

БНК

БУМАГА, НОЖНИЦЫ И КЛЕЙ

МОДЕЛИСТ

ЖУРНАЛ ЛИГИ ОБОРОНЫ КРАЯ
ДЛЯ МОЛОДЕЖИ



2010

12

ЦЕНА 160 р

БРОНЕВИК БРОНИРОВАННЫЙ С 85 ММ ОРУДИЕМ

Выкройки деталей и описание сборки.

ДАНИЭЛЬ ПОЗДНЯНСКИЙ - ЗАКИДОНСК

Броневики этой серии начали проектироваться по заказу Главного Технического Дивизиона Сухопутных войск и Морской пехоты Края. В это время возникла потребность в лёгких и небольших, но подвижных и зорких броневиках.

Главное проектно-конструкторское бюро в самые сжатые сроки спроектировало и предоставило на рассмотрение Главному Техническому Дивизиону рабочий вариант колёсного броневика с короткоствольной 85 мм пушкой ПУ-85-150-АМ-Ум конструкции КБ Завода пушек.

Проект оказался удачным и его сразу же приняли в дальнейшую разработку. Были изготовлены три опытных машины с двигателем Закидонского автозавода им. В. Трынкина. За основу был принят новейший турбодизель, поставляемый на тяжёлые грузовики: V-образный 16 цилиндровый дизель «Зверь - 2316/В» с восьмиступенчатой коробкой передач.

После двухгодичной программы испытаний, которые броневик прошёл весьма успешно, была изготовлена пробная партия машин в количестве 12 штук. Они поступили в части Сухопутных войск и Морской пехоты, где прошли испытания на всех предполагаемых театрах военных действий. С прошлого года начался серийный выпуск Броневика бронированного и передача его в военные части Края.

Длина	- 5940 мм
Ширина	- 3960 мм
Высота	- 5044 мм
Максимальная скорость	- 85 км/ч
Запас хода	- 750 км
Калибр пушки	- 85 мм
Запас снарядов	- 46 шт
Экипаж	- 3 чел

Модель опубликована в масштабе 1:33 и представляет собой одну из машин Третьего разведывательного отряда Морской пехоты Края.

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ.

Для сборки этой несложной модели вам понадобятся самые простые материалы и инструменты. Во-первых, это картон толщиной 1,85 мм. Такой картон используется для упаковки. В частности, гофрокартон от коробки из-под кувшина для фильтрования воды вполне подойдёт.

Далее, вам понадобится плотная бумага толщиной 0,3 мм. На такой бумаге обычно печатают визитные карточки. А для изготовления тонких трубчатых деталей хорошо подходит обычная писчая бумага или рулонная бумага с перфорацией для ЭВМ. Её толщина колеблется от 0,05 до 0,1 мм. Она очень хорошо сворачивается в трубочки после предварительного изгиба об край стола или линейки.

Из инструментов вам будут нужны, конечно же, хорошие ножницы, строительный нож со сменными обламывающимися лезвиями, металлическая спица для нанесения клея, а ещё металлическая линейка, для ровного реза по прямой, циркуль с одной, заточенной лопаткой, иглой для вырезания кругов и круглых отверстий. Будет хорошо, если вы приобретёте специальный самовосстанавливающийся коврик, на котором будете резать бумагу и картон. Очень полезны будут надфили. Ими, как это ни странно, очень хорошо обтачивать объёмные детали из картона.

В качестве клея, для большинства случаев склейки, подойдёт ПВА. В продаже есть десятки его марок, но лучшей себя зарекомендовала финская - Kiilto-66. Хотя это - на любителя. Пробуйте разные клеи, не только ПВА, и выберите свой.

Внешний вид ваших моделей значительно улучшится, если некоторые детали вы сможете сделать методом кругового обтачивания. С помощью, например, бормашинки, можно делать очень реалистичные колёса для самолётов и автомобилей. Для этих же целей можно использовать мини-

турный сверлильный станок, дрель и даже простой электродвигатель с подходящим хвостовиком вала. Здесь всё будет зависеть от вашей смекалки и ваших возможностей. В Интернете вы всегда найдёте подходящую схему миниатюрного настольного станка: будь то сверлильный станок или даже токарный.

