Образец 1944 г.	Образец 1942 г.	Образец 1943 г.	Образец 1945 г.
Запас хода по шоссе, км	450	360	400	465	360	250	250	240
Запас хода по пересеченной местности, км	250	180	260	365	310	180	160	210
Толщина брони, мм:								
Лобовая броня башни	25	60	52	70	90	120	82	160
Борт башни	15	35	52	52	75	120	82	110
Тыл башни	15	35	45	52	60	90	82	100
Крыша башни	7	10	20	20	20	40	30	30
Лобовая часть корпуса	35	45	45	47	47	110	75	120
Борт корпуса	25	45	45	60	60	90-130	60	95
Кормовая часть корпуса	25	35	47	47	47	60-75	40-75	60
Верх корпуса	13	10	20	20	20	30	30	30
Днище корпуса	13	10	20	20	20	30	30	30

## Производство танков и САУ с орудиями калибра 75 мм и больше

Год	США	СССР	Великобритания	Германия	Год	США	СССР	Великобритания	Германия
1939	-	-	-	-	1943	?	20 091	?	11 349
1940	-	-	-	-	1944	?	28 483	?	18 576
1941	-	3135	-	1028	1945	?	26 297	?	Ок. 4000
1942	?	14 589	?	2841	Итого	71 076	92 595	?	37 794

## Тактико-технические характеристики советских САУ и истребителей танков

Тип	СУ-76М	СУ-85	СУ-100	СУ-122	СУ-152	ИСУ-122	ИСУ-152
Экипаж	4	4	4	5	5	5	5
Вес, т	10,2	29,2	31,6	30,9	45,5	45,5	46
Длина, м	5	8,15	9,45	6,95	8,95	9,85	9,18
Ширина, м	2,7	3	3	3	3,25	3,07	3,07
Высота, м	2,1	2,45	2,25	2,32	2,45	2,48	2,48
Вооружение	ЗИС-3	Д-5С	Д-10С	М-30С	МЛ-20С	А-19С	МЛ-20С
Калибр, мм	76,2	85	100	122	152	122	152
Боекомплект	60	48	34	40	20	30	20
Двигатель	ГАЗ-203	В-2	В-2	В-2	В-2	В-2	В-2
Мощность, л.с.	170	500	500	500	500	600	600
Запас топлива, л	420	810	770	810	975	860	860
Макс. скорость по шоссе, км/ч	45	47	48	55	43	37	37
Запас хода по шоссе, км	320	400	320	300	330	220	220
Запас хода по бездорожью, км	190	200	180	150	120	80	80

Тип	СУ-76М	СУ-85	СУ-100	СУ-122	СУ-152	ИСУ-122	ИСУ-152
Броня, мм:							
Лоб корпуса	35	45	45	45	60	90	90
Борт корпуса	16	45	45	45	60	60	60
Крыша корпуса	0-10	20	20	20	30	30	30
Днище корпуса	10	20	20	20	30	30	30

## Причины потерь танков Т-34 во время Второй мировой войны (в процентах)

	20-мм пушки	37-мм пушки	Коротко- ствольные 50-мм пушки	Длинно- ствольные 50-мм пушки	75-мм пушки	88-мм пушки	105-мм пушки	128-мм пушки	Противо- танковые ракеты	Неизвест- ные при- чины
До сентября 1942 года	4,7	10,0	7,5	54,3	10,1	3,4	2,9	0	0	7,1
Сталинградская операция	0	0	25,6	26,5	12,1	7,8	0	0	0	28,0
Центральный фронт, Орловская операция, 1943 год	0	0	10,5	23,0	40,5	26,0	0	0	0	0
1-й Белорусский фронт, ноябрь-сентябрь 1944 года	0	0	0	0	39,0	38,0	-	-	9,0	14,0
1-й Белорусский фронт, январь-март 1945 года	0	0	0	0	29,0	64,0	0	1,0	5,5	0,5
1-й Украинский фронт, январь-март 1945 года	0	0	0	0,5	19,0	71,0	0,6	0	8,9	0
4-й Украинский фронт, январь-март 1945 года	0	0	0	0	25,3	51,5	0,9	-	9,0	13,3
1-й Белорусский фронт, Одер-Берлин, 1945 год	0	0	0	1,4	69,2	16,7	-	-	10,5	2,2
2-я гв. танковая армия, Берлин, 1945 год	0	5,4	0	0	36,0	29,0	6,6	0	22,8	

