

№ 001



WORLD OF TANKS

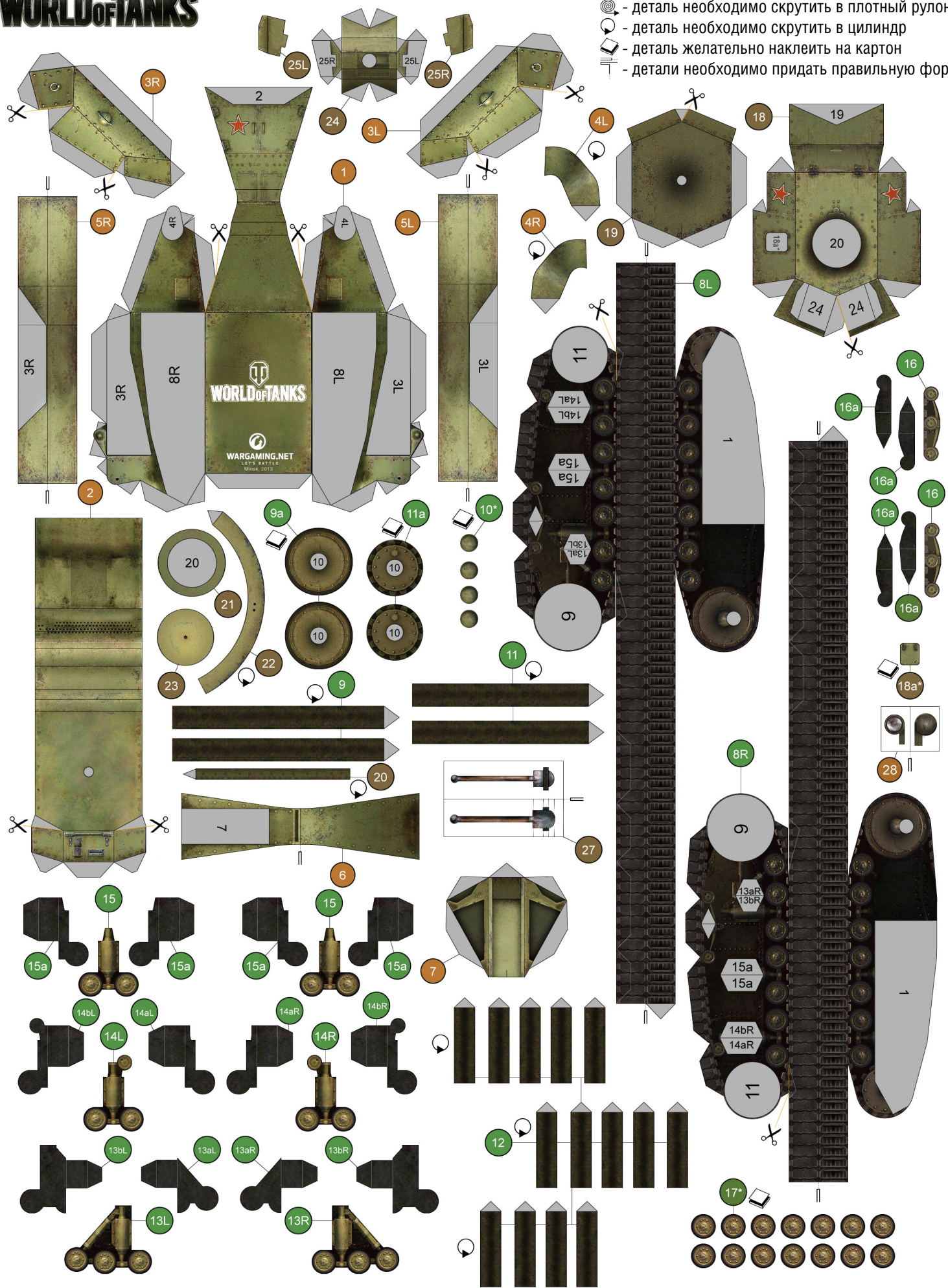
МАКЕТ ТАНКА

MC-1 (T-18) обр.1939 г.



