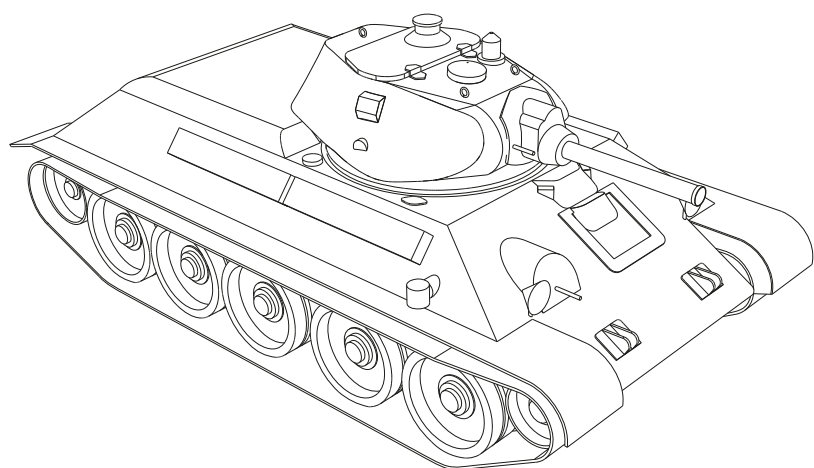


 **МИР ТАНКОВ**
НАША ИГРА

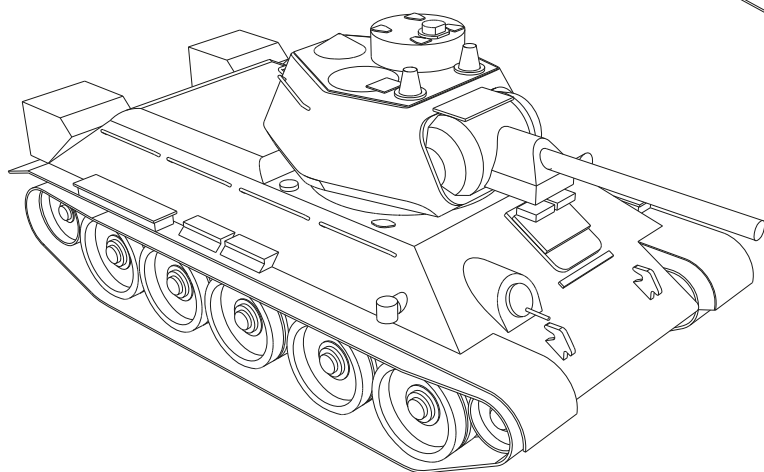
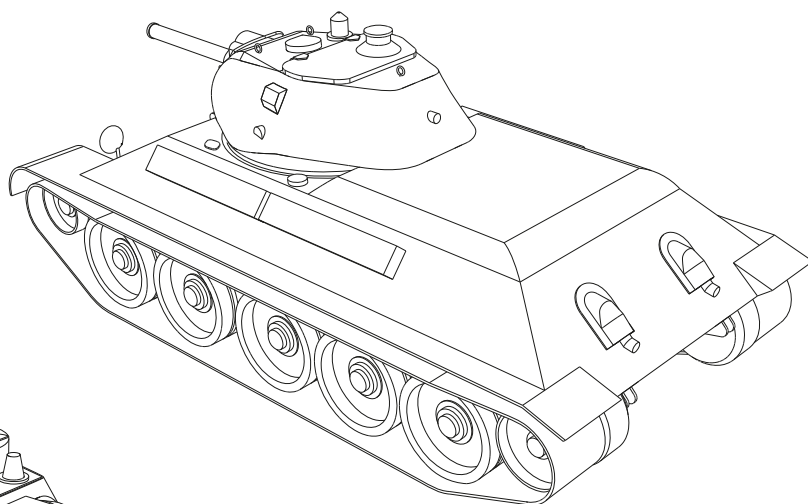
T-34



