

№ 025



WORLD OF TANKS

MAKET TAHKA

T-54 (1949)

1:50

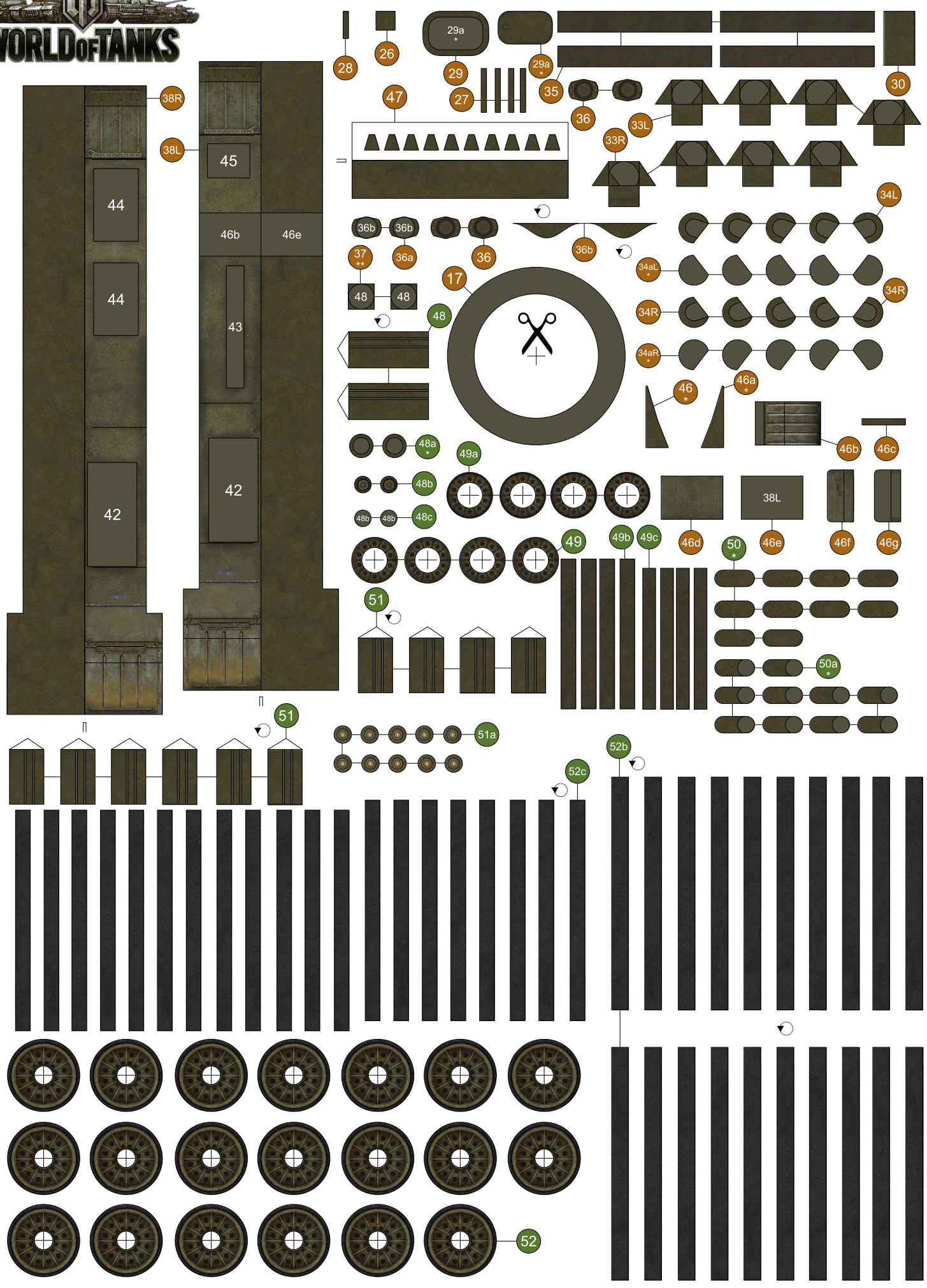


WARGAMING.NET
LET'S BATTLE



**Бумажная модель советского среднего танка
Т-54 образца 1949 года (Т-54-2)**
(автор: Виталий Золотов)





При распечатке на листе А4 масштаб модели 1:50

версия 1.0

Схема1

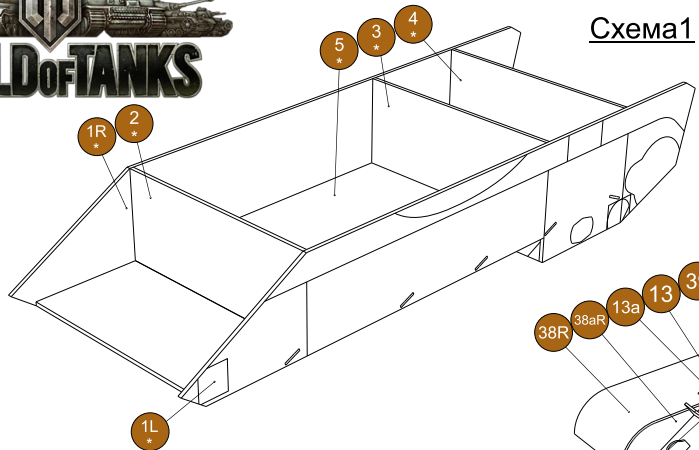


Схема2