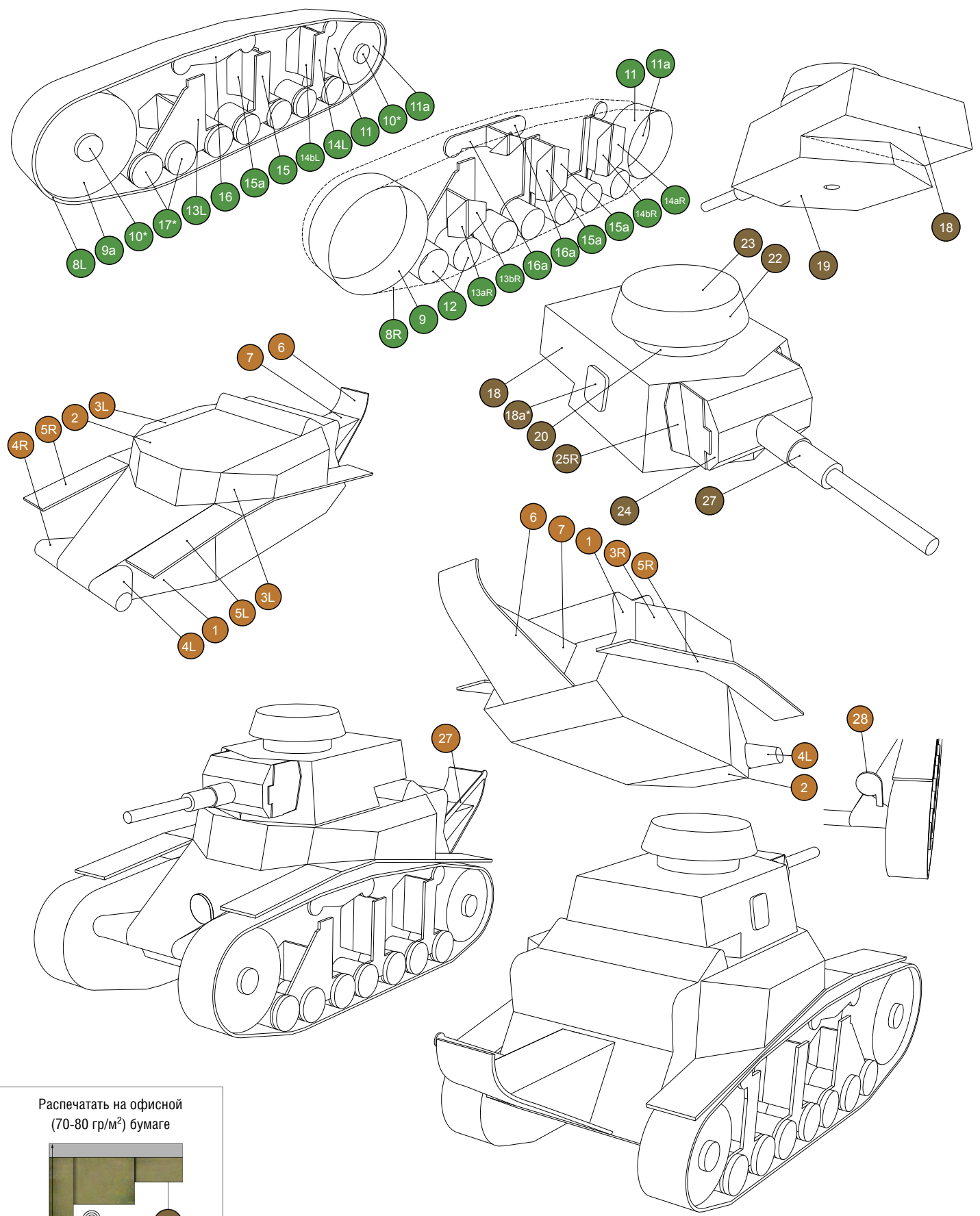
WARGAMING.NET
LET'S BATTLE

Условные обозначения на схемах:
 L/R - деталь правой или левой стороны модели
 ✂ - в детали необходимо сделать прорезь
 Ⓢ - деталь необходимо скрутить в плотный рулон
 Ⓢ - деталь необходимо скрутить в цилиндр
 📄 - деталь желательно наклеить на картон
 📏 - детали необходимо придать правильную форму