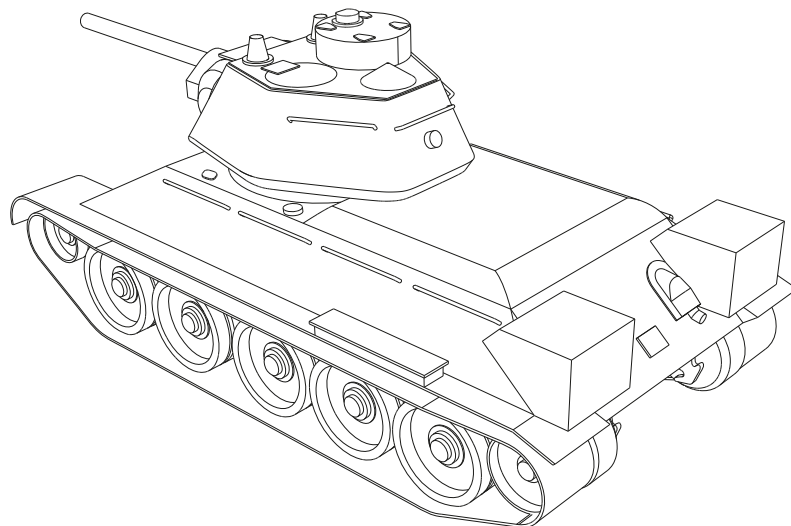
МАКЕТ ТАНКА
МАСШТАБ 1:50



Т-34
выпуска лета 1940 года



Т-34-76
выпуска лета 1943 года



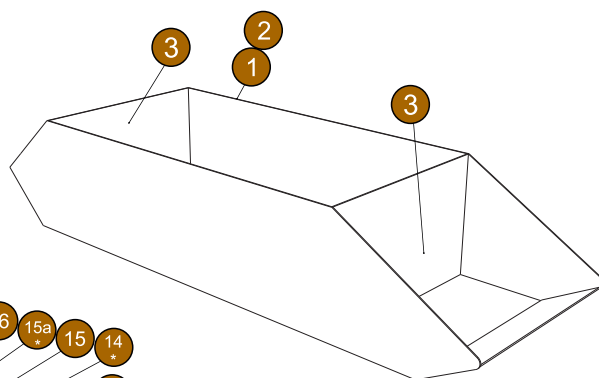


Схема 1

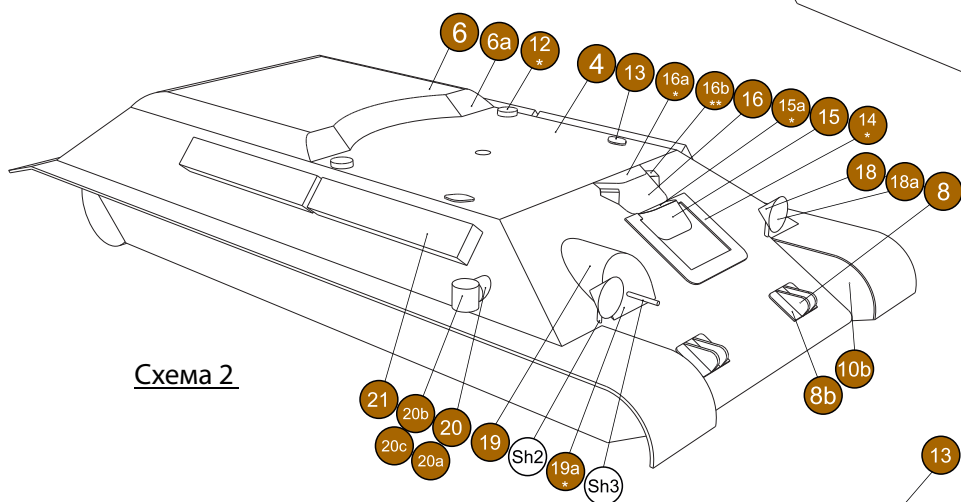


Схема 2

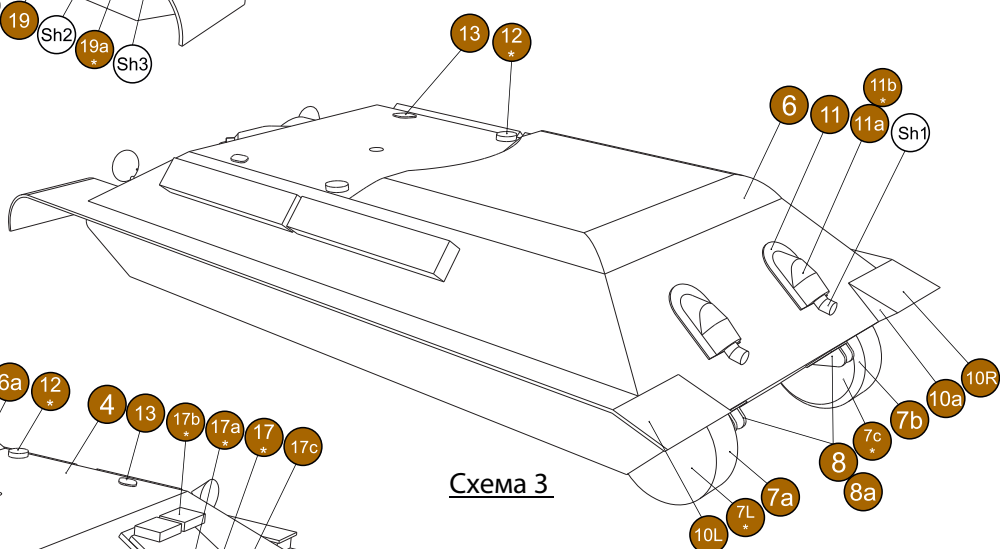


Схема 3

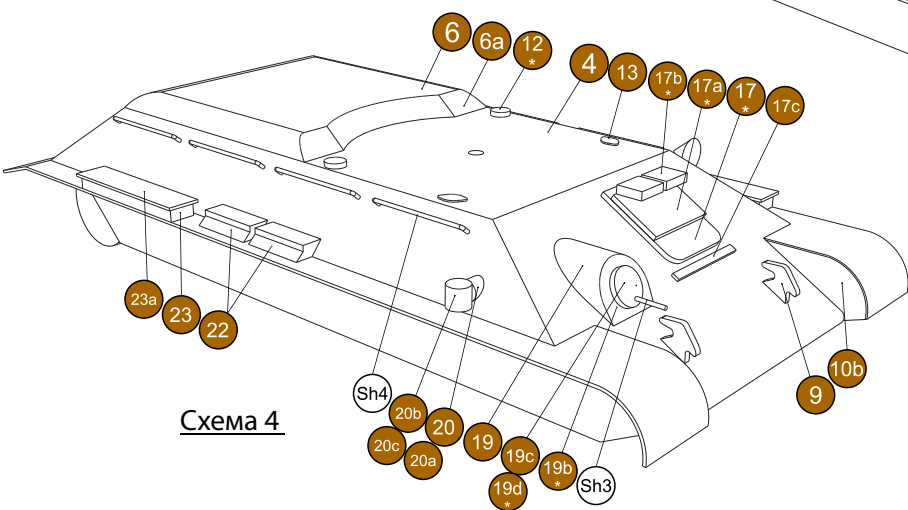


Схема 4

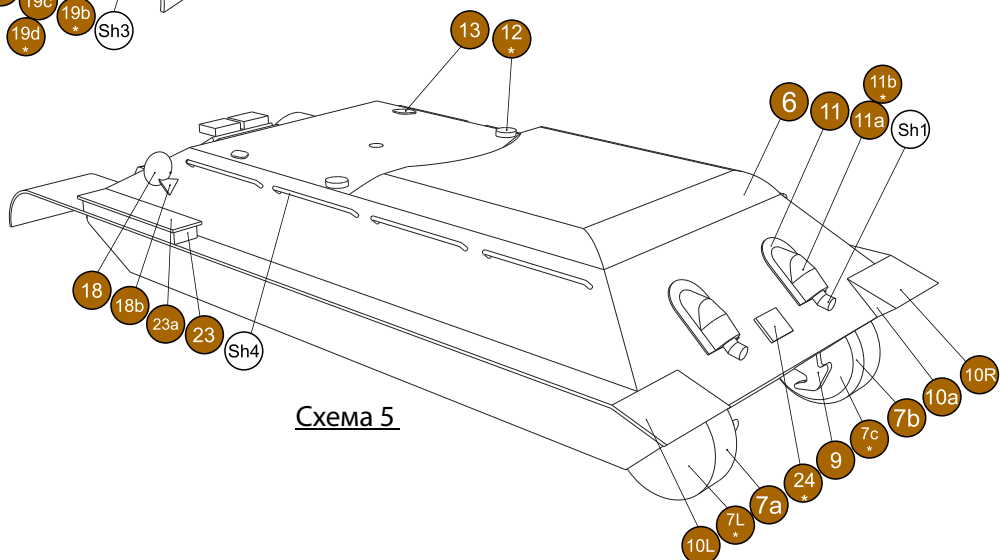
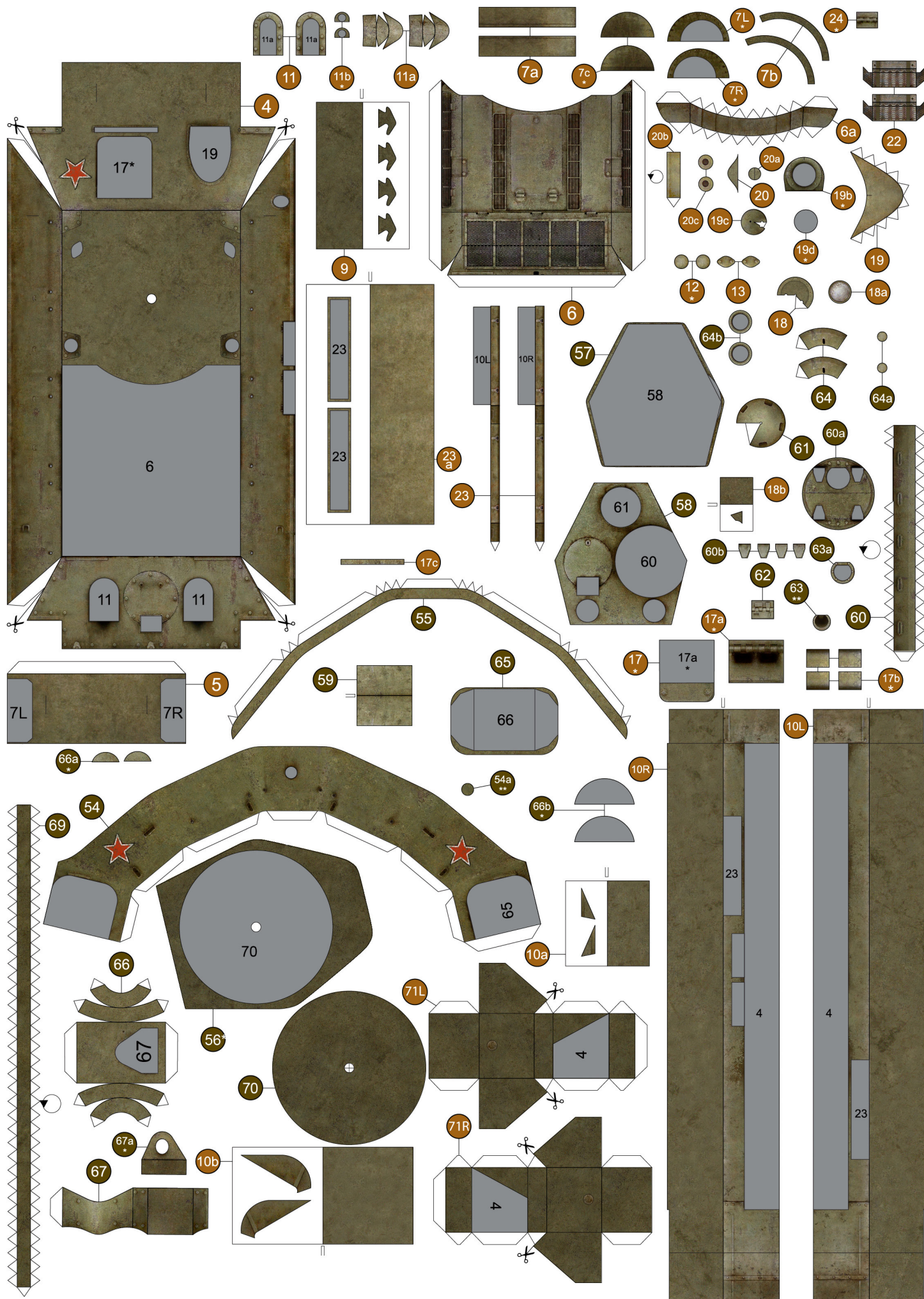
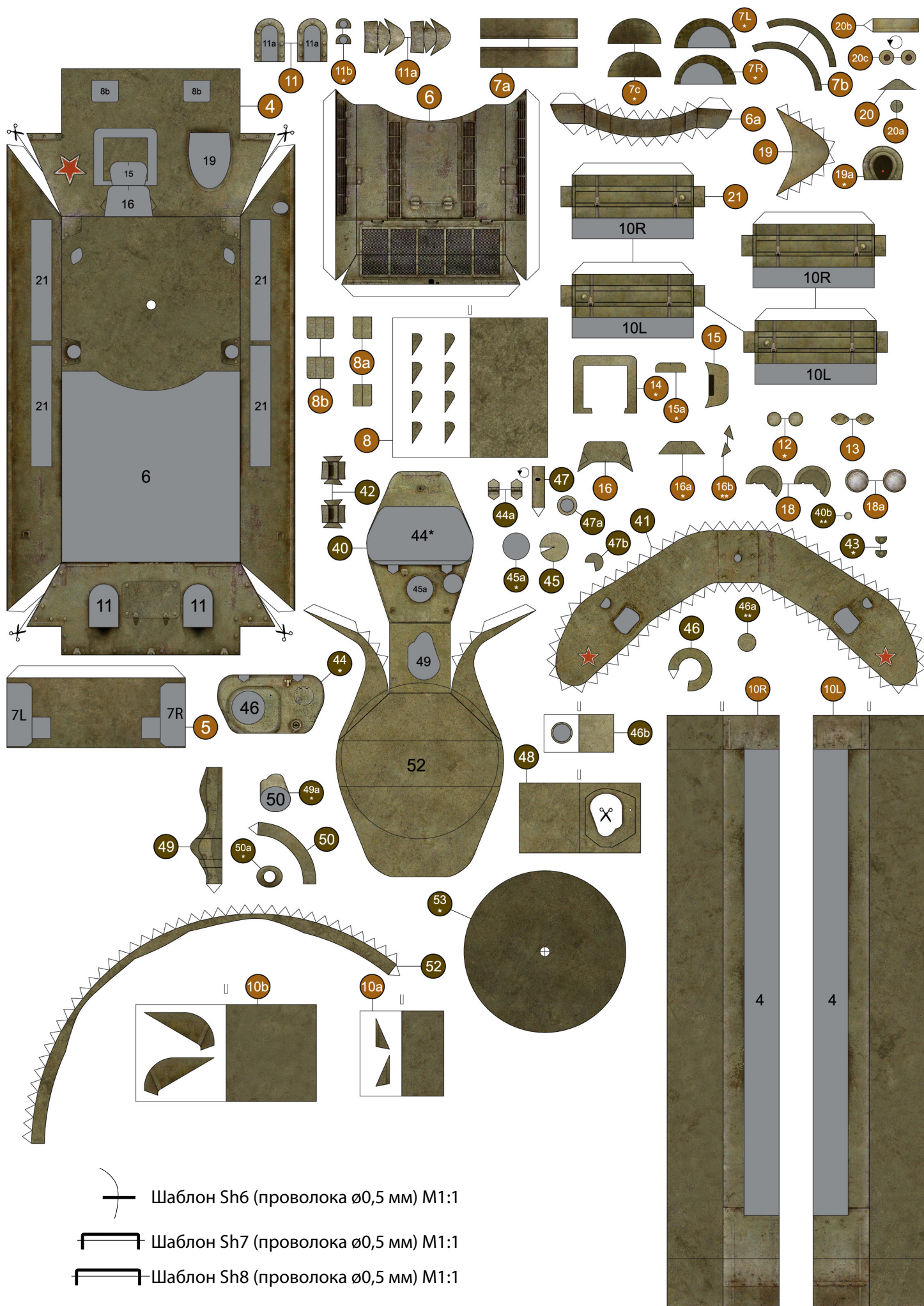
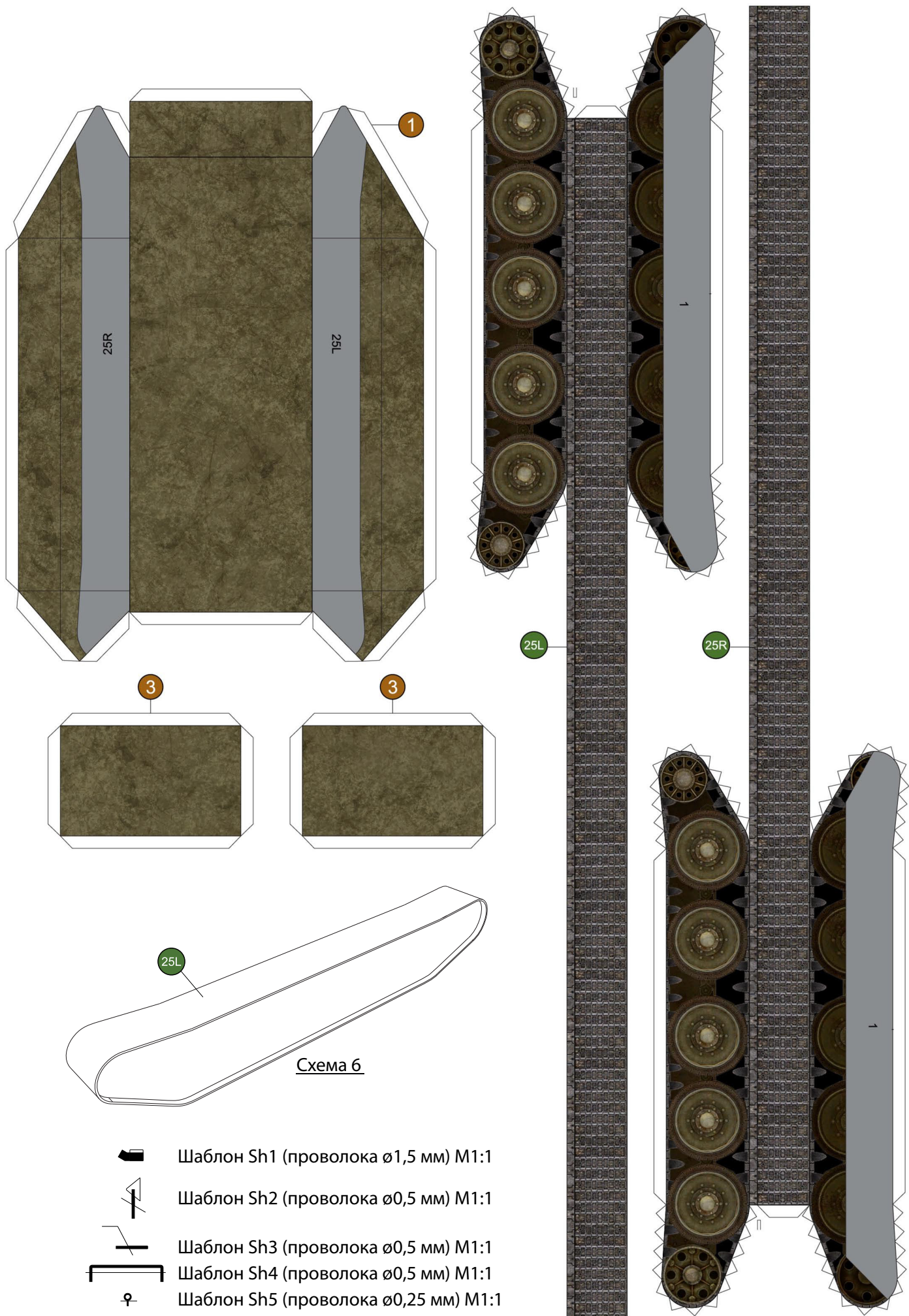