Полезно иметь небольшие лёгкие струбцины из пластика для фиксации деталей при сборке. Только помните, что струбцины обеспечивают лишь прилегание деталей друг к другу, но никак не выправление давлением их кривой формы.

Сборку удобно вести на плоскости, в качестве которой вполне подойдёт кусок толстого пластика или стекла, толщиной 4-6 мм. Если вы раздобудете несколько металлических грузиков весом от 75 до 200 грамм, то с их помощью вы сможете делать практически любую пространственную сборку ваших деталей при этом ваши руки останутся свободными. Биологический вид «человек-струбцина» уже ушёл в прошлое.

Чтобы согнуть деталь и получить ровную линию сгиба, надо по ней, с изнаночной стороны, провести по линейке затупленным лезвием.

Несколько слов о маркировке деталей. Арабскими цифрами обозначены «лицевые» детали, имеющие цветную раскраску и определяющие внешний вид модели. Такие детали изготавливаются из плотной бумаги толщиной 0,3 мм. Если применяется бумага другой толщины, это оговаривается отдельно.

Римскими цифрами обозначены внутренние детали, которые являются каркасом, определяющим форму сборочной единицы. Такие детали надо изготавливать из картона, толщина которого оговаривается специально для каждой модели. Обычно, по умолчанию, используется гофрокартон толщиной 1,85 мм от упаковки, как наиболее доступный.

ОПИСАНИЕ СБОРКИ МОДЕЛИ.

Корпус. Сборку модели начнём с каркаса нижней части корпуса. Деталь I надо согнуть, как показано на рис.1. и стянуть её борта передним и задним листами каркаса, дет. II и III, а также рёбрами каркаса дет. IV. Эти детали можно клеить «в торец», а можно дополнительно использовать клапаны (полоски бумаги по размеру склейки) из бумаги 0,3 мм.

Затем собираем каркасы бортов модели. Дет. 4L и 4P, а также 5L, 5P и 6L, 6P наклеиваем на картон толщиной от 0,8 до 1,5 мм. Затем на дет. 4L и 4P наклеиваем в соответствующие места колёсные арки дет. 5L, 5P и 6L, 6P, которые надо укрепить маленькими клапанами дет. XIV, как показано на рис.2. Обратите внимание, что торцы

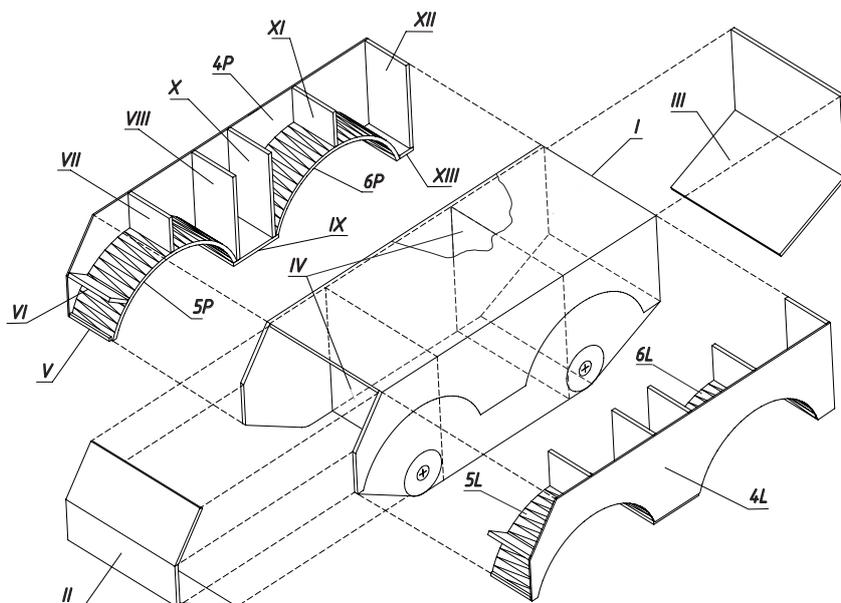


рис.1.