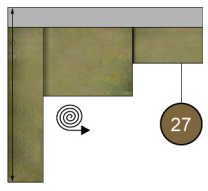


При распечатке на листе А4 масштаб модели 1:50

версия 1.1



Распечатать на офисной (70-80 гр/м²) бумаге



При распечатке на листе А4 масштаб модели 1:50

версия 1.1



Для сборки модели Вам понадобятся ножницы и нож для бумаги, чертёжная линейка, пинцет, кисточки для клея и краски, акварельные краски или карандаши, зубочистки. Распечатку модели лучше всего делать на матовой фотобумаге плотностью 170-180 гр/м². Мелкие детали можно распечатать на более тонкой бумаге (70-80 гр/м²). Для склейки рекомендуется использовать прозрачные акриловые клеи («Момент» и т. п.), предназначенные для работы с бумагой.

Советы по сборке

1. Прежде чем собрать деталь, ознакомьтесь с чертежами и инструкцией. Определите место каждой детали и представьте себе её сборку.
2. Отверстия в деталях делайте прежде, чем вырезать саму деталь.
3. Вырезайте только ту деталь (детали), которая нужна прямо сейчас. Недоклеенные детали складывайте в коробку, а неиспользованные листы в закрытую папку (как вариант). Выбрасывая мусор после работы, внимательно осматривайте бумажные обрезки.
4. Для лучшего сгиба детали необходимо под линейку провести по линии сгиба, слегка нажимая, тупой стороной ножа или зубочисткой так, чтобы не повредить поверхность бумаги. Лучше это делать с изнаночной стороны детали.
5. Следите за чистотой пальцев и обязательно используйте салфетки для протирания рук, ведь в процессе работы руки могут запачкаться.
6. Цилиндрические детали перед склеиванием наматывайте на круглый предмет подходящего диаметра, это придаст им форму.
7. Перед склейкой необходимо закрасить торцы детали. Белые линии обреза портят общий вид модели. Для закраски торцов используйте акварельные или гуашевые краски. Подобрать нужный цвет, наносите их тонким слоем, затем дайте краске время высохнуть. О фломастерах лучше забыть!
8. Не торопитесь со склейкой. Сначала вырежьте деталь, закрасьте её с торца, дождитесь высыхания краски, соберите деталь. Пристройте её к тому месту, где она должна быть, чтобы убедиться, что всё сделано правильно. И только затем приклеивайте. Не забудьте дать клею просохнуть.

Порядок сборки

Корпус

Распечатать нужные страницы брошюры, аккуратно вырезаем детали корпуса 1 (верх и боковины танка) и 2 (днище и корма). Делаем прорези в местах, обозначенных жёлтыми линиями, и отверстие под будущую ось башни. От качества склейки корпуса зависит успешность сборки модели в целом, поэтому торопиться не нужно. После придания деталям нужной формы склеиваем «коробочку» корпуса, обращая особое внимание на крышу моторного отсека (она сложной формы). Склеиваем бензобаки 3L и 3R, приклеиваем их к корпусу в пронумерованных местах. Склеиваем конусы подвески 4L и 4R, приклеиваем их «встык» по бокам носа корпуса. Важно установить эти конусы правильно (см. схему сборки), так как к ним в дальнейшем будут приклеены передние части гусениц. Вырезаем и склеиваем крылья 5L и 5R, изгибаем их так, как показано на схеме. Приклеиваем крылья снизу бензобаков, ориентируясь на «посадочные места» деталей. По желанию вырезаем и склеиваем «хвост» танка (детали 6 и 7).. Он предназначен для того, чтобы «короткобазный» МС-1 при преодолении рвов и окопов не застревал в них. «Хвост» был съёмным, но монтировался на большинство танков МС-1. Сначала склеиваем деталь 6, сложив её вдвое, затем приклеиваем к ней деталь 7. «Хвост» в сборе – приклеиваем к кормовому бронелисту МС-1 на выделенное более тёмной краской место.