## Советские танковые пушки

Пушка	Толщина пробиваемой брони (мм) с дистанции, м (ярдов)					
	229 (250)	457 (500)		686 (750)	914 (1000)	1372 (1500) 1829 (2000)
37 мм	?	38 (с дистанции 366м (400 ярдов))	?	?	-	-
45 мм	Все	80	?	50	?	-
57 мм	Все	140	?	?	?	?
Ф-34, 76 мм	Все	92	?	60	?	?
Д-5, 85 мм	Все	138	?	100	?	?
Д-10, 100 мм	Все	195	?	185	?	?
М-30, 122 мм	Все	145	145	145	?	?

## Дистанция, с которой велся огонь в боях с участием танков. 1943-1944 гг.

Дистанция, м	75-мм пушки	88-мм пушки
100-200	10,0*	4,0
200-400	26,1	14,0
400-600	33,5	18,0
800-1000	7,0	13,5
1000-1200	4,5	8,5
1200-1400	3,6	7,6
1400-1600	0,4	2,0
1600-1800	0,4	0,7
1800-2000	0	0,5

\*Процент советских танков и САУ, уничтоженных с указанной дистанции

## Советские самоходные артиллерийские установки

Обозначение	Функция	Орудие	Шасси
СУ-76М	САУ	76,2-мм ЗИС-3	Т-70М
СУ-85	Истребитель танков	85-мм Д-5С	Т-34
СУ-100	Истребитель танков	100-мм Д-10С	Т-34
СУ-122	Штурмовое орудие	122-мм М-30С	Т-34
СУ-152	Истребитель танков/САУ	152-мм МЛ-20	КВ-1С
ИСУ-122	Истребитель танков/САУ	122-мм А-195	ИС-1
ИСУ-152	Истребитель танков/САУ	152-мм МЛ-20	ИС-1

## Советские гвардейские танковые корпуса

Гвардейский танковый корпус	Первоначальное обозначение корпуса	Год присвоения гвардейского звания
1	26	1942
2	24	1942
3	7	1943
4	17	1943
5	4	1943
6	12	1943
7	15	1943
8	2	1943
9	3	1944
10	30	1943
11	6	1943
12	16	1943

## Советские линейные танковые корпуса

Если удостоен гвардейского звания

Танковый корпус	Год формирования	Год уничтожения	Год переформирования*	Год	Новое обозначение**	Год первоначального переформирования
1	1942	-	-	-	-	-
2	1942	-	-	1943	8-й гв. танковый корпус	-
3	1942	-	-	1944	9-й гв. танковый корпус	-
4	1942	-	-	1943	5-й гв. танковый корпус	1943
5	1940	-	-	1942	5-й механиз. корпус	1942
6	1942	-	-	1943	11-й гв. танковый корпус	1943
7	1942	-	-	1943	3-й гв. танковый корпус	1943
8	1942	-	-	-	-	-
9	1942	-	-	-	-	-
10	1942	-	-	-	-	-
11	1942	-	-	-	-	-
12	1942	-	-	1943	6-й гв. танковый корпус	-
13	1942	-	-	1943	4-й гв. механиз. корпус	1943
14	1942	1942	1942	1942	6-й механиз. корпус	-
15	1942	-	-	1943	7-й гв. танковый корпус	-
16	1942	-	-	1943	12-й гв. танковый корпус	-
17	1942	-	-	1943	4-й гв. танковый корпус	1943
18	1942	-	-	-	-	-
19	1942	-	-	-	-	-
20	1942	-	-	-	-	-
21	1942	1942	-	-	-	-
22	1942	-	-	-	-	-
23	1942	-	-	-	-	-
24	1942	-	-	1942	2-й гв. танковый корпус	1943
25	1942	-	-	-	-	-
26	1942	-	-	1942	1-й гв. танковый корпус	1942
27	1942	-	-	-	-	-
28	1942	-	-	1942	4-й механиз. корпус	1942
29	1943	-	-	-	-	-
30	1943	-	-	1943	10-й гв. танковый корпус	1943
31	1943	-	-	-	-	-