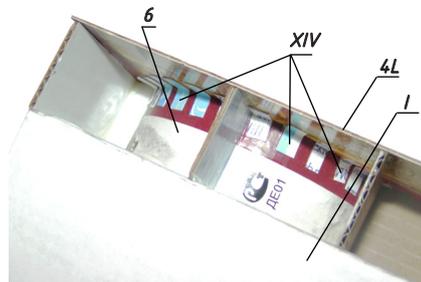


рис.2.

арок проходят в вырезы в бортах под колёса, а борт, своей толщиной, накрывает арки сверху. Иначе говоря, ширина сборочной единицы «борт-колёсные арки» должна быть 25 мм, то есть равна ширине арки. Рёбра жёсткости дет. V-XIII будут меньше по ширине на толщину картона, из которого вы изготовите борта 4L и 4P. Далее наклеиваем рёбра жёсткости из картона, дет. V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII и XIII.

Монтаж этих сборочных единиц удобно выполнять на «слесарной плите» из куска толстого пластика или стекла с помощью грузиков, которыми детали фиксируются при склейке в нужном положении. Результат сборки показан на рис.3.

Закончить сборку нижней части корпуса надо наклеиванием переднего дет.1 и заднего дет.2 листов обшивки корпуса на склеенный каркас, а так же дет. 3L и 3P (части днищевой обшивки) на рёбра жёсткости дет. XI, цветной стороной наружу. На задний лист обшивки, на соответствующие места, оставленные незакрашенными, наклеивается рама 2а, номер 2б и кольца 2с. Маленькие ножницы, изображённые на дет.2а и 2с показывают, что из этих деталей необходимо



рис.3.

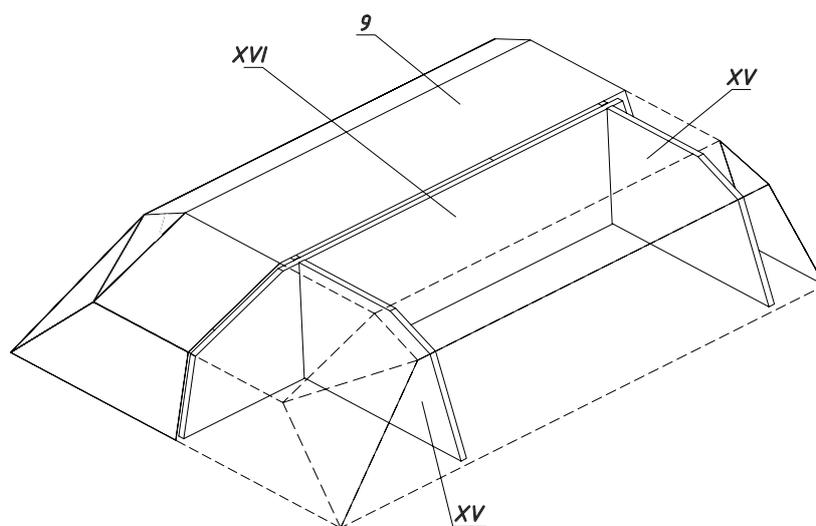


рис.4.

вырезать незакрашенные области, отмеченные этим значком.

Следующей сборочной единицей будет верхняя часть корпуса. Её об-

шивка, дет. 9 наклеивается на картон толщиной от 0,8 до 1,85 мм. После вырезания её необходимо согнуть, чтобы получить нужную форму. Стыки

граней соедините клапанами дет. 9а, 9б, 9с, 9д и 9е. На переднюю часть наклейте люк водителя дет.10. Сверху на кормовую часть корпуса наклейте раму дет.11. Из неё необходимо вырезать внутреннюю часть, помеченную значком ножниц. В верхнюю половину корпуса дет.9 клеивается силовой каркас, предварительно собранный из дет. XV и XVI. Толщина картона для этих деталей так же 0,8-1,85 мм.