Ходовая часть

Левая и правая гусеницы склеиваются одинаково. Сначала вырезаем «основу» - выкройки «ванночек», которые предстоит склеить. Это детали 8L и 8R. Внимательно изучаем схему сборки, чтобы склеить «ванночки» правильно. Когда они обе готовы, выбираем один из 3 вариантов сборки ходовой.

Самый простой вариант – вклеить внутрь каждой из «ванночек» детали 8Ls и 8Rs с нарисованной ходовой частью.

Более сложный вариант начинаем со склейки ленивцев и ведущих колёс (детали 9, 9a, 10, 11, 11a). Детали 10 (крышки ступиц колёс) предварительно наклеиваем на картон для придания им объёма. Затем склеиваем все элементы ходовой части: тележки опорных катков (детали с номерами 13, 14 и 15), поддерживающие катки (детали с номером 16). Все эти элементы склеиваются из 3 деталей: лицевой части и 2 тыльных, формирующих «ножки» для закрепления внутри «ванночек». Вклеиваем все катки и тележки на пронумерованные места внутри ванночек, следя за тем, чтобы детали, разные для правой и левой гусениц, оказались на правильных местах.

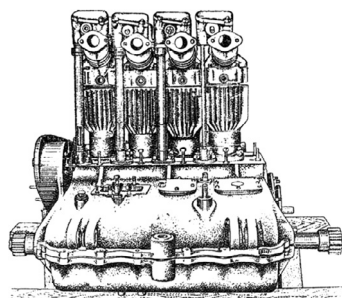
Если же хочется добиться наилучшего внешнего вида модели МС-1, то берёмся за самый сложный вариант (именно он подробно показан на схеме сборки). Перед вклейкой тележек на свои места добавляем к каждой из них боковые поверхности роликов (детали 12 – предварительно склеенные бумажные цилиндры), склейка «встык». Детали 17 (ролики) наклеиваем на картон, а затем, вырезав, приклеиваем их к тележкам поверх нарисованных роликов, придавая им «объём».

Башня

Вырезаем детали 18 и 19. В детали 19 (днище) делаем отверстие под будущую ось башни. Придаём деталям нужную форму, затем аккуратно склеиваем башню. На её правый бок в пронумерованном месте приклеиваем деталь 18a* (боковой лючок), предварительно наклеив её на картон. Вырезаем детали 20, 21, 22 и 23 (башенный «гриб»-люк). Детали 20 и 22 изгибаем кольцо и склеиваем, затем приклеиваем деталь 20 к детали 21 «встык» снизу. Сверху к детали 21 приклеиваем кольцо 22, а затем уже к нему – деталь 23 (эту деталь можно сделать немного выпуклой, как на фотографиях реального танка). Башенный люк в сборе устанавливаем на крышу башни. В детали 24 (маска пушки) вырезаем отверстие под монтаж пушки, затем вырезаем и склеиваем её. Отогнув лепестки внутрь, приклеиваем маску пушки к башне спереди. Боковины 25L и 25R маски пушки изгибаем под прямым углом и приклеиваем к маске пушки по бокам. Эти детали по желанию так же можно предварительно наклеить на картон. Вырезаем заготовку пушки (она должна быть напечатана на тонкой бумаге), сворачиваем её в плотный рулон и склеиваем. Вставляем пушку на клею в отверстие маски.