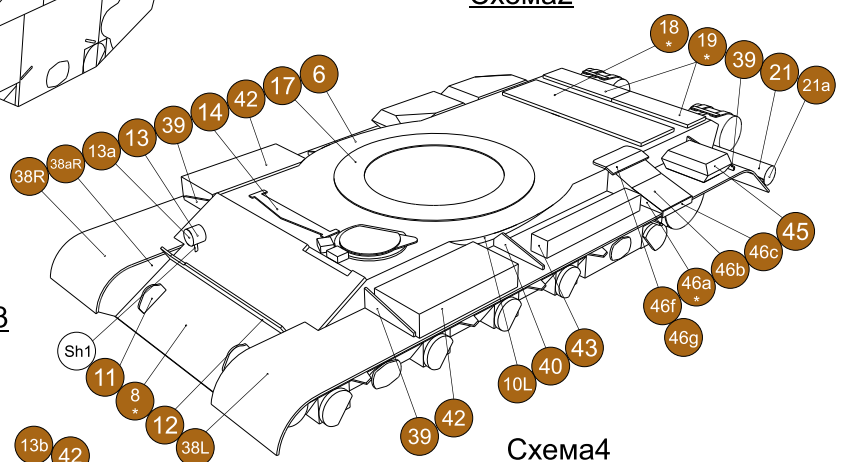


Схема3

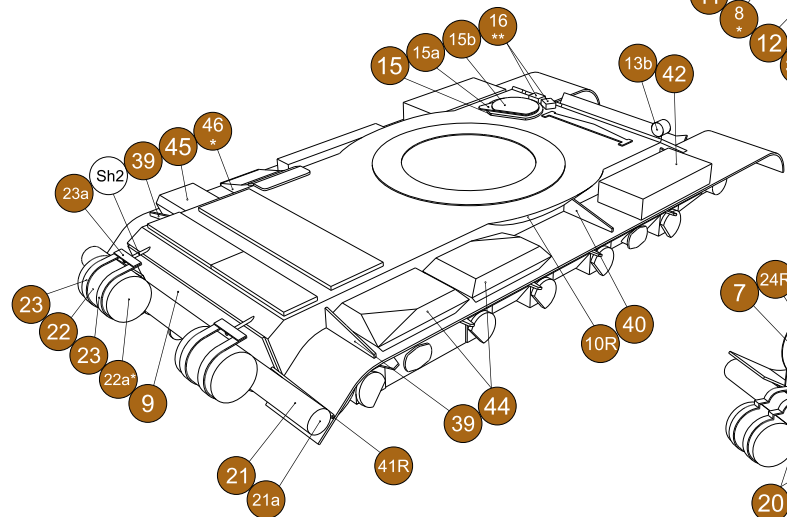


Схема4

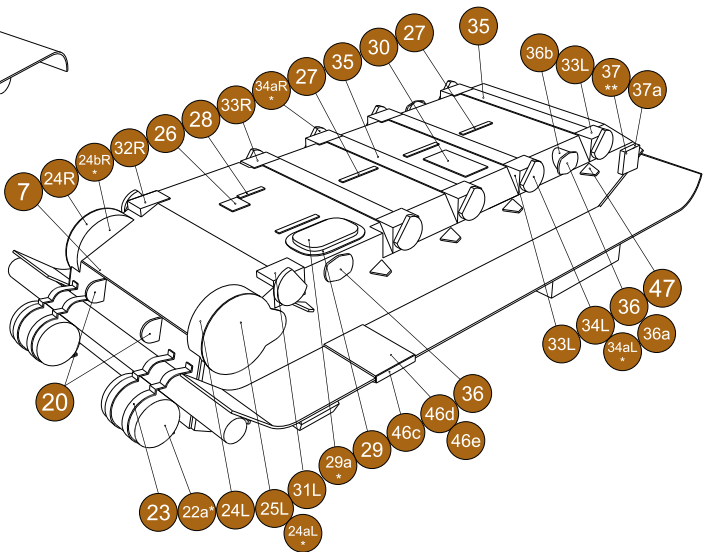


Схема5

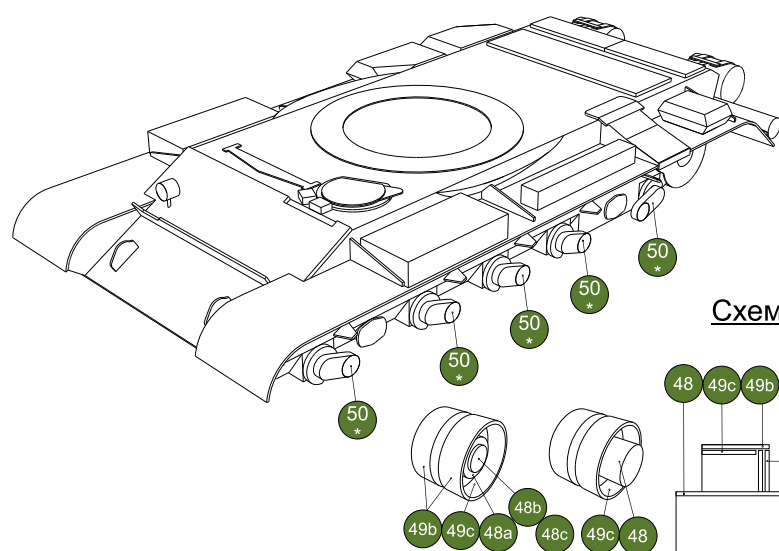


Схема7

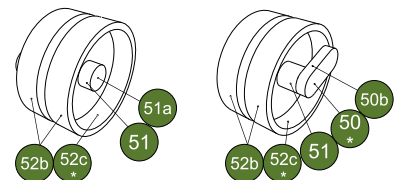
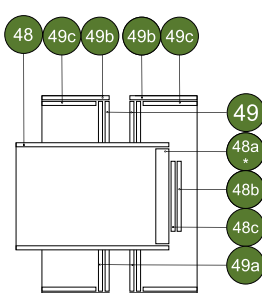


Схема6



- Условные обозначения на схемах:**
 L/R - деталь правой или левой стороны модели