Схема 5







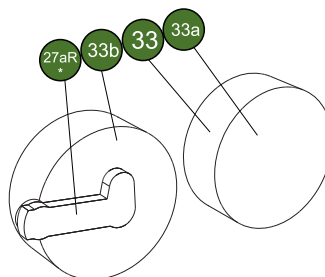
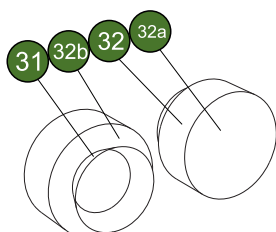
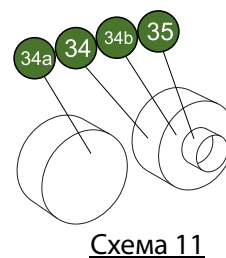
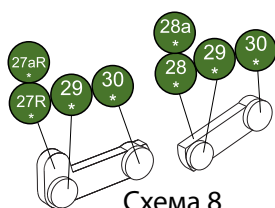
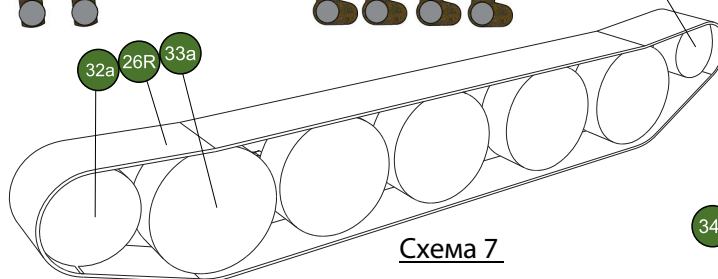
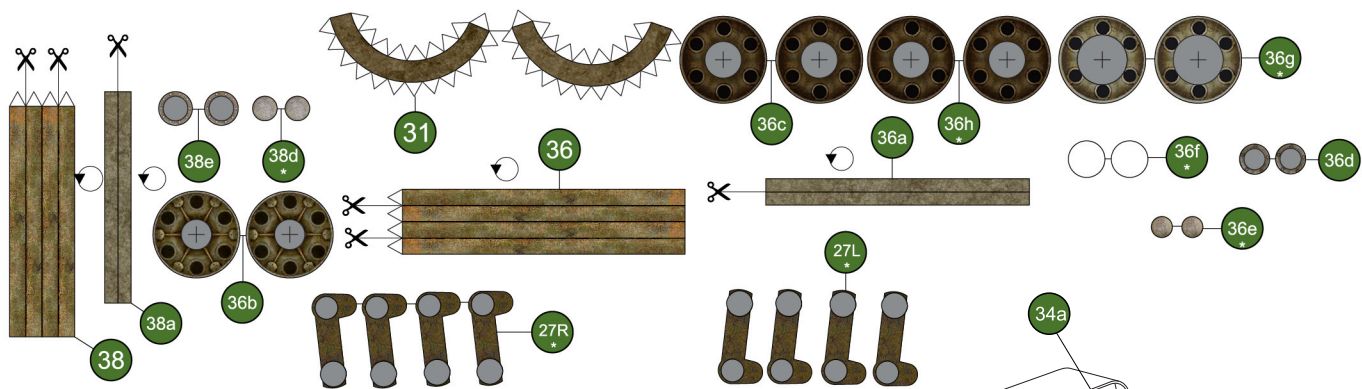