Завершающий этап

Из зубочистки, спички, скатанного в рулончик листка бумаги, отрезка использованного стержня от шариковой ручки и т.п. делаем ось башни. Вставляем ось на клею снизу в башню, затем помещаем башню на корпус. Вырезаем детали 27 (лопата) и 28 (фара), складываем их вдвое и склеиваем. Вырезаем детали по контуру. Лопату приклеиваем к хвостовой части МС-1, а фару – к левому (по ходу движения) конусу подвески «встык», как показано на схеме сборки.



Мотор Т-18, устанавливаемый на танк МС-1

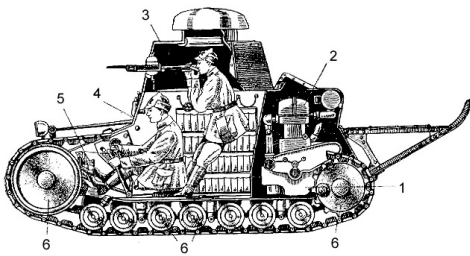
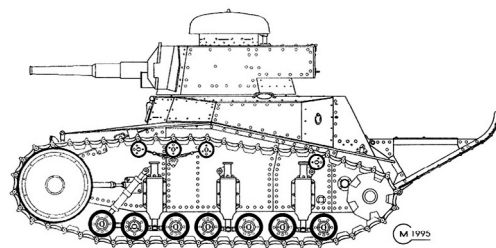


Рис. 2. Продольный разрез танка.
1—трансмиссия, 2—двигатель, 3—броневая башня, 4—броневой корпус, 5—провода управления, 6—ходовая часть.

Продольный разрез танка МС-1 образца 1929 года



Танк Т-18 с 45-мм орудием без двигателя (с некоторых танков «хвост» демонтировался)
T-18 with 45-mm gun. This updated vehicles took part in initial period of the Great Patriotic war

МС-1 (Т-18) с 45 мм орудием

Советский танк МС-1

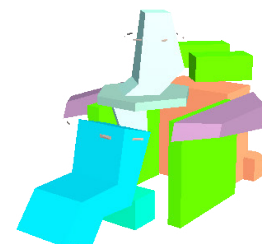
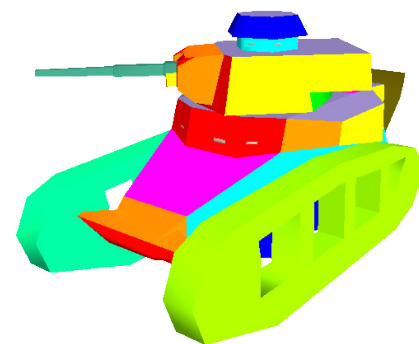
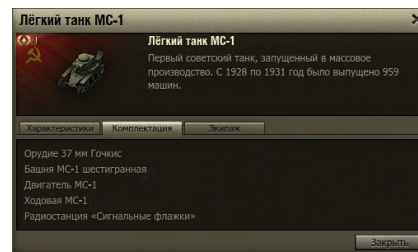
Танк МС-1 (Т-18) стал не только первым массовым советским танком, но и первым серийным образцом бронетехники, полностью разработанным в Советской России. Часть конструктивных решений была позаимствована у зарубежных машин «FIAT 3000» и «Renault FT», но МС-1 отличался от них в лучшую сторону, и вполне соответствовал мировому уровню танкостроения середины 1920 годов.