 * - наклеить деталь на картон толщиной 0,5 мм
 ✂ - в детали необходимо сделать прорез
 ⊙ - деталь необходимо скрутить в плотный рулон
 ⊕ - деталь необходимо скрутить в цилиндр
 ≡ - детали необходимо придать правильную форму

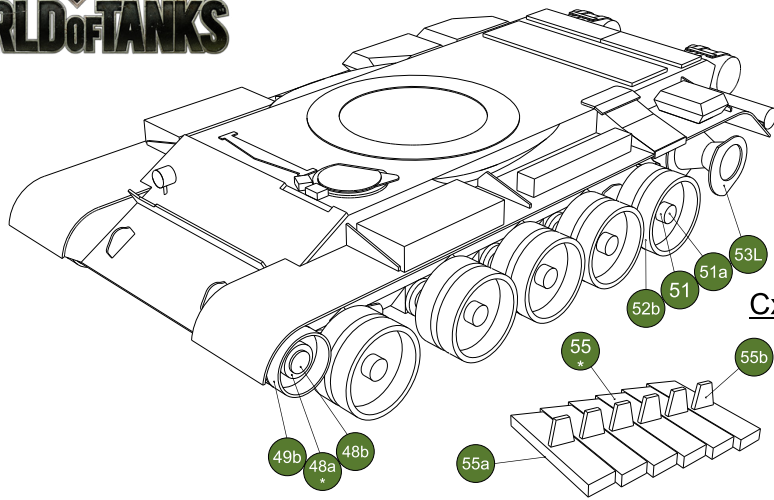
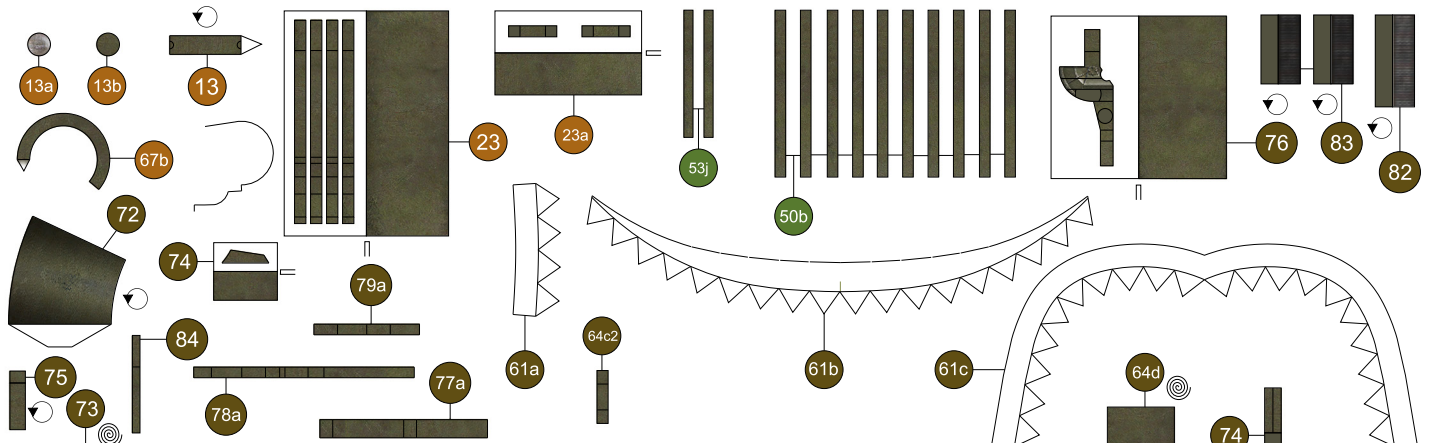
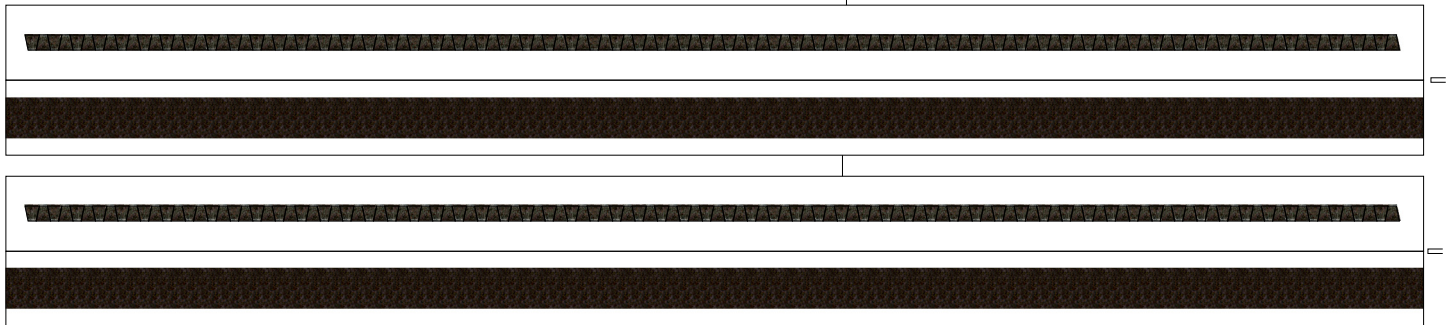
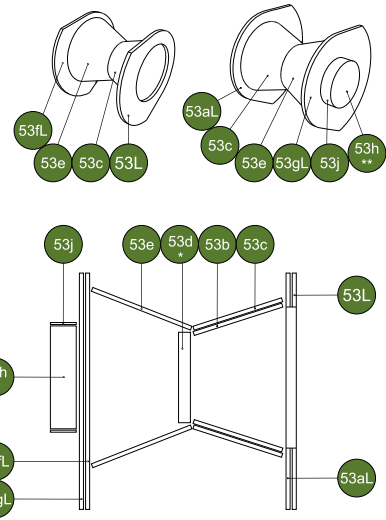