Схема 9

Схема 10

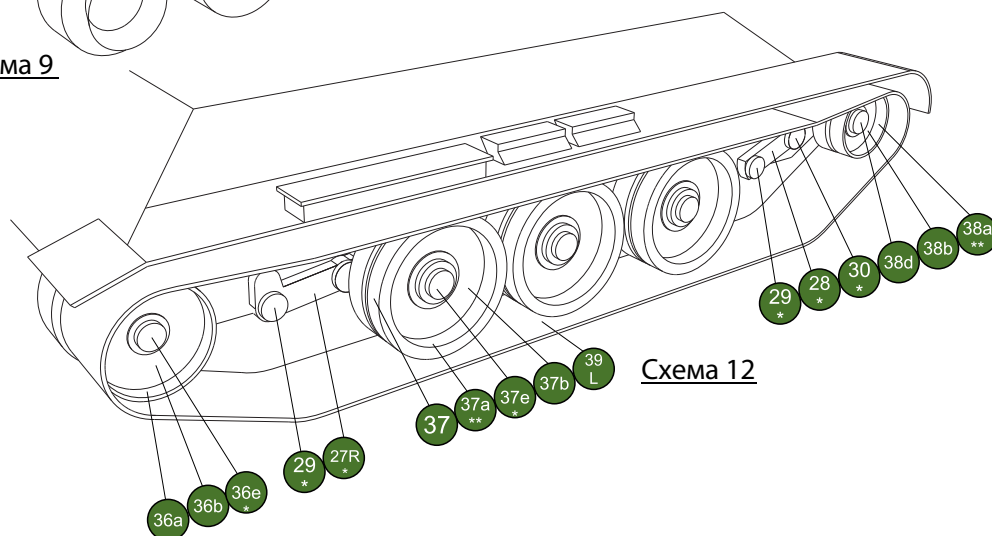


Схема 12

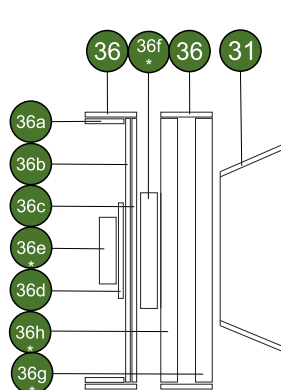


Схема 13



Схема 14

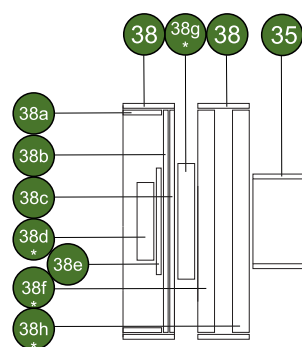
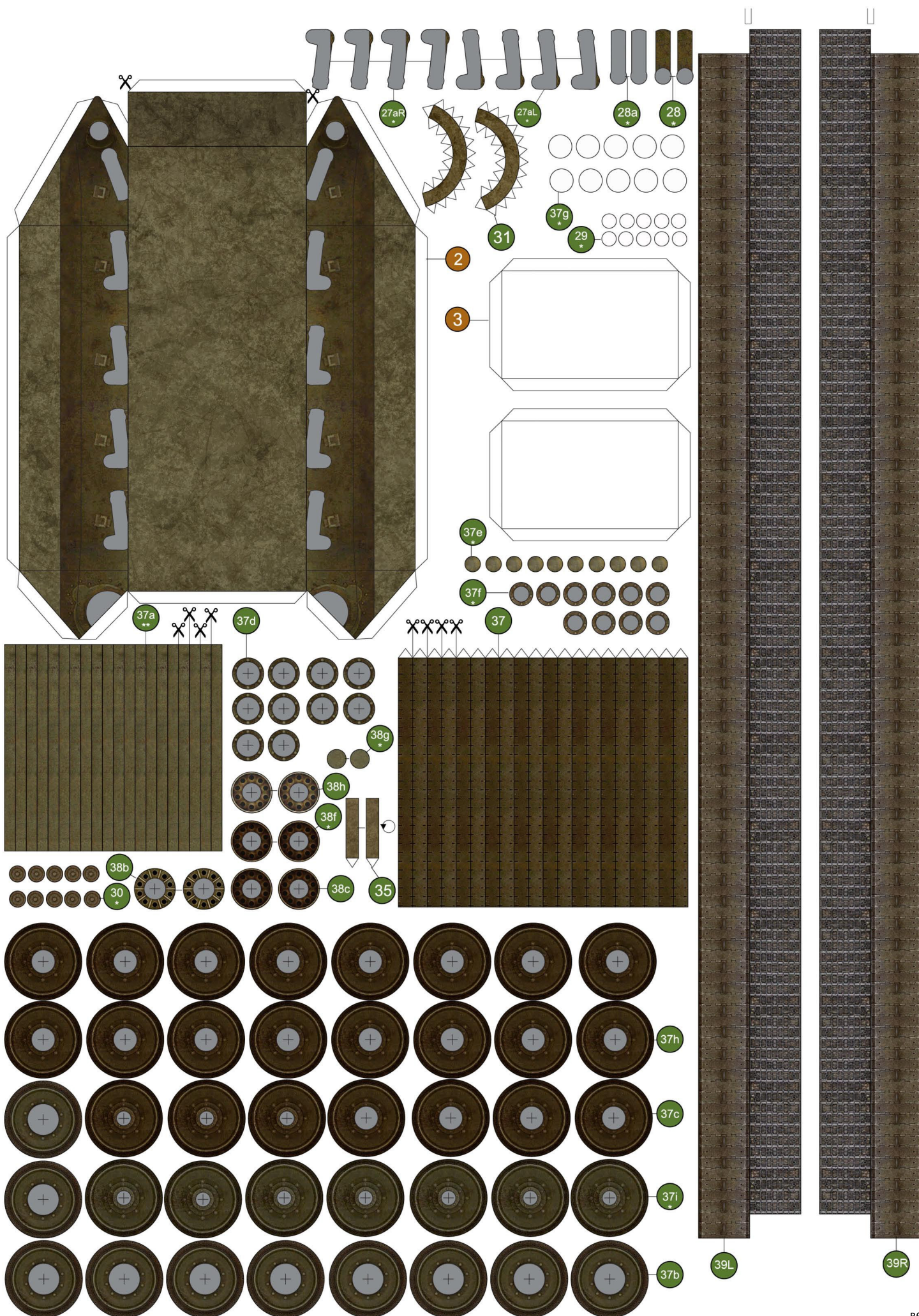
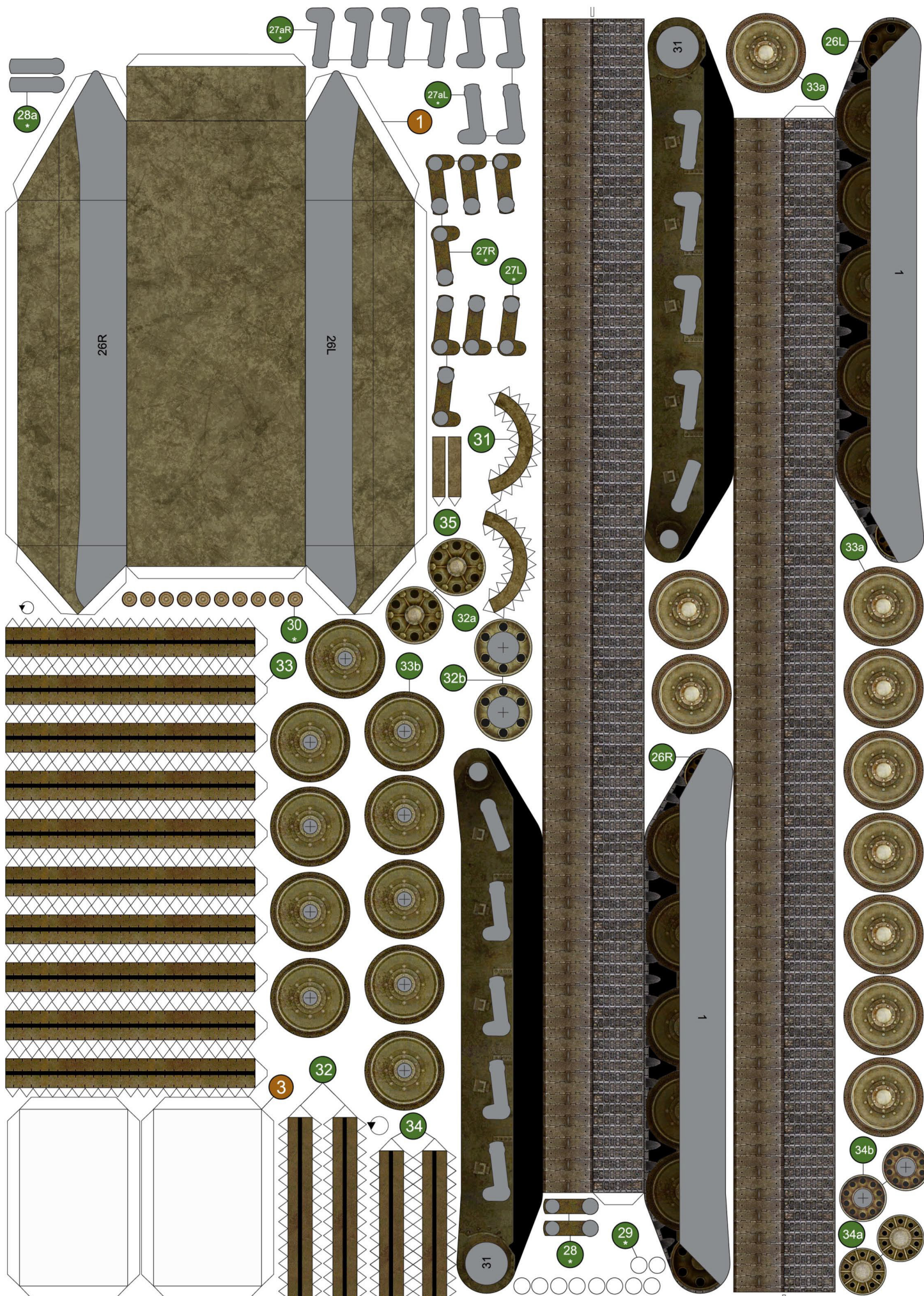


Схема 15





При распечатке на листе A4 масштаб модели 1:50

версия 1.0

Не для продажи. Модель разработана сайтом WorldOfPaperTanks.com
Текстурирование - Руслан Зубцов
Минск, 2013