Первые танки «Renault FT» прибыли в Россию 12 декабря 1918 года. 20 бронированных машин, входившие в состав 3-ей роты 303 полка штурмовой артиллерии, были выгружены в порту Одессы вместе с французскими и греческими пехотными частями. 18 марта 1919 года четыре танка этой роты были захвачены в бою у станции Березовская, недалеко от Одессы. Силы интервентов позорно бежали с поля боя, и наступающей 1-ой Заднепровской бригаде Никифора Григорьева (впоследствии поднявшей мятеж против большевиков) достались богатые трофеи. Один из танков было решено направить в подарок в Москву, лично В.И. Ленину. Оставшиеся три танка были увезены в Харьков, в то время столицу Советской Украины. Вождю мирового пролетариата очень понравилась «французская новинка», и в середине апреля 1919 года возникла идея продемонстрировать танк на первомайском параде в Москве. Для этого пришлось затребовать с Украины еще один «Рено» (первый доставленный оказался некомплектным и не на ходу). Второй танк привезли в Москву в последнюю неделю апреля, и его «механиком-водителем» был назначен бывший авиатор Б.Россинский. Разобравшись за одну ночь с особенностями конструкции незнакомой машины, Россинский вместе с двумя помощниками собрал из двух танков один «ходовой», а затем с честью выполнил поставленную задачу, открыв тем самым эру первомайских танковых парадов в СССР. Было принято правительственное постановление о производстве танков «Renault FT» в РСФСР, и 10 августа того же года совместным решением Совнаркома и Совета военной промышленности завод «Красное Сормово» в Нижнем Новгороде стал специализированным предприятием – изготовителем танков.

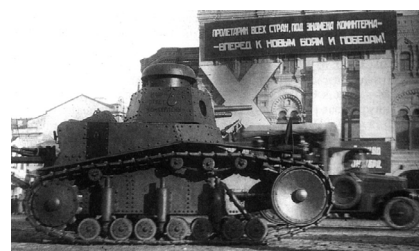
Танк, принимавший участие в первомайском параде, прибыл на завод 29 сентября 1919 года в разобранном виде в трех железнодорожных вагонах. Проверка комплектности выявила отсутствие некоторых деталей – по всей видимости, их банально украли в пути. Неприятным сюрпризом для инженеров оказалось отсутствие у «Renault FT» коробки перемены передач. Техническую документацию, включая перепроектирование утерянных деталей и разработку технологического процесса производства, создала специально организованная группа инженеров Сормовского завода во главе с Н.И. Хрулевым и П.И. Салтановым. Все проектно-технические работы были завершены через три месяца, и в декабре сборка танков «Русский Рено», началась. В 1920-21 годах было изготовлено 15 танков, причем каждый из них получил собственное имя. Первый, ставший наиболее известным, назывался «Борец за свободу товарищ Ленин» и был преподнесен в подарок Льву Троцкому (в те годы председателю Реввоенсовета РСФСР). От французского танки отличались тем, что были вооружены пушками разных типов, бывшими на тот момент в наличии у молодой страны Советов. Башня характерной шестигранной формы была воспроизведена без изменений, хотя во Франции танки «Renault FT» уже были модернизированы и получили коническую башню. Из-за отсутствия промышленной базы для производства бронетанковой техники выпуск танков ограничился 15-ю экземплярами. Броневые, как они тогда назывались, подразделения Красной Армии долгое время комплектовались трофейными английскими машинами.

Весной 1924 года было создано Танковое бюро при Главном управлении военной промышленности (ГУВП), и 6 мая 1924 года оно приступило к работе. В коллективе конструкторов на тот момент не было ни одного человека, ранее занимавшегося проектированием бронетанковой техники, и полностью отсутствовала необходимая документация. В сентябре 1926 года состоялось совещание командования РККА, Главного управления военной промышленности (ГУВП) и Орудийно-арсенального треста (ОАТ) по вопросу системы оснащения Красной армии новыми боевыми машинами. Это совещание известно как «танковое», так как на нем были выработаны требования к новым танкам для РККА. На совещании рассматривались образцы различных зарубежных боевых машин с целью выбора прототипов для массового выпуска в СССР. Задачам сопровождения пехоты более-менее отвечал французский лёгкий танк «Renault FT» («Русский Рено»), но он, по мнению большинства присутствовавших, обладал рядом серьезных недостатков. Для прототипа лучше подходил итальянский танк «Фиат-3000», обладавший меньшим весом и большей скоростью, чем его французский собрат. Танк внимательно изучался специалистами Танкового бюро с 1925 года, в рамках инициативных работ над проектом 3-4 тонного малого танка. Рассмотрение проекта Конструкторского бюро ОАТ (бывшее Танковое Бюро), показало, что по основным параметрам танк отвечает выдвинутым требованиям, но вооружение у него должно быть пушечно-пулеметным и мощность двигателя составлять не менее 35 л.с. Танку, который предстояло создать, присвоили индекс Т-16.