Схема10



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

Шаблон Sh1(проволока \varnothing 0,5 мм) M1:1



Шаблон Sh2(проволока \varnothing 0,5 мм) M1:1



Шаблон Sh3(проволока \varnothing 0,5 мм) M1:1

Шаблон Sh4(проволока \varnothing 0,5 мм) M1:1



Шаблон Sh5(проволока \varnothing 0,5 мм) M1:1

Шаблон Sh6(проволока \varnothing 0,5 мм) M1:1



Шаблон Sh7(проволока \varnothing 1,0 мм) M1:1



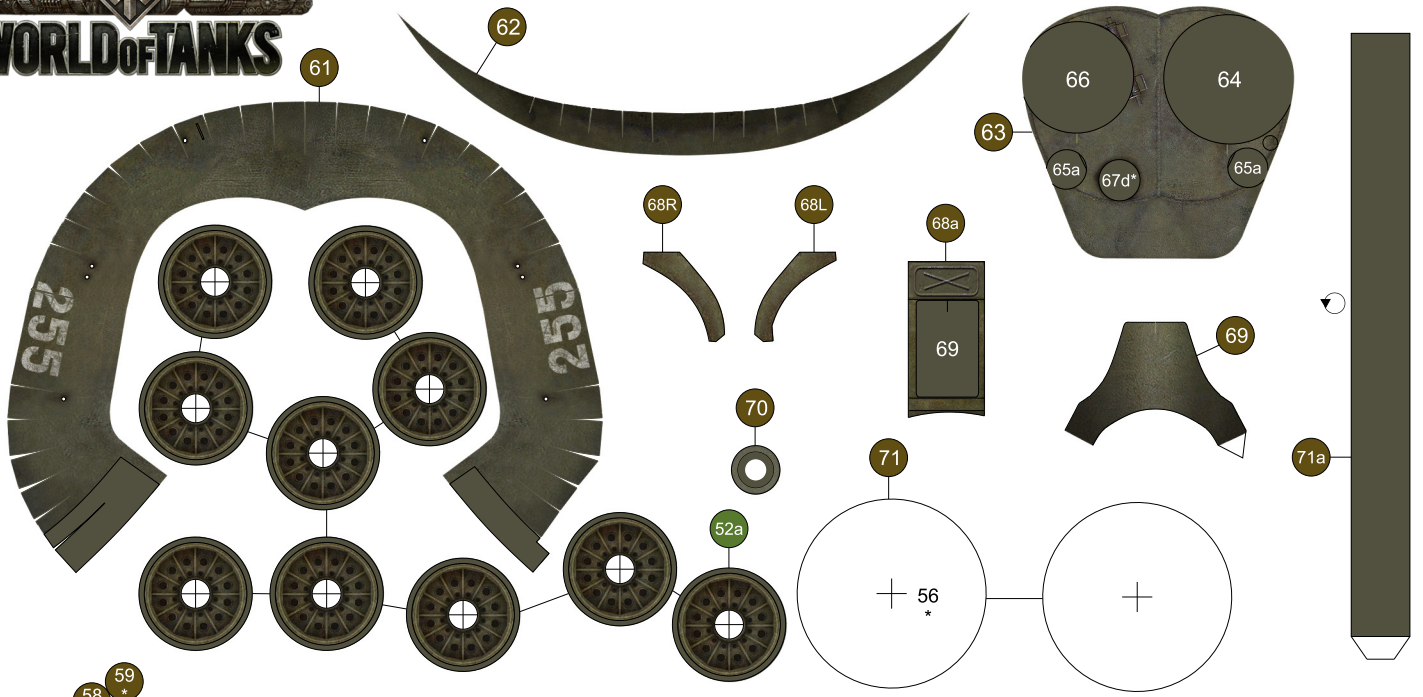


Схема11

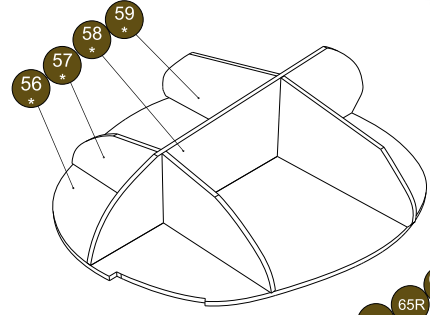


Схема12

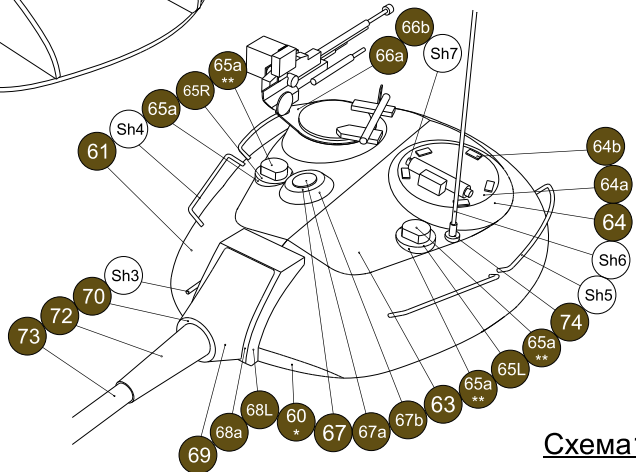


Схема14

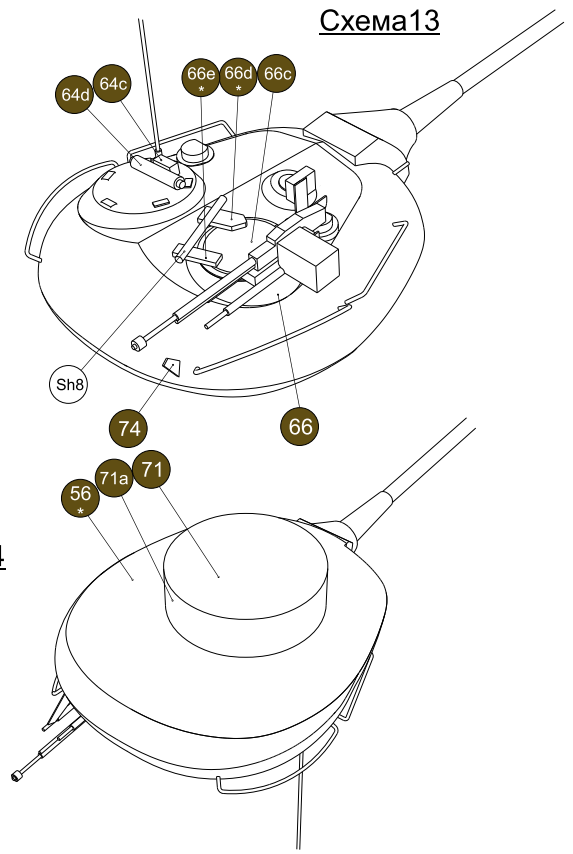
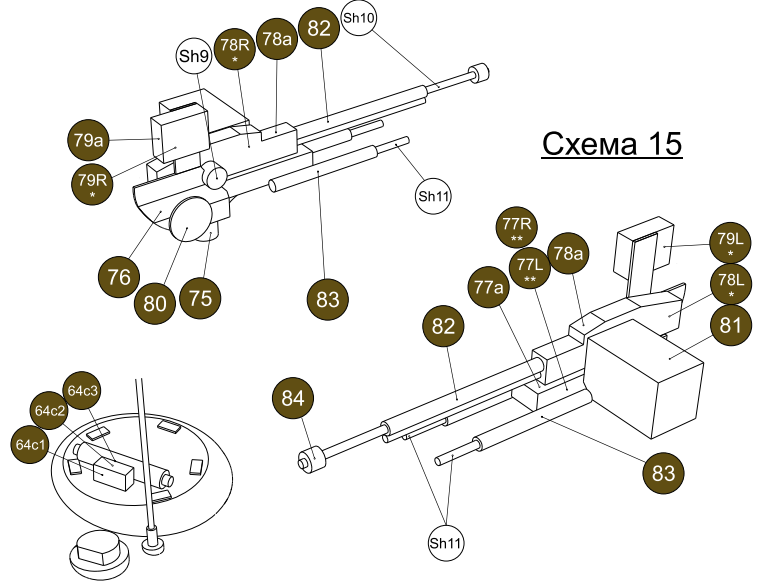