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

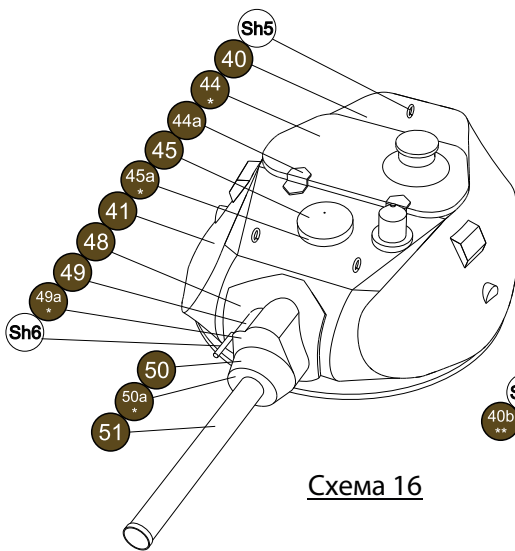


Схема 16

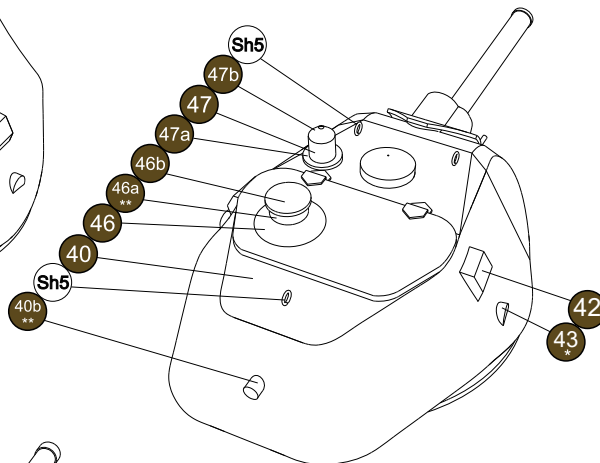


Схема 17

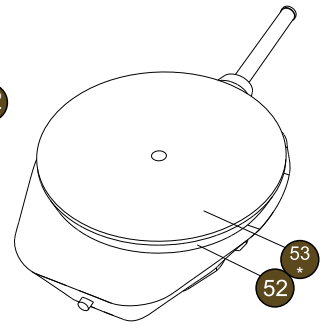


Схема 18

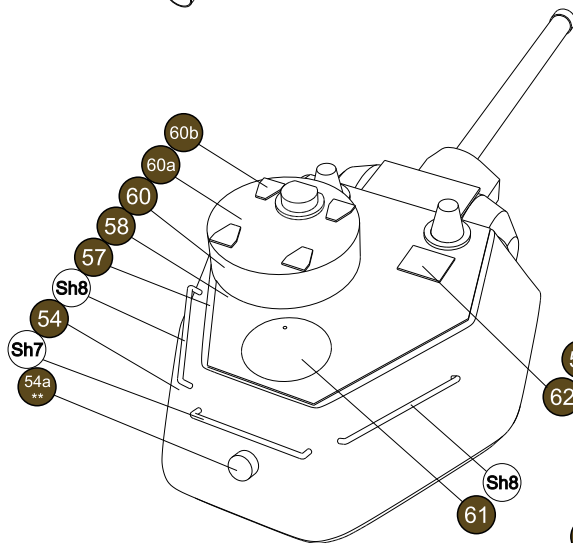


Схема 19

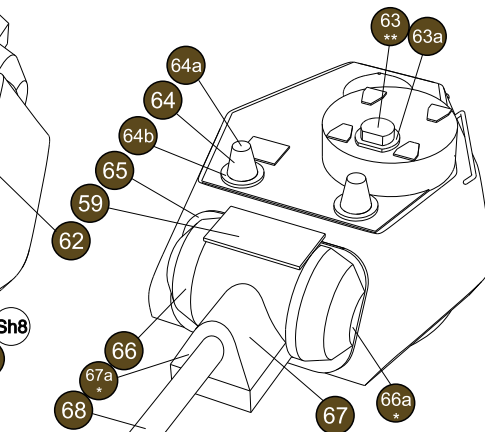


Схема 20

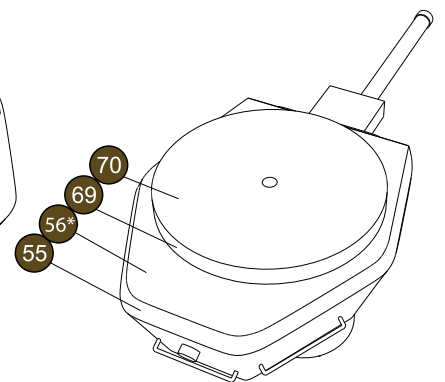


Схема 21

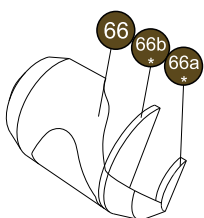


Схема 22

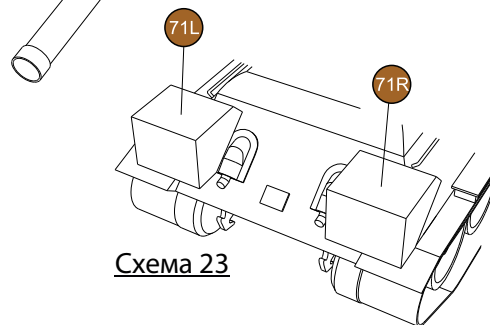
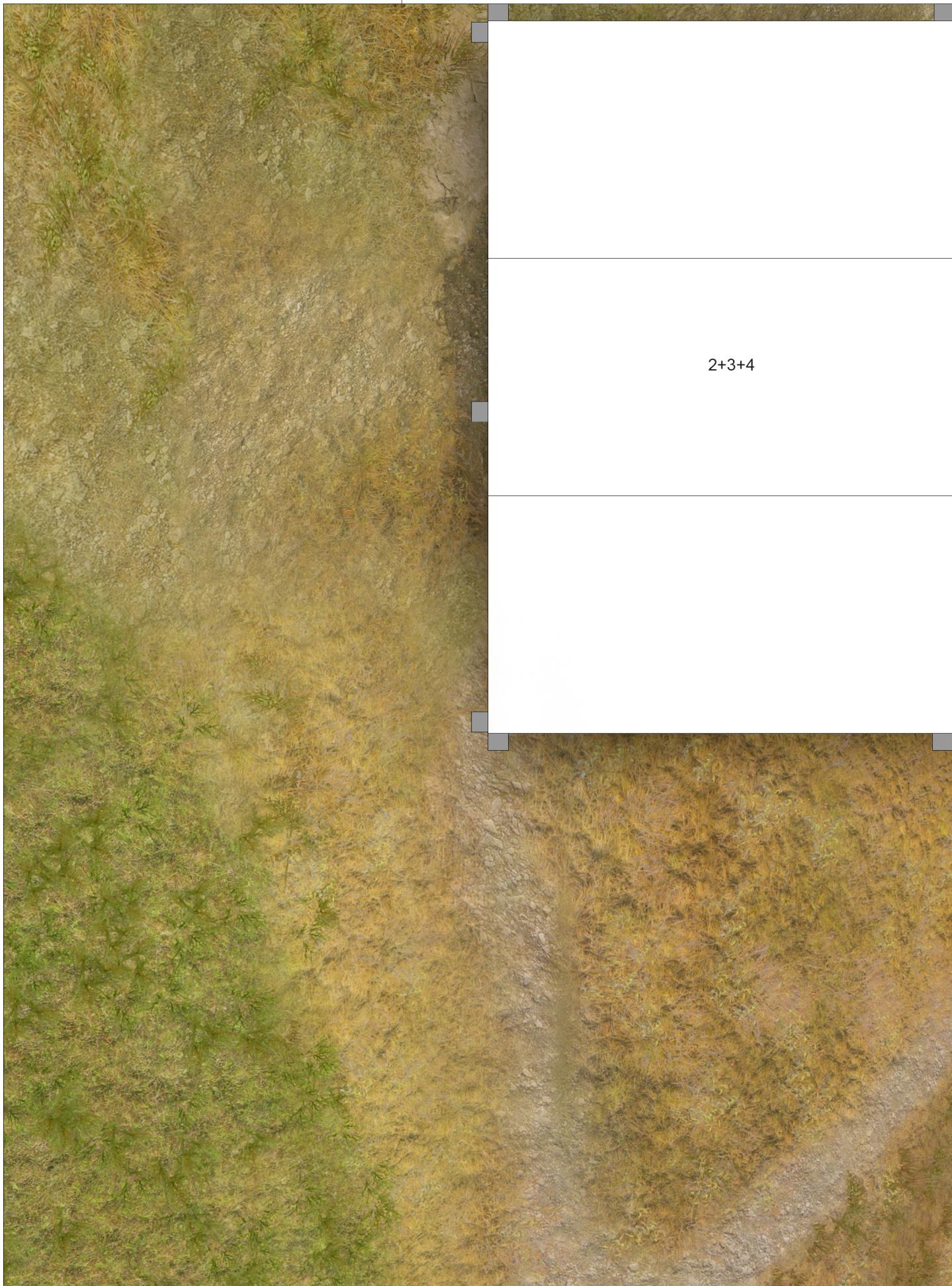


Схема 23

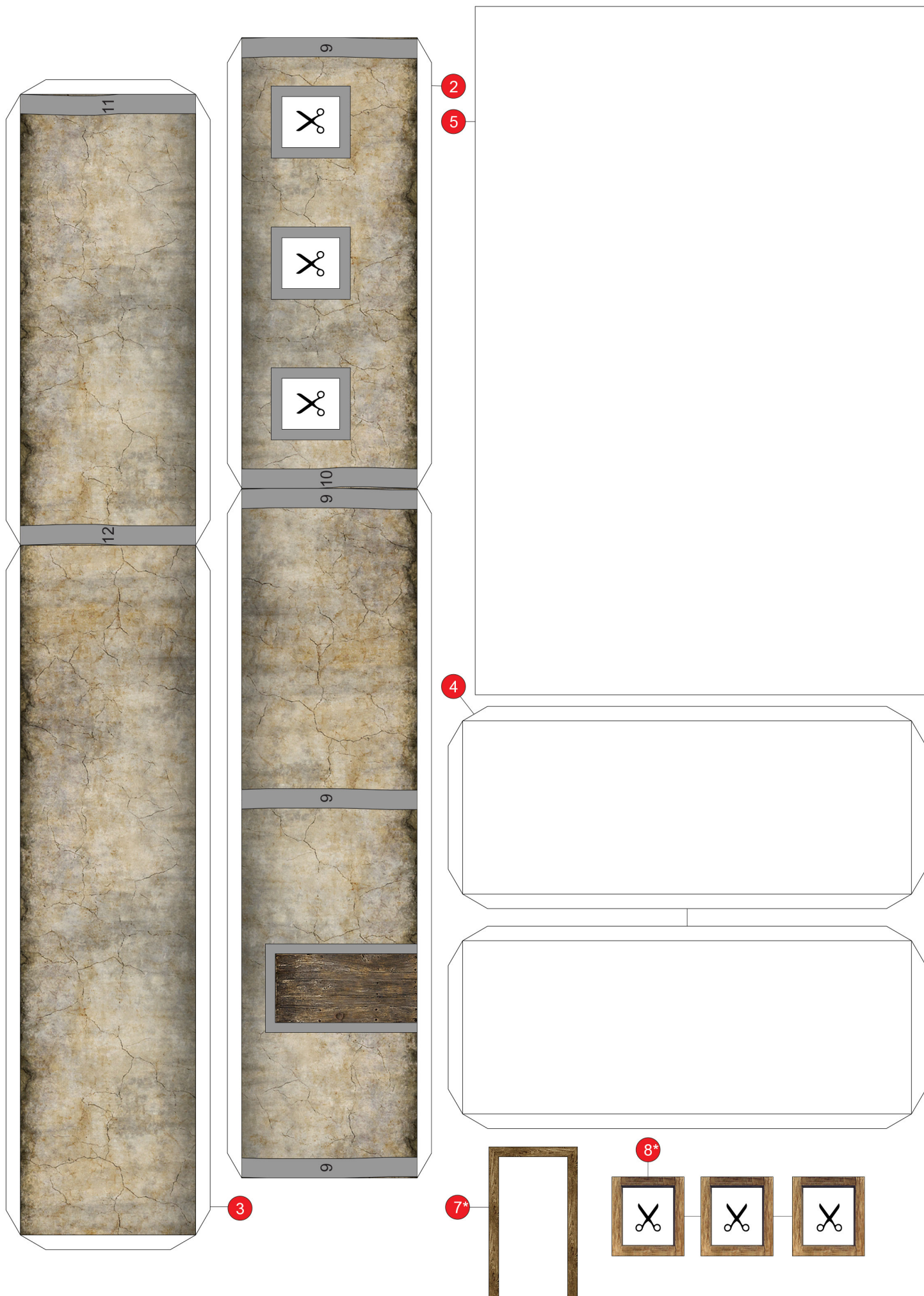
Распечатать на бумаге плотностью 80г/м.кв