В марте 1927 года из ворот опытной мастерской завода «Большевик» (бывший Обуховский орудийный и сталеплавильный завод) в Санкт-Петербурге выехал танк Т-16. Он имел, по сравнению с «Рено-Русский», значительно меньшую длину корпуса, меньшую массу, лучшую подвижность и гораздо меньшую себестоимость (цена танка «Рено-Русский» составляла 36 тысяч рублей). По сравнению с «Фиат 3000» изменениям подверглись силовая установка, ходовая часть, вооружение. Карбюраторный мотор «Фиат» (в танке «Русский Рено» стояла его копия производства завода АМО) был заменен на новый, созданный талантливым инженером А.А. Микилиным, работавшим в то время в Научном автомоторном институте (НАМИ). Однако испытания Т-16 выявили множество недостатков силовой установки и ходовой части. Второй прототип был закончен к маю того же года и получил обозначение Т-18.



Танк МС-1 в игре World of Tanks.
(внешний вид и collision model)



Танк МС-1 «Наш ответ Чемберлену» на первомайском параде 1929 года в Москве



Легкие МС-1 (Т-18) с грохотом и дымом проезжают по Владимирской улице города Киева 1 мая 1932 года

11-17 июня 1927 года танк был подвергнут государственным испытаниям в районе деревни Ромашково и станицы Немчиновка в Подмоскowie пробегом по пересеченной местности, так как оружие для танка подано не было. Испытания были пройдены успешно, и по их итогам 6 июля танк был принят на вооружение под обозначением «Малый танк сопровождения обр.1927 года» («МС-1»). Первые 30 машин создавались на средства организации ОСОАВИАХИМ и приняли участие в парадах 7 ноября 1929 года в Москве и Ленинграде под неофициальным названием «Наш ответ Чемберлену».

Всего в 1927–1932 годах было изготовлено 959 танков МС-1 (Т-18), из которых 4 передали в распоряжение ОГПУ, 2 – Четвертому управлению и один – Военно-Химуправлению РККА. Танки поступали в создаваемые танковые батальоны и полки общевойсковых соединений, а также в механизированные соединения (полки и бригады). МС-1 активно использовались для боевой подготовки войск (103 машины были сразу по изготовлении переданы в распоряжение Осоавиахима и других военно-технических учебных заведений). Первым серьезным испытанием для МС-1 стали Большие Бобруйские маневры 1929 года. Несмотря на крайне тяжелые и изнурительные условия проведения маневров, танки успешно прошли все испытания, хотя мелких поломок и отказов механизмов было предостаточно. Их перечень послужил дополнительным стимулом для модернизации танка, проведенной в 1929–30 гг. Техническое задание, полученное конструкторами, предусматривало увеличение скорости танка, как минимум, до 25 км/ч, установку 37 мм орудия большой мощности, замену пулемета на более современный, изменение конструкции подвески. Башня была полностью перепроектирована и получила командирскую башенку новой конструкции, а так же нишу в задней части, предназначенную для установки радиостанции.