Схема13

Схема 15



Шаблон Sh8(проволока \varnothing 1,0 мм) M1:1

Шаблон Sh9(проволока \varnothing 1,50 мм) M1:1

Шаблон Sh10(проволока \varnothing 0,50 мм) M1:1

Шаблон Sh11(проволока \varnothing 0,50 мм) M1:1

1. Развёртки моделей серии «Макет танка» лучше всего печатать на струйном фотопринтере на листах фотобумаги плотностью **180** грамм/метр². Некоторые листы требуют печати на бумаге **80** грамм/метр².
2. Прежде чем собирать любую деталь, ознакомьтесь с чертежами и инструкцией. Определите место каждой детали и представьте себе её сборку.
3. Отверстия в деталях делайте прежде, чем вырезать саму деталь.
4. Для склеивания бумажных деталей используйте клей **ПВА**. Для скреивания металлических деталей (например проволочные профили) и швов «встык» — клей на акриловой основе («Момент», «Суперцемент»).
5. 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.
6. 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.
7. Следите за чистотой пальцев и обязательно используйте салфетки для протирания рук, ведь в процессе работы руки могут запачкаться.
8. Цилиндрические детали перед склеиванием наматывайте на круглый предмет подходящего диаметра, это придаст им форму.
9. Перед склейкой необходимо закрасить торцы детали, ведь белые линии обреза портят общий вид модели. Для закраски торцов используйте акварельные краски или гуашь. Подобрал нужный цвет, нанесите краску тонким слоем, затем дайте ей время высохнуть. О фломастерах лучше забыть!
10. Не торопитесь со склейкой. Сначала вырежьте деталь, закрасьте её торцы, дождитесь высыхания краски, сложите её по линиям сгиба. Пристройте деталь к тому месту, где она должна быть, чтобы убедиться, что всё сделано правильно. И только затем берите клей. Не забудьте дать клею просохнуть.

Порядок сборки бумажной модели танка Т-54

Корпус

Сначала собираем каркас: наклеиваем на картон толщиной 0.5 мм дет.1L*, 1R*, 2*, 3*, 4*, 5*, как показано на Схеме 1. На каркас наклеиваем дет.7, затем приклеиваем дет.6, в которой предварительно прорезаем отверстие. Дальнейшая сборка корпуса подробно показана на Схемах 1, 2, 3, 4.

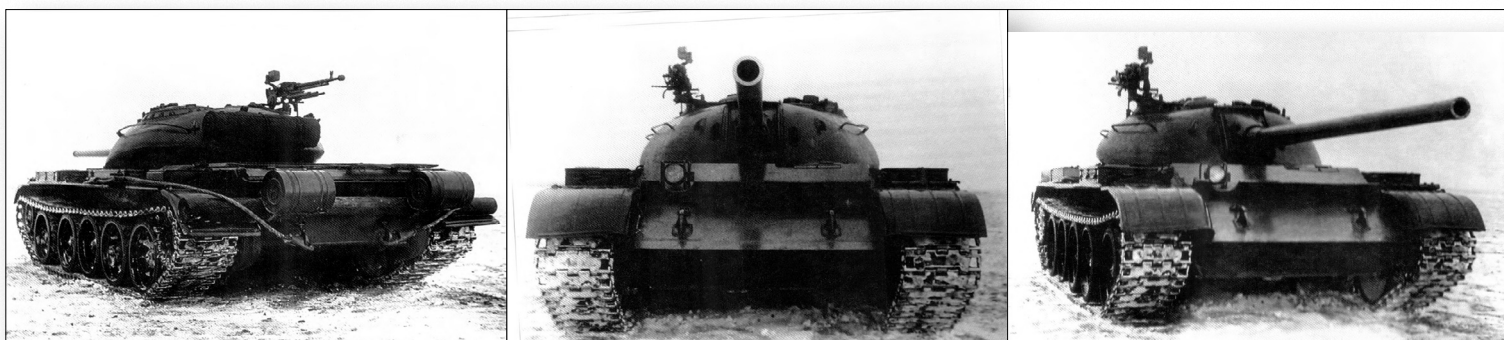
Ходовая часть

Сборка ходовой части показана на Схемах 5, 6, 7, 8, 9. Гусеницы для модели могут быть сделаны в одном из двух вариантов: сплошная лента и отдельные траки, соединённые вместе. Для сборки гусеницы из траков нужна тонкая бумажная лента шириной 10 мм и длиной 250 мм, на которую попарно с обеих сторон наклеиваются дет.55* и 55а, а затем дет.55b (гребни), как показано на Схеме 10. Полученной лентой оборачиваем катки.