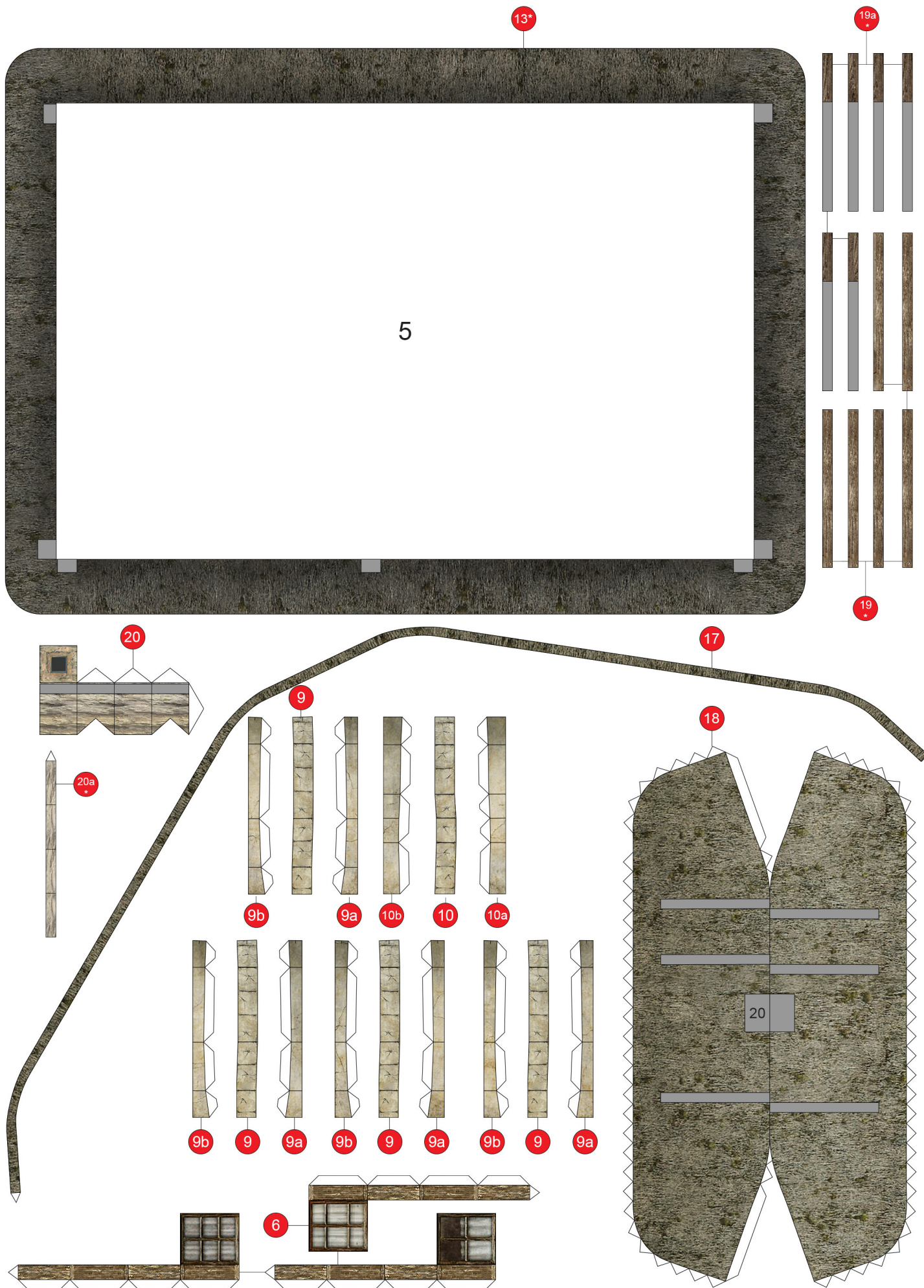


1*



2+3+4





Условные обозначения на схемах:

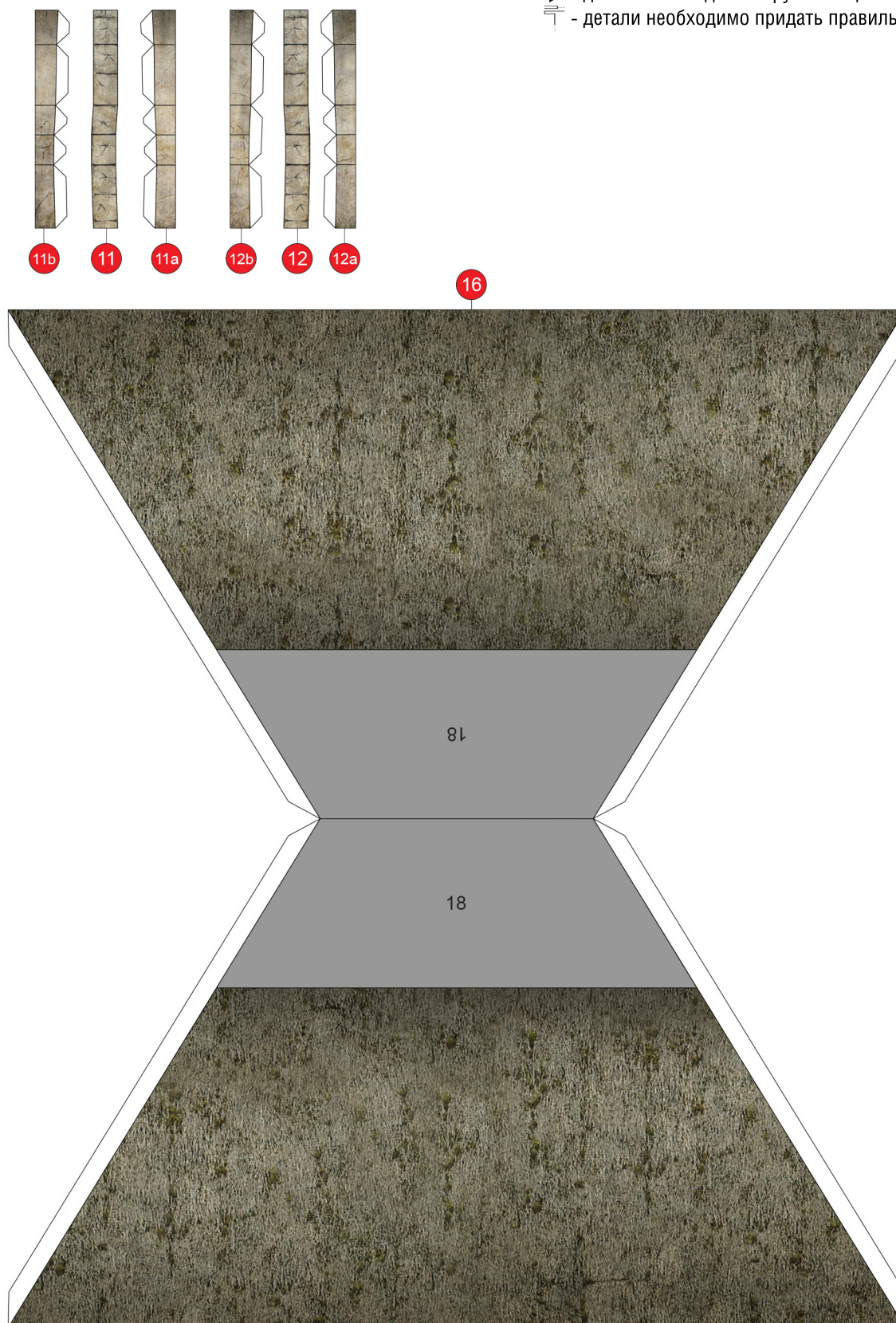
L/R - деталь правой или левой стороны модели