\* Если не удостоен гвардейского звания

\*\* О судьбе корпусов, удостоенных гвардейского звания, — в соответствующей таблице

**Гвардейские механизированные корпуса**

Гвардейские механизированные корпуса создавались путем переименования существовавших линейных корпусов или слияния более мелких соединений

Гвардейские механизированные корпуса	Первоначальное наименование корпуса	Год формирования	Способ создания	
			Получил новое наименование	Путем слияния
1	-	1942	✓	-
2	-	1942	✓	✓
3	4	1942	-	✓
4	13-й танковый	1943	-	✓
5	6	1943	-	✓
6	-	1943	✓	-
7	2	1943	-	✓
8	3	1943	-	✓
9	-	1944	✓	-

**Танковая дивизия (июнь 1941 г.)**

Штаб дивизии

Батальон связи

Разведывательный батальон

- Рота броневых автомобилей (15 машин)

- Рота легких танков (17 Т-40)

- Мотоциклетная стрелковая рота (12 легких ручных пулеметов, 3 50-мм миномета)

Два танковых полка, в каждом

- штаб полка (1 Т-34, 3 зенитных пулемета)

- разведывательная рота (13 броневых автомобилей)

- батальон тяжелых танков

• Штаб батальона (1 КВ, 3 броневых автомобиля)

• Три танковых роты (10 КВ в каждой)

- два батальона средних танков, в каждом

• Штаб батальона (1 Т-34, 3 броневых автомобиля)

• Три танковых роты (17 Т-34 в каждой)

- батальон огнеметных танков

• Штаб батальона (1 Т-26, 3 броневых автомобиля)

• Три танковых роты (3 Т-26 и 9 огнеметных танков Т-26 в каждой)

- ремонтная рота

- рота снабжения

Моторизованный стрелковый полк

Артиллерийский полк

- штаб полка (1 танк КВ, 3 зенитных пулемета)

- дивизион легких полевых гаубиц

• Три батареи (2 ручных пулемета, 4 122-мм гаубицы в каждой)

- дивизион тяжелых гаубиц

• Три батареи (2 ручных пулемета, 4 152-мм гаубицы в каждой)

Зенитный дивизион

• Три легких зенитных батареи (4 37-мм пушки в каждой)

Саперный батальон

**Отдельный танковый батальон (ноябрь 1941 г.)**

	Старший и средний командный состав	Младший командный состав	Рядовой состав	Вооружение и техника
Штаб батальона	14	5	4	1 танк Т-34, 2 мотоцикла, 1 грузовик
Рота тяжелых танков	7	19	0	5 танков КВ
Рота средних танков	13	30	0	10 танков Т-34
Две роты легких танков, в каждой	7	16	0	10 танков Т-40 или Т-60
Тыловые подразделения	5	12	47	1 мотоцикл, 1 автомашинка, 22 грузовика, 4 трактора

**Танковая бригада (декабрь 1941 г.)**

	Численность личного состава	Вооружение
Штаб бригады	22	
Штабная рота	170	2 ручных пулемета
Два танковых батальона, в каждом		
Штаб батальона	20	
Рота легких танков	17	8 Т-60
Рота средних танков	43	10 Т-34
Рота тяжелых танков	27	5 КВ
Тыловой взвод	40	
Мотострелковый батальон	407	
Штаб батальона		
Две стрелковые роты, в каждой	108	9 ручных пулеметов, 2 пулемета, 3 противотанковых ружья
Рота автоматчиков	79	
Минометная рота	42	6 82-мм минометов
Зенитная батарея	47	3 крупнокалиберных пулемета, 4 37-мм пушки
Тылы и медслужба	206	