Необходимо согласовать ширину верхней и нижней частей корпуса, если вы будете использовать картон, отличный по толщине от рекомендованного. Толщина картона будет влиять на размеры деталей каркаса: чем толще картон, используемый для деталей обшивки, тем меньше размеры

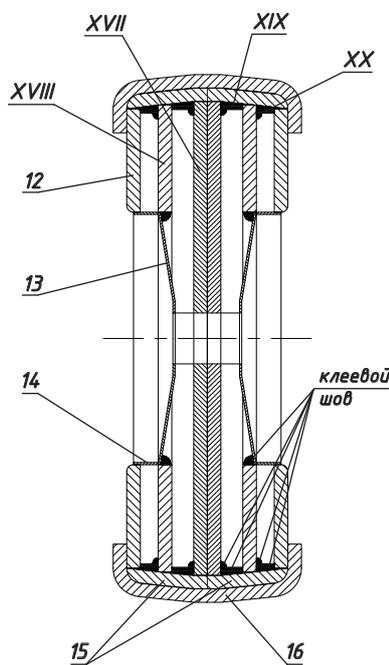


рис.5.

деталей каркаса. Габаритная ширина корпуса должна быть равна 120 мм. Схема сборки верхней части корпуса показана на рис.4.

Колёса. Сборка колёс большой сложности не представляет. Необходимо только терпение. Колесо состоит из двух симметричных половин: внутренней, обращённой к корпусу и внешней. Обе половины содержат детали в виде дисков (дет.XVII и 13), колец (дет.XVIII и дет.12) и полос, сворачиваемых в кольца - размерных втулок (дет.XIX и XX). Конструкция колеса приведена на рис.5, а схема сборки - на рис.6.

Обратите внимание на то, что кольца колеса дет.XVIII и дет.12 различа-

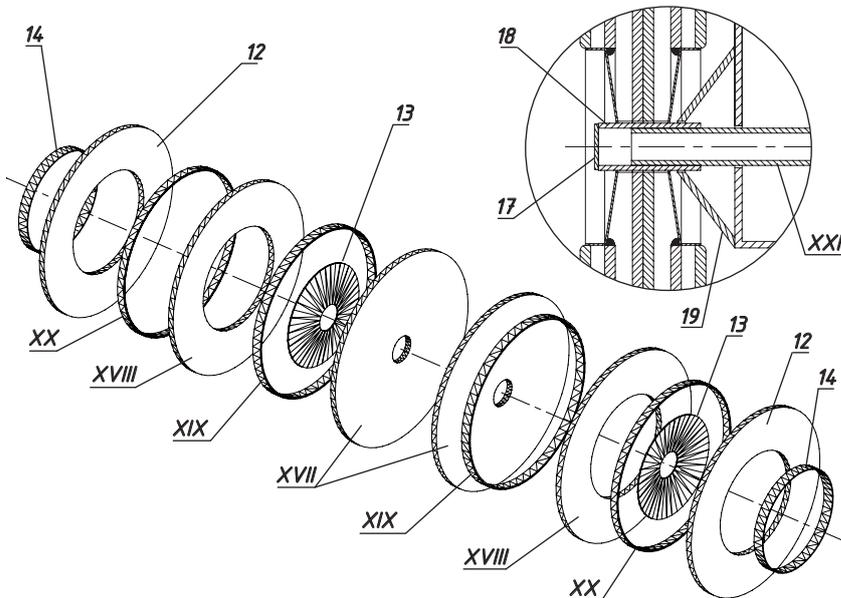


рис.6.

ются по размерам. Это сделано для того, чтобы придать колесу необходимый поперечный профиль с уклоном вниз наружу.

Склейка деталей колеса ведётся в «торец», поскольку применение клапанов практически невозможно из-за малых соответствующих размеров деталей. Расположение клеевых швов, которые надо положить дополнительно к основной склейке, показано на рис.5. в виде маленьких чёрных секторов.