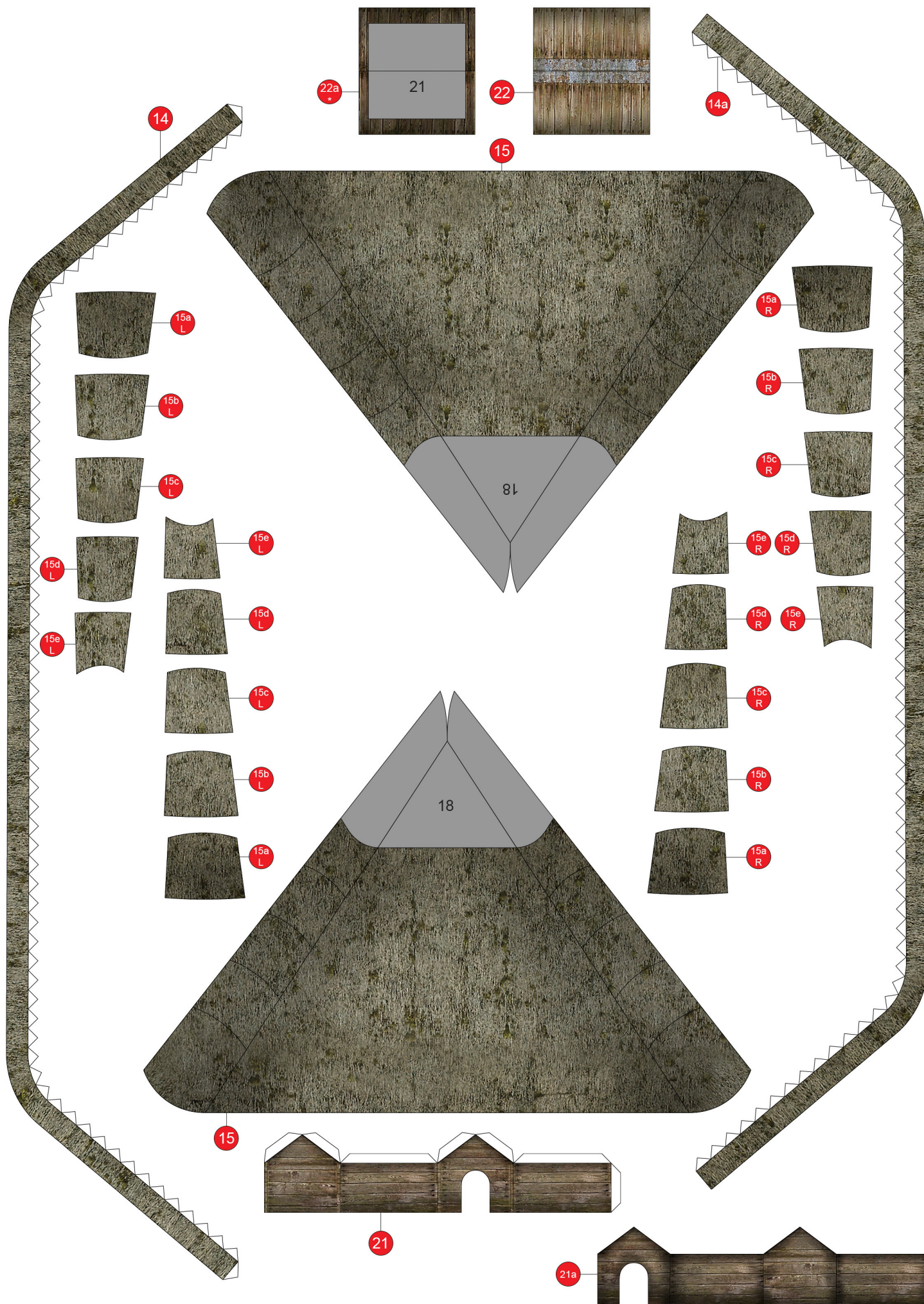
✂ - в детали необходимо сделать прорез

🌀 - деталь необходимо скрутить в плотный рулон

🌀 - деталь необходимо скрутить в цилиндр

🔧 - детали необходимо придать правильную форму





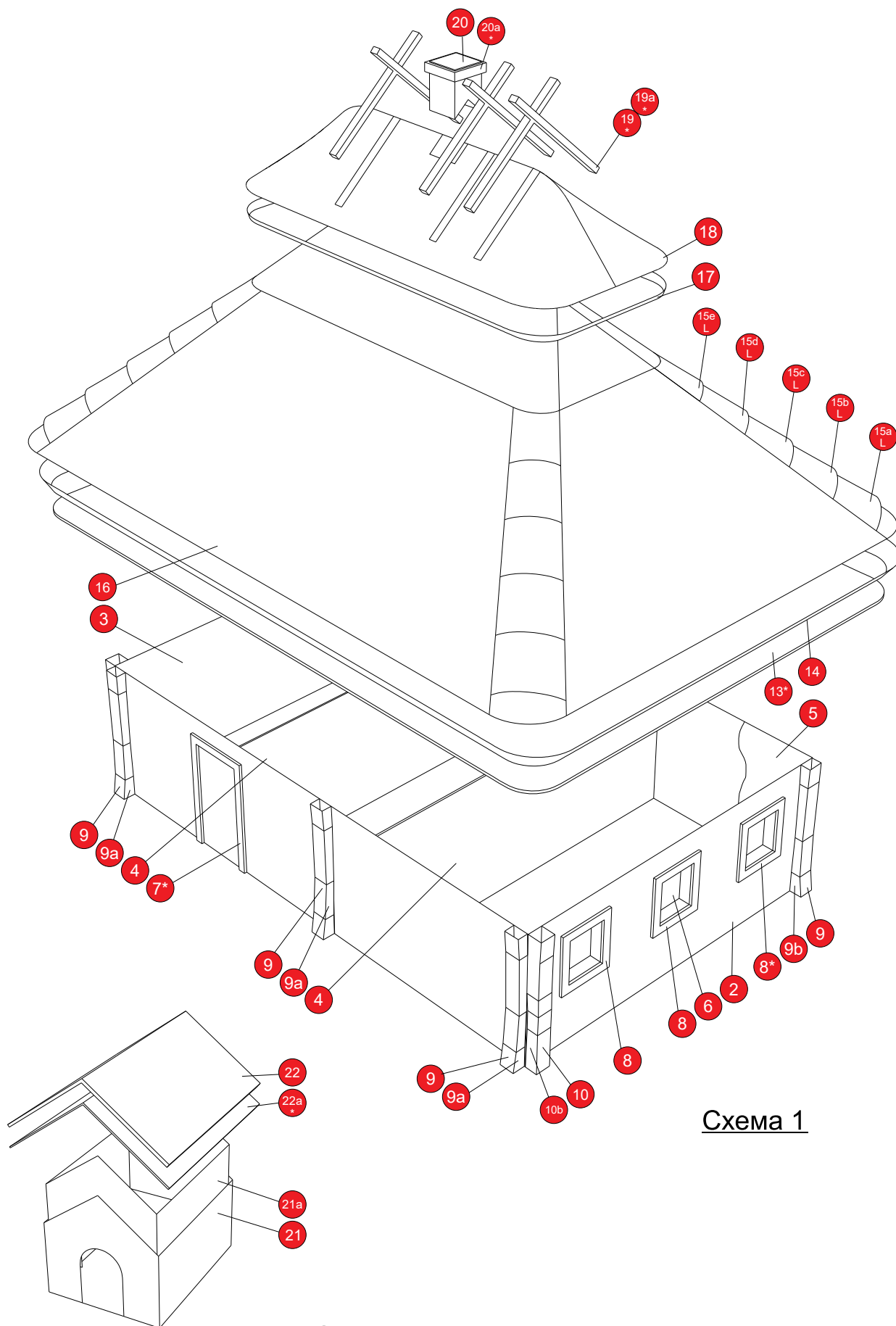


Схема 1

Схема 2

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. Подобрал 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

Для удобства сборки детали на страницах размещены таким образом, чтобы можно было выбрать модель для сборки: вариант 1940 года (соответствующий опытному образцу Т-34, с пушкой Л-11), или 1942-43 годов (с командирской башенкой и пушкой Ф-34), с ходовой частью на выбор простой, средней сложности, высокой сложности (копийную). Для каждого варианта - своя деталь 1.

Корпус образца 1940 года

Сборку корпуса начинаем с склейки дет. 1 и 3. Затем склеиваем дет. 4 и 5. В дет. 4 проделываем отверстие под ось башни и шаблоны Sh2. Собираем детали вместе. Склеиваем дет. 10L, 10a, 10b и 10R, 10a, 10b. Собранные надгусеничные полки крепим «встык» снизу к дет.4. Склеиваем дет. 7L*, 7a, 7b, 7c* и 7R*, 7a, 7b, 7c*. Собранный элемент крепим к дет.5. Склеиваем дет.8 и 8a, крепим их к дет.5. В дет.11b* проделываем отверстие, склеиваем дет.11, 11a, 11b*. В отверстиях дет.11b* размещаем шаблон Sh1. Склеиваем дет.6 и 6a, размещаем ее на дет. 4, там же размещаем дет.12* и 13. Склеиваем дет.8 и 8b, 15и 15a*, 16, 16a*, 16b*. Приклеиваем их к дет. 14* к дет. 4. В дет. 19a* проделываем отверстие под шаблон Sh3 и приклеиваем ее к дет.19. Собранный элемент приклеиваем к дет.4. Склеиваем дет. 18 и 18a, в дет.18 проделываем отверстие под шаблон Sh2 и размещаем готовые фары на дет. 4.

Сборка остальных деталей не должна вызывать трудностей и показана на Схемах 2 и 3.

Корпус образца 1942 года

Сборку корпуса начинаем со склейки дет. 1 и 3. Затем склеиваем дет. 4 и 5. В дет. 4 проделываем отверстие под ось башни и шаблоны Sh2, Sh4. Собираем детали вместе. Склеиваем дет. 10L, 10a, 10b и 10R, 10a, 10b. Собранные надгусеничные полки крепим «встык» снизу к дет.4. Склеиваем дет. 7L*, 7a, 7b, 7c* и 7R*, 7a, 7b, 7c*. Собранный элемент крепим к дет.5. Склеиваем дет.9 и крепим их к дет.4 и 5. В дет.11b* проделываем отверстие, склеиваем дет.11, 11a, 11b*. В отверстиях дет.11b* размещаем шаблон Sh1. Склеиваем дет.6 и 6a, размещаем ее на дет. 4, там же размещаем дет.12* и 13. Склеиваем дет.17, 17a*, 17b* и 17c. Приклеиваем их к дет. 4. В дет. 19c проделываем отверстие под шаблон Sh3 и приклеиваем ее к дет.19d*. Склеиваем дет. 19d*, 19b* и 19. Собранный элемент приклеиваем к дет.4. Склеиваем дет. 18 и 18a, в дет.18 проделываем отверстие под шаблон Sh2 и размещаем готовую фару на дет. 4.

Сборка остальных деталей показана на Схемах 4 и 5.

Ходовая часть

Ходовую часть танка можно собрать в трех вариантах: простом, средней сложности и копийную.

Простая ходовая часть собирается путем склейки дет. 25L и 25R. При сборке необходимо отогнуть внутреннюю часть ленты траков. Место отгиба указано значком. По окончании сборки ходовые крепим на дет.1 в указанном месте.

Сборку ходовой части средней сложности начинаем со склейки «ванночек», дет. 25L и 25R. Из дет.31,32,32a,32b склеиваем задний ведущий каток. Готовый каток приклеиваем внутри ванночки в обозначенном месте. Склеиваем вместе дет.25L* и 25aL*, дет.25R* и 25aR*, дет.28* и 28a*. К ним приклеиваем дет. 29* и 30*. Из дет.33, 33a и 33b собираем опорные катки. Приклеиваем их к дет. 29* и крепим к «ванночке». Из дет. 34, 34a, 34b и 35 собираем передний каток и так же размещаем его в ванночке. Во время сборки используем Схемы 7, 8, 9,10 и 11.