## Танковая бригада (июль 1942 г.)

	Численность личного состава	Вооружение
Штаб бригады и штабная рота	147	1 Т-34
Батальон средних танков	151	
Штаб батальона и штабной взвод	24	1 Т-34
Три роты средних танков, в каждой	44	10 Т-34
Группы снабжения и тыла	39	
Батальон легких танков	146	
Штаб батальона и штабной взвод		1 Т-60/70
Две роты легких танков, в каждой		10 Т-60/70
Группы снабжения и тыла		
Мотострелковый батальон	403	
Штаб батальона и штабной взвод		3 броневых автомобиля
Две стрелковых роты, в каждой	112	9 ручных пулеметов, 2 пулемета, 3 противотанковых ружья
Рота автоматчиков	79	
Минометная рота	43	6 82-мм минометов
Тыловая рота		
Противотанковая батарея	52	4 76-мм пушки
Рота тыла	101	
Медицинский взвод		

## Танковая бригада (ноябрь 1943 г.)

	Штаб бригады	Штабная рота	Три танковых батальона, в каждом	Мотострелковый батальон	Зенитно-пулеметная рота	Тыловая рота	Медицинский взвод
Грузовики	1	10	12	30	9	58	2
Автомобили	-	-	-	-	-	1	-
Мотоциклы	3	9	-	-	-	-	-
Средние танки	2	-	21	-	-	-	-
Броневые автомобили	-	3	-	-	-	-	-
45-мм противотанковые пушки	-	-	-	4	-	-	-
82-мм минометы	-	-	-	6	-	-	-
Противотанковые ружья	-	-	-	18	-	-	-
Крупнокалиберные пулеметы	-	-	-	-	9	-	-
Станковые пулеметы	-	-	-	4	-	-	-
Ручные пулеметы	-	4	-	18	-	-	-
Винтовки и карабины	8	97	43	50	37	113	14
Автоматы	-	41	30	280	1	10	-
Личный состав	54	164	148	507	48	123	14

**Тим Бин, Уилл Фаулер**  
**СОВЕТСКИЕ ТАНКИ**  
**ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ**  
**БРОНИРОВАННЫЙ КУЛАК СТАЛИНА**

Ответственный редактор А. Ефремов  
Научный редактор С. Дробязко  
Дизайн переплета М. Горбатов  
Художественный редактор Б. Волков  
Технический редактор М. Печковская  
Компьютерная верстка Н. Симкин  
Корректор В. Соловьева

ООО «Издательство «Эксмо»  
127299, Москва, ул. Клары Цеткин, д. 18/5. Тел. 411-68-86, 956-39-21.  
Home page: [www.eksmo.ru](http://www.eksmo.ru) E-mail: [info@eksmo.ru](mailto:info@eksmo.ru)

**Оптовая торговля книгами «Эксмо»:**  
ООО «ТД «Эксмо», 142700, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное,  
Белокаменная ш., д. 1, многоканальный тел. 411-50-74.  
E-mail: [reception@eksmo-sale.ru](mailto:reception@eksmo-sale.ru)

**По вопросам приобретения книг «Эксмо» зарубежными оптовыми  
покупателями обращаться в отдел зарубежных продаж ООО «ТД «Эксмо»**  
E-mail: [foreignseller@eksmo-sale.ru](mailto:foreignseller@eksmo-sale.ru)

*International Sales: For Foreign wholesale orders, please contact International Sales Department at  
[foreignseller@eksmo-sale.ru](mailto:foreignseller@eksmo-sale.ru)*