Колёсные диски дет.13 предварительно склеиваются в виде усечённых конусов из бумаги толщиной 0,3 мм. Диски можно усилить, наклеив их на картон толщиной 1 мм и больше. На ваше усмотрение. В стык к колёсному диску дет.13 приклеивается кольцо, дет.14, имитирующее его край.

Собранное колесо можно обточить с помощью бор-машины, закрепив

его на оправке из стальной шпильки диаметром 2-3 мм, с резьбой и набором гаек и шайб. Если вы будете выполнять эту операцию, то после её окончания, отверстие из-под оправки в дет.XVII надо будет рассверлить до диаметра ступицы колеса дет.18.

После этого монтируется покрывка (состоит из 2-х половинок) дет.15 и протектор дет.16. Чтобы протектор имел хороший рельефный вид, наклейте его на толстый картон, не менее 1,5 мм. Последней в колесо вклеивается ступица в сборе: дет.17 (крышка ступицы) и собственно ступица дет.18.

Колёса в сборе наклеиваются ступицами дет.18 на оси дет. XXI, которые проходят насквозь через нижнюю часть корпуса дет.1 и должны свободно вращаться. Сами оси при выходе из нижней части корпуса закрываются конусами дет.19, которые



служат опорами для ступиц. Схема установки колёсных осей и конусов показана на рис.6 (см. узел).

Башня. Сборку удобно начать с основания башни дет. XXII и узла пушки. Пушка изготавливается из дет. 20, 21, 22, 23 и монтируется в отверстие поперечного поворотного барабана дет. XXVI. Сам барабан имеет торцы дет. XXVIa и ось, дет. XXV, которая крепится своими концами в проушины, дет. XXIII.

Ось можно заменить двумя подходящими шурупами, например от крышек отсека батареек на многих игрушках. Обратите внимание: значком © обозначены детали, которые надо свернуть в трубочку (не в кольцо!). Значок ставится со стороны торца трубочки.

Проушины изготавливаются из картона толщиной 1,85 мм и подкрепляются кницами, дет. XXIV. Нижние грани книц надо подрезать, что

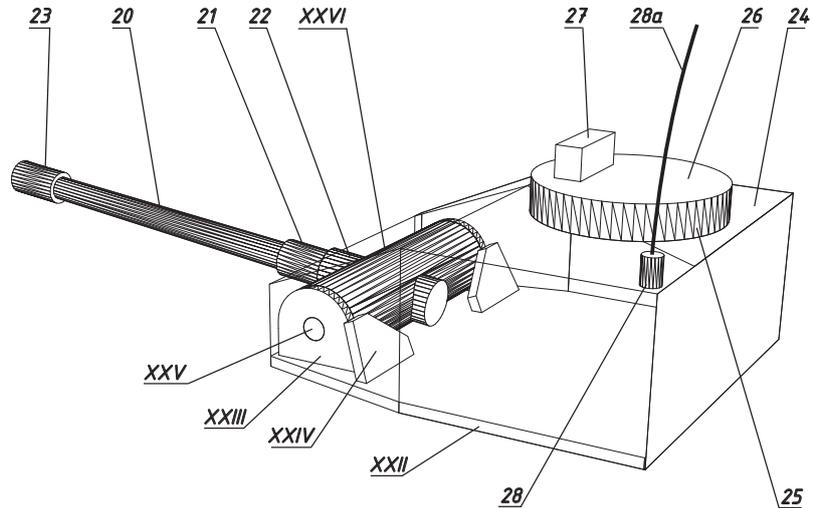
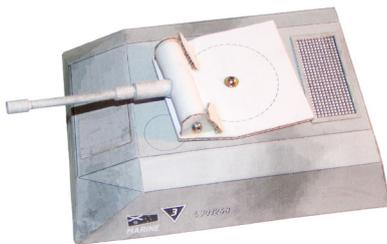


рис.7.