Башня

Сборка башни показана на Схемах 11, 12. Её следует начинать с каркаса: дет. 56*, 57*, 58*, 59. Затем склеиваем дет. 60*, 61, 62 и 63. Из-за сложной формы башни её сборку нужно вести на «подклейках». Для этого в месте каждого разреза на дет.61 с её изнаночной стороны наклеиваем полоску тонкой бумаги, а затем соединяем обе стороны разреза. Детали 61А, 61b, 61С также служат подклейками, при помощи которых соединяются дет.61, 62 и 63. Собранный обшивку надеваем на каркас башни, подгоняя, при необходимости детали каркаса. Дальнейшая сборка башни показана на Схемах 13 и 14. Сборка зенитного пулемёта показана на Схеме 15.

«Макет танка» Т-54 готов.



Танк Т-54 образца 1949 года. Фотографии из фондов РГАЭ.

Советский средний танк Т-54 образца 1949 года (Т-54-2)

История танка Т-54 началась в конце 1943 года, когда мощность 85мм орудия танка Т-34-85 оказалась недостаточной для надежного поражения «Тигра». Инженер-полковник Е.А. Кульничский предложил усилить вооружение танка Т-34 переходом на 100мм танковую пушку. Однако до лета 1944 года сделать это не представлялось возможным, так как не было не только подходящей 100мм танковой пушки, но и 100мм бронебойных снарядов для нее.

К этой идее вернулись при разработке нового танка Т-44 в 1944 году. Однако, по мнению испытателей, этот танк ненамного превосходил танк Т-34-85 как по бронированию, так и по вооружению. Изучая данные обстрела корпуса Т-44 из немецкой 88-мм противотанковой пушки образца 1943 года и рекомендации НИИ-48, конструктор А.А. Морозов решил, что для предотвращения пробития корпуса Т-44 в фронтальной проекции всеми типами немецкой противотанковой артиллерии необходимо поднять толщину лобовой брони до 110 мм, а бортовой до 90 мм. В декабре 1944 г. был предложен проект улучшенного танка Т-44В, отличающегося усиленной подвеской, более толстой броней корпуса (до 110 мм в лобовой части), улучшенной башней с лобовой броней 130 мм, бортовой — 90 мм. Вопрос вооружения танка был решен в пользу 100мм орудия Д-10Т.

Изготовление первого Т-44В планировалось завершить в феврале 1945 года. Инженерные решения А.А. Морозова увеличили массу танка до 33-34 тонн и снизили удельную мощность до 14,9 л.с./тонну, но благодаря новой трансмиссии ожидалось неплохие эксплуатационные характеристики. Поскольку усиленное бронирование обеспечивало высокую защищенность танка с курсовых углов $\pm 30^\circ$ спереди, возможное снижение максимальной скорости движения было признано допустимым. Помимо нового вооружения, на Т-44В предполагалось установить новую планетарную трансмиссию, испытанную на втором опытным экземпляре Т-44А, улучшенную систему пожаротушения, более мощный двигатель с новой системой охлаждения и т.д. Анализ перечня необходимых изменений и улучшений показал, что речь идет о новой машине. Неудивительно что вскоре после внесения оговоренных изменений в проект танк Т-44В был переименован в Т-54.

Весной 1945 года первый образец танка Т-54 прошел испытания. Их результаты были многообещающими, однако обнаружился ряд недостатков, которые решили устранять уже на втором опытным экземпляре, получившем заводское обозначение «Объект 137». Танк получил новую литую крупногабаритную башню, выполненную по типу башни танка ИС-3 из брони марки 71Л (толщина брони в лобовой части 180 мм, бортов — до 150 мм), и 100мм пушку ЛБ-1, дающую больший простор экипажу. Машина была рекомендована для принятия на вооружение, но только с учетом устранения всех выявленных недостатков. Наиболее значимым было то, что дизель-мотор В-2-44 не выдерживал нагрузок, а бортовые редукторы часто ломались при движении на марше. Так же в списке недостатков значились: малый ресурс гусеничных цепей, недостаточная прочность днищевого люка танка, недостаточная мощность электродвигателя поворота башни, недостаточная эффективность вентиляции боевого отделения, недостаточная прочность ободов опорных катков, недостаточная прозрачность стекла пушечного прицела, недостаточная плотность огня курсового пулемета. Кроме того, несмотря на приемлемое удобство обслуживания 100мм орудия ЛБ-1, наличие на нем дульного тормоза посчитали недостатком, и орудие было решено заменить на Д-10ТК.