Сложная(копийная) ходовая начинается со сборки балансиров.Склеиваем вместе дет.27R* и 27aR*, дет.27L* и 27aL*, дет.28* и 28a*. К ним приклеиваем дет. 29* и 30*, склеиваем вместе дет. 37b и 37c. Размещаем их внутри цилиндра, дет.37, к внутренней стороне которого крепим дет.37a**, наклеенную на картон толщиной 1мм. Затем приклеиваем дет.37d, 37f*, 37e*. Из дет. 37,37h*, 37i*. Скрепляем обе части катка деталью 37g*. Готовый каток приклеиваем к балансиру. Передний и задний катки собираются по аналогичной схеме. Их сборки показаны на Схемах 13 и 15. Готовые катки крепим к корпусу в обозначенных местах. Затем вырезаем и сгибаем пополам ленты траков, дет.39L, 39R. Готовая лента обертывается вокруг катков.

Литая башня выпуска лета 1940 года

Сборку башни производим согласно Схем 16,17 и 18. Начинаем сборку с проделывания отверстий под шаблон Sh5 в дет.40. Склеиваем дет. 40, затем приклеиваем к ней дет. 41. склеиваем дет.52 и приклеиваем к ней дет. 53*, в которой проделываем отверстие под ось башни. Из дет. 49,49a*, 50, 50a* и 51 собираем орудие . К дет.49 крепим дет. 48 в которой проделываем отверстие под шаблон Sh8 . Готовое орудие размещаем на дет.40 в обозначенном месте. Затем склеиваем и размещаем на башне остальные детали. При их сборке сложностей возникать не должно.

Шестигранная башня завода №183 (УВЗ, Нижний Тагил) 1942 года

Сборку начинаем с самой сложной операции - сборки нижней части башни. К дет. 54 приклеиваем дет.55 затем приклеиваем их к дет.56*. Перед сборкой в дет.54 необходимо проделать отверстия под шаблоны Sh7 и Sh8. Приклеивать лучше способом «обертывания» вокруг дет.56*. Затем приклеиваем верхний бронелист дет.57 и 58. Из дет. 65, 66, 66a*, 66b* собираем маску орудия так, как показано на Схеме 22. Затем собираем из деталей 67, 67a* и 68 остальные части орудия Собираем все элементы орудия вместе, согласно Схемы 20. Крепим орудие к дет.54. Затем склеиваем и размещаем на башне остальные детали. При их сборке сложностей возникать не должно.

По желанию можно изготовить из дет. 71L и 71R внешние топливные баки. Их размещение показано на Схеме 23. При этом следует помнить, что баки такого образца стали использоваться только в конце 1942-го года, и перед боем они снимались.

Диорама

Сборку диорамы начинаем с наклейки дет.1* и дет.13* на картон толщиной от 0.5 до 1 мм. До полного просыхания клея помещаем деталь под пресс. В дет. 2 проделываем отверстия. Склеиваем дет.6 и размещаем ее с изнаночной стороны дет. 2 Склеиваем вместе дет. 2 и 3, Внутри собранного элемента размещаем дет. 4, как показано на Схеме 1, поверху наклеиваем дет. 5. Собираем согласно схемы дет. 9,9a,9b, 10,10a,10b, 11,11a,11b, 12,12a,12b. Размещаем их на дет. 2 и 3 в указанных местах. Так же поступаем и с дет.7* и 8*. Склеиваем дет. 14, внутри нее размещаем дет.13*. Склеиваем вместе дет.15 и 16 и приклеиваем их к дет 14. На дет. 15 крепим дет. 15aL,15bL,15cL,15dL,15eL и 15aR,15bR,15cR,15dR,15eR. Склеиваем дет.17 и 18, размещаем их на дет. 15 и 16 в обозначенном месте.

Сборка оставшихся деталей не вызывает трудностей и показана на Схеме 1.

Советский средний танк Т-34 обр.1940 и 1942 года

13 октября 1937 года АБТУ выдало заводу технические требования на проектирование новой боевой машины - колесно-гусеничного танка БТ-20. Спустя две недели директор завода №183 Ю.Е.Максарев получил из Главка распоряжение, в котором были слова: «Решением Правительства № 94сс от 15 августа 1937 года Главному управлению предложено спроектировать и изготовить опытные образцы и подготовить к 1939 г. производство для серийного выпуска быстроходных колесно-гусеничных танков с синхронизированным ходом».

Для разработки нового танка АБТУ направило в Харьков капитана Е.А.Кульчицкого, военинженера 3-го ранга А.Я.Дика, инженеров П.П.Васильева, В.Г.Матюхина, Водопьянова, а также 41 слушателя-дипломника ВАММ. В свою очередь, завод выделил несколько своих конструкторов, в том числе и А.А.Морозова. Начальником ОКБ был назначен А.Я.Дик, помощником начальника инженер П.Н.Горюн, консультантом АБТУ Е.А.Кульчицкий. Сведения о деятельности этого коллектива, которые пока удалось обнаружить, обрываются началом ноября 1937 года. Однако достоверно известно, что ТТТ к танку БТ-20 (заводской индекс - А-20) во многом базировались на разработках А.Я.Дика, сделанных летом 1937 года.

Технический проект гусеничного танка, получившего обозначение А-32, выполнили быстро, поскольку внешне он ничем не отличался от А-20, за исключением ходовой части, имевшей 5 (а не 4, как у А-20) опорных катков на сторону. В августе 1938 года оба проекта были представлены на заседании Главного военного совета РККА при Наркомате обороны. Общее мнение участников вновь склонялось в пользу колесно-гусеничного танка. И вновь решающую роль сыграла позиция Сталина: он предложил построить и испытать оба танка и только после этого принять окончательное решение.

23 сентября 1939 года состоялся показ танковой техники руководству Красной Армии, на котором присутствовали К.Е.Ворошилов, А.А.Жданов, А.И.Микоян, Н.А.Вознесенский, Д.Г.Павлов и другие, а также главные конструкторы представляемых танков. Помимо А-20 и А-32, на подмосковный полигон доставили тяжелые танки КВ, СМ К и Т-100, а также легкие БТ-7М и Т-26.

А-32 «выступил» весьма эффектно. Легко, даже изящно и в хорошем темпе танк преодолел ров, эскарп, контрэскарп, копейный мост, вброд форсировал реку, поднялся по косогору с подъемом больше 30° и в заключение сбил носовой частью бронекорпуса большую сосну, вызвав восхищение зрителей.

По результатам испытаний и показа было высказано мнение, что танк А-32, имевший запас по увеличению массы, целесообразно защитить более мощной 45-мм броней, соответственно повысив прочность отдельных деталей.

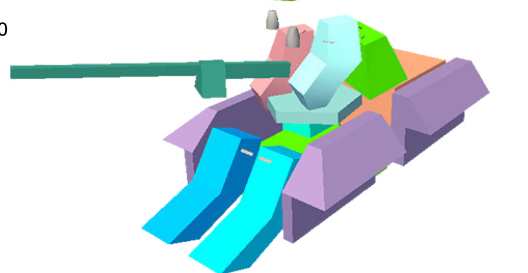
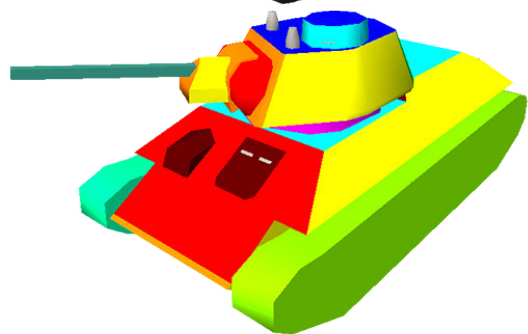
В предельно короткие сроки конструкторским бюро была проведена доработка танка Т-32 путем дальнейшего усиления бронезащиты, вооружения и осуществления ряда других конструктивных изменений. В результате этой работы был создан образец танка, который получил наименование Т-34 и в дальнейшем стал основным танком Советской Армии в годы Великой Отечественной войны. Главным конструктором объединенного КБ, разрабатывающего Т-34, стал М.И. Кошкин, начальником КБ и заместителем Главного конструктора - А.А. Морозов, заместителем начальника КБ - Н.А. Кучеренко.

Танк Т-34 был принят на вооружение Постановлением правительства 19 декабря 1939 года до изготовления опытных образцов. Первые опытные танки были изготовлены в январе 1940 года и при испытаниях полностью подтвердили высокие технические и боевые качества. В марте 1940 года два танка Т-34 совершили пробег в Москву и обратно, показав при этом высокую надежность работы всех узлов. В этом пробеге принимал непосредственное участие М.И. Кошкин. В июне 1940 года правительством было принято решение о разворачивании производства танков Т-34 на других крупных предприятиях страны. В связи с этим конструкторским бюро завода №183 были в срочном порядке изготовлены полные комплекты чертежно-технической документации танка Т-34 и в необходимых количествах направлены Сталинградскому тракторному и Сормовскому судостроительному заводам.

Разработка командирской башенки с круговым обзором для танка Т-34 была начата с июня 1942 г., но окончательный вариант конструкции командирской башенки с пятью смотровыми щелями и прибором Мк-4 был утвержден в июне 1943 года. Выпуск танков с улучшенной башней, оснащенной командирской башенкой на Уральском танковом заводе имени Коминтерна №183 начался с 1 июля 1943 года – правда, без приборов Мк-4. С осени 1943 года выпуск танков Т-34-76 с командирскими башенками был налажен на всех заводах Наркомата танковой промышленности.

Литература:

Устьянцев С.В., Колмаков Д.Г. Боевые машины Уралвагонзавода. Танк Т-34. — Нижний Тагил: Уралвагонзавод, 2005
Е. Некрасов, В. Фёдоров, История создания танка Т-34. —



Танк Т-34 выпуска лета 1940 года



Предсерийный средний танк Т-34-76 с улучшенной «шестигранной» башней и командирской башенкой. 1943 год, июнь