**По вопросам заказа книг «Эксмо» в специальном оформлении  
обращаться в отдел корпоративных продаж ООО «ТД «Эксмо»** E-mail: [project@eksmo-sale.ru](mailto:project@eksmo-sale.ru)

**Оптовая торговля бумажно-беловыми  
и канцелярскими товарами для школы и офиса «Канц-Эксмо»:**  
Компания «Канц-Эксмо», 142702, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное-2,  
Белокаменная ш., д. 1, а/я 5. Тел./факс +7 (495) 745-28-87 (многоканальный).  
e-mail: [kanc@eksmo-sale.ru](mailto:kanc@eksmo-sale.ru), сайт: [www.kanc-eksmo.ru](http://www.kanc-eksmo.ru)

**Полный ассортимент книг издательства «Эксмо» для оптовых покупателей:**  
**В Санкт-Петербурге:** ООО СЗКО, пр-т Обуховской Обороны, д. 84Е. Тел. (812) 365-46-03/04.  
**В Нижнем Новгороде:** ООО ТД «Эксмо НН», ул. Маршала Воронова, д. 3. Тел. (8312) 72-36-70.  
**В Казани:** ООО «НКП Казань», ул. Фрезерная, д. 5. Тел. (843) 570-40-45/46.  
**В Ростове-на-Дону:** ООО «РДЦ-Ростов», пр. Стачки, 243А. Тел. (863) 268-83-59/60.  
**В Самаре:** ООО «РДЦ-Самара», пр-т Кирова, д. 75/1, литера «Е». Тел. (846) 269-66-70.  
**В Екатеринбурге:** ООО «РДЦ-Екатеринбург», ул. Прибалтийская, д. 24а. Тел. (343) 378-49-45.  
**В Киеве:** ООО ДЦ «Эксмо-Украина», ул. Луговая, д. 9. Тел./факс: (044) 537-35-52.  
**Во Львове:** ТП ООО ДЦ «Эксмо-Украина», ул. Буковина, д. 2. Тел./факс: (032) 245-00-19.  
**В Симферополе:** ООО «Эксмо-Крым» ул. Киевская, д. 153. Тел./факс: (0652) 22-90-03, 54-32-99.

**Мелкооптовая торговля книгами «Эксмо» и канцтоварами «Канц-Эксмо»:**  
117192, Москва, Минусинский пр-т, д. 12/1. Тел./факс: (495) 411-50-76.  
127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 2. Тел.: (495) 780-58-34.

**Полный ассортимент продукции издательства «Эксмо»:**  
**В Москве в сети магазинов «Новый книжный»:**  
Центральный магазин — Москва, Суваревская пл., 12. Тел. 937-85-81.  
Волгоградский пр-т, д. 78, тел. 177-22-11; ул. Братиславская, д. 12, тел. 346-99-95.  
Информация о магазинах «Новый книжный» по тел. 780-58-81.

**В Санкт-Петербурге в сети магазинов «Буквоед»:**  
«Мара» 44.

Подписано в печать 16.05.2007.  
Формат 84х108/16. Гарнитура «Нью-Баскервилль».  
Печать офсетная. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 18,48.  
Тираж 5000 экз. Заказ № 1613.

Отпечатано в ОАО «ИПК «Звезда».  
614990, г. Пермь, ГСП-131, ул. Дружбы, 34.



Книга «Советские танки Второй мировой войны» представляет собой обзор более 40 типов боевых машин, находившихся на вооружении Красной Армии с 1920 по 1945 г. Авторы подробно излагают историю становления и развития советских танковых войск, создания и применения различных типов танков, знакомят читателя с теоретическими основами применения танковых войск в СССР накануне и во время Второй мировой войны и их влиянием на стратегию и тактику в послевоенные годы. Издание иллюстрируют редкие фотографии, дополненные детальными изображениями советских и иностранных танков, состоявших на вооружении Красной Армии, с подробными тактико – техническими данными.

Книга рассчитана на широкий круг читателей, интересующихся военной историей.

ISBN 978-5-699-21773-1



9 785699 217731 >