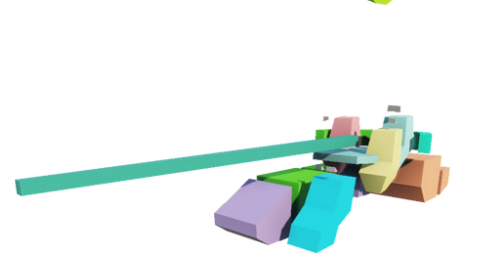
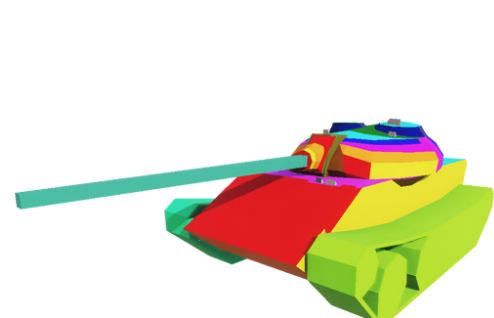
Несмотря на то, что многие недостатки нового танка устранены не были, в апреле 1946 года постановлением СНК СССР и ЦК ВКП(б) средний танк «Объект 137» был принят на вооружение под маркой «Т-54» с программой выпуска в текущем году 165 боевых машин. Сразу же начались сложности с серийным производством: например, завод № 183 не был готов отливать башни танков, а сварочные автоматы, настроенные на броневые листы толщиной 45 мм, давали много брака при варке листов 90-120 мм. Выполнить план по производству танков и устранить все отмеченные недостатки в 1946 году не удалось. Только в мае 1947 года опытный Т-54 смог преодолеть 2000 км гарантированного пробега и завод № 183 передал первые 20 танков опытно-войсковой серии для испытаний в части Белорусского военного округа. Кроме устранения уже отмеченных недостатков, перед создателями Т-54 постоянно вставали новые проблемы. Так, проведенные в начале 1948 года испытания серийного танка обстрелом показали, что 85мм бронебойный остроголовый снаряд, не пробивая лобовую броню, может наносить поражение как танкистам, так и танку в целом. При попадании в лоб башни часть остроголовых снарядов ricochetировала вниз и била по подбашенной полости, пробивая башенный погон либо крышу корпуса, выводя из строя механика-водителя, или же расположенный справа от него стеллаж со 100мм снарядами.

Для решения столь серьезной недоработки отделом № 520 и НИИ «Сталь» в течение 1949 года была разработана башня, напоминающая одновременно башню 2-го опытного образца Т-54, и башню танка ИС-3. Новая башня сохранила «заман» в кормовой части, а ширина амбразуры пушки стала равной 400мм. Танк получил обозначение Т-54 образца 1949 года (Т-54-2). Были внесены доработки в турель зенитного пулемета, уменьшена толщина верхнего лобового листа корпуса, вместо 2-х курсовых пулеметов СГ-43 был установлен один в отделении управления, справа от механика-водителя. Также были доработаны силовая установка и трансмиссия (новый воздухоочиститель, система подогрева двигателя, новые топливные баки и пр.). Гусеница была расширена до 580 мм для снижения удельного давления на грунт. Модернизацию претерпела и система пожаротушения. В 1950 году серийное производство модернизированного танка возобновилось. Одновременно с серийным выпуском, продолжались работы по доработке танка. Т-44 получил модернизированную полусферическую башню без обратных скосов, изменения в ходовой части и т.д. Устранение недостатков, как и постановка в производство новой башни, затянулись. В период с 1951 по 1953 год большинство проблем удалось решить, производство наладилось, и танк Т-54 обрел внешний вид, который с годами стал «классическим».

С 1958 года выпускалась модификация танка под названием «Т-55», приспособленная к боевым действиям в условиях применения ядерного оружия. В 1962—1967 годах танк был заменён в производстве танком Т-62, созданным на его базе, но на ОЗТМ выпуск Т-54/55 продолжался до 1979 года. В ряде стран выпускался по лицензии сам Т-54/55, либо его модернизированные или приспособленные к местным условиям варианты. Всего, с учётом производившихся в других странах, было выпущено до 100 000 танков Т-54/55, что сделало его самым массовым танком в истории.

Литература:

Барятинский М.Б. — «Бронеколлекция» №4(67)-2006, Средний танк Т-54.
Свири М.Н. — Стальной кулак Сталина. История советского танка 1943-1955 М.: Яуза, Эксмо, 2006.



Советский средний танк Т-54 обр.1949 года (Т-54-2) в игре World of Tanks (внешний вид и collision model)



Танк Т-54 образца 1949 года на полигоне. 1950 год.



Танк Т-54 образца 1949 года на постаменте. Казань, выезд с летних лагерей на танково-артиллерийский полигон, 2014 год.

Рабочий момент съёмки фильма «Ярость» («Fury»). Слева направо:

Шайа ЛаБаф (Shia LaBeouf)
Логан Лерман (Logan Lerman)
Брэд Питт (Brad Pitt)
Майкл Пенья (Michael Peña)
Джон Бернтал (Jon Bernthal)



В брошюре «Макет танка» №26 любителей бумажного моделирования ждёт приятный сюрприз. Готовится к выходу на экраны фильм «Ярость» («Fury»). К премьере фильма приурочен выпуск модели американского среднего танка **Sherman M4A3E8**, названного экипажем «Fury», фронтальная судьба которого положена в основу сюжета картины.



В съёмках участвовал танк Sherman M4A3E8 из коллекции танкового музея Бовингтон (Англия). Этот же танк на ежегодном фестивале музея, 2012 год.