от проектной. Просто подрежьте их по месту.

Готовый броневик можно покрасить гуашью, если вы не распечатыва-

ли листы с деталями в цвете, а также покрыть бесцветным лаком. Удачной сборки и приятной работы!

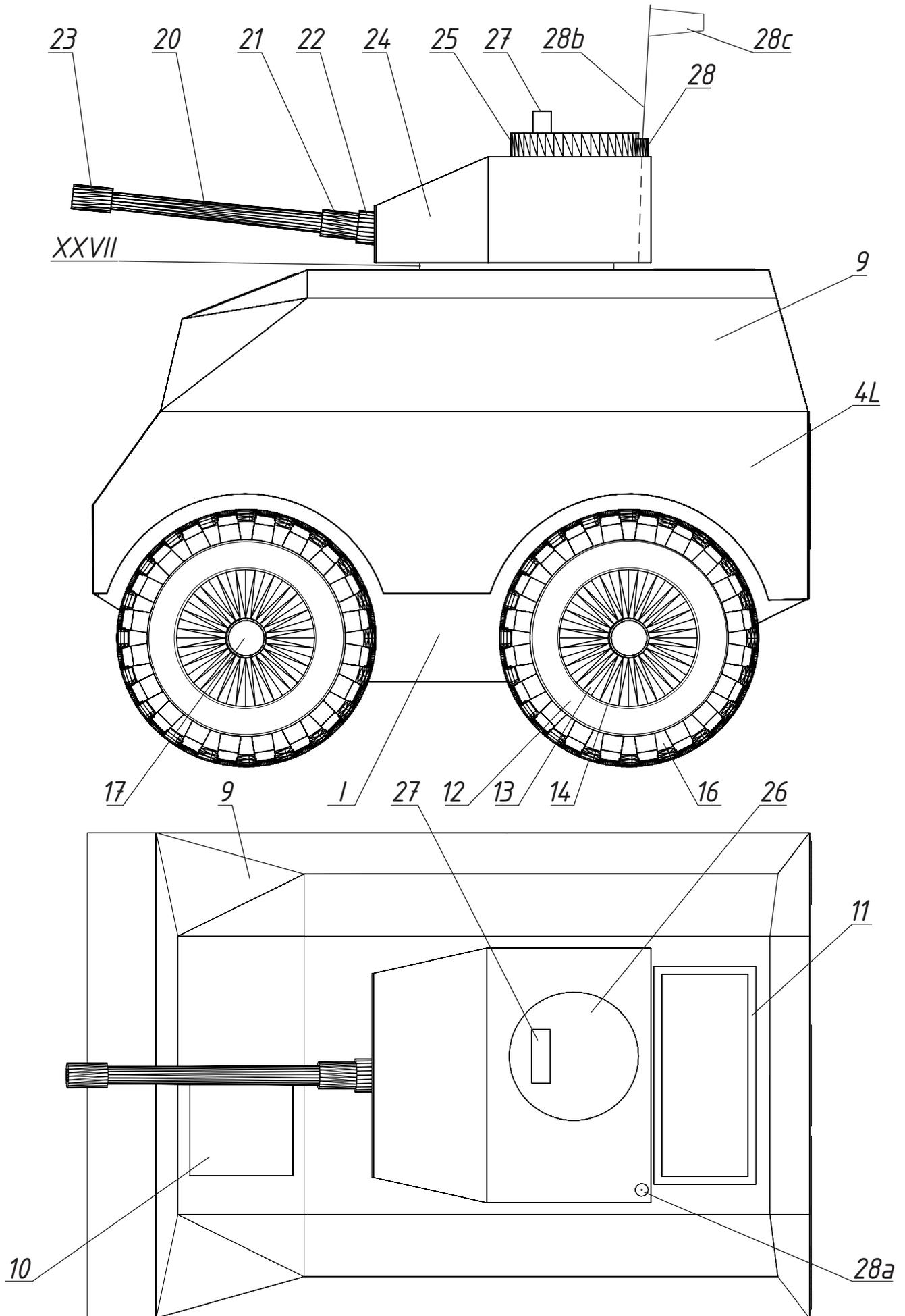


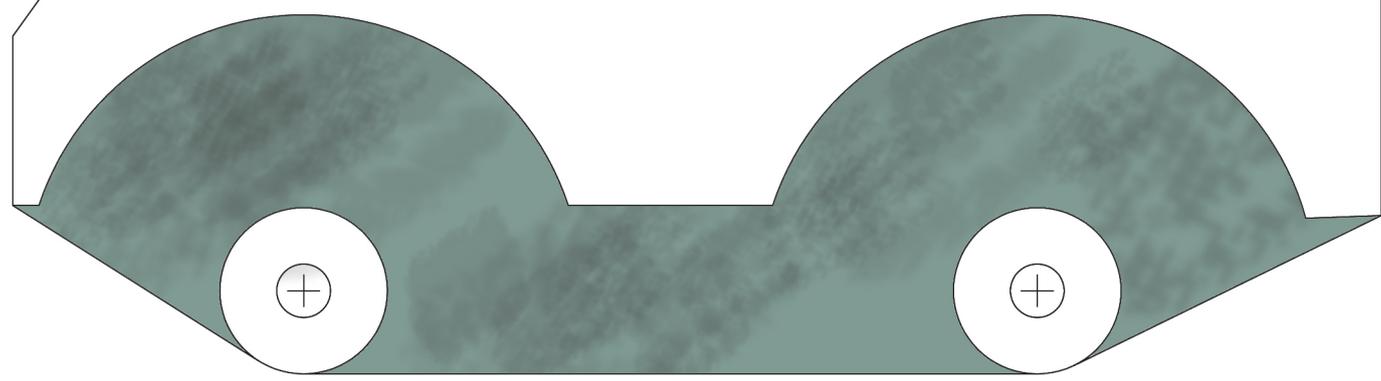
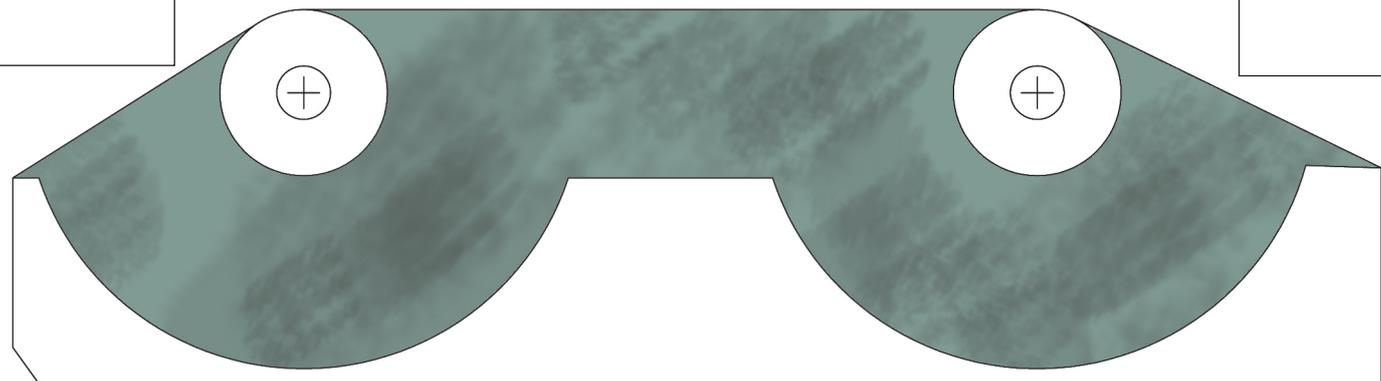
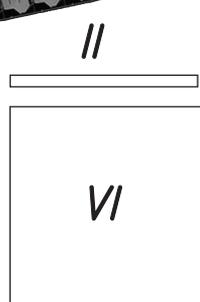