Танковой роте из 10 «Малых сопровождения» довелось принять участие в конфликте на Китайско-Восточной железной дороге (КВЖД) в ноябре 1929 года. Забайкальская группа Отдельного дальневосточного военного округа (ОДВА) насчитывала 6091 человек пехоты и 1599 кавалерии при поддержке 88 орудий калибра 76,2 мм и выше (не считая полковых), 32 самолетов, 3 бронепоезда и 9 танков Т-18 (в район Читы осенью 1929 г. прибыло 10 танков Т-18, один из которых был сильно поврежден при разгрузке и разобран на запчасти для ремонта других). Несмотря на посредственную организацию боевых действий, недостаток топлива и боеприпасов, танки неплохо зарекомендовали себя в бою. Деятельность танковой роты была оценена командованием ОДВА как удовлетворительная. Но отмечалась недостаточная подготовка механиков-водителей, неумение командиров ориентироваться на местности и отсутствие между ними связи. Стрельба из танковых пушек показала «никуда не годное могущество снаряда против полевых укреплений». Больше пользы было от пулеметов, которые оказались эффективными и для уничтожения живой силы противника, и для его деморализации. Были высказаны пожелания по увеличению калибра танковой пушки, увеличению числа пулеметов, улучшению проходимости, скорости и бронирования танка.

На базе МС-1 было разработано немало специальных машин. Правда, большинство разработок так и не вышло из стадии проектов и экспериментальных образцов. Был построен «химический танк» для постановки дымовых завес. Танк под обозначением «ТТ-18» участвовал в экспериментах с телеуправлением танков (самоходная мина, машина для выпуска отравляющих веществ). Проекты танкеток, бронетранспортеров, штурмовых и инженерных машин так и остались на бумаге. Был разработан проект артиллерийской САУ СУ-18.

Модернизация танка, проведенная в 1938 году, результатов не дала, и встал вопрос о дальнейшем использовании МС-1. Из 959 построенных машин к этому моменту в войсках и учебных подразделениях осталось 862, остальные были разобраны на запчасти либо сданы в металлолом. Танки перевооружались 45 мм пушками образца 1932 года. Машины, полностью выработавшие моторесурс, передавались в распоряжение укрепрайонов (УР) для использования в качестве неподвижных огневых точек, а сохранившие способность двигаться МС-1 предполагались к использованию в составе УР в качестве своеобразных передвижных артустановок. На немецких фотографиях из частных фотоальбомов иногда встречаются МС-1 разной степени боеготовности, захваченные в 1941 году наступающими немецкими войсками. Документальных свидетельств об участии МС-1 в боях Великой Отечественной войны мало. Например, Осовецкий укрепрайон (№66) Западного особого военного округа (Беларусь) в 1941 году имел 36 бронебашенных установок (в том числе от МС-1), вооруженных 45 мм танковой пушкой, а также 2 танковые роты (1-я, состоявшая из 25 танков МС-1 в районе Кольно и 2-я из 18 танков МС-1 в районе Беляшево). 2-я рота танков МС-1 в июне 1941 г. успешно сражалась с немецкими боевыми машинами, значительную часть которых составляли легкие танки, броневые автомобили и бронетранспортеры. Имеются свидетельства о том, что танки МС-1 принимали участие в битве за Москву осенью-зимой 1941 года.

К настоящему времени сохранилось не более двух десятков МС-1 в экспозициях различных музеев и в виде памятников. Остатки танков и отдельные их детали иногда находят военные археологи, несколько машин в настоящее время находятся на реставрации. Из-за того, что все сохранившиеся на сегодня МС-1 встретили войну «не на ходу» (в составе укрепрайонов), есть серьезные проблемы с восстановлением «родной» подвески, поэтому у всех отреставрированных танков ходовая часть не соответствует оригинальной.

Литература:

«Первые советские танки», М.Свиринов, А.Бескудников, «Армада», выпуск 1, 1995
«Танки Гражданской войны», М.Коломиец и др., «Армада», выпуск 14, 1999
«Советские лёгкие танки 1920-1941», А.Г.Солянкин и др., «Цейхгауз», 2007



Танки МС-1, перевооруженные в 1939 году 45 мм орудием



Заправка танков МС-1, 1931 год



1930-е годы. Школа Бронетанковых войск (из частного фотоальбома)



Демонстрация возможностей танковой ловушки. 1932 год



Разукомплектованный танк. Сняты люк, катки, лист двигательного отсека, хвост (лежит рядом). Сохранился двигатель и гусеницы. 1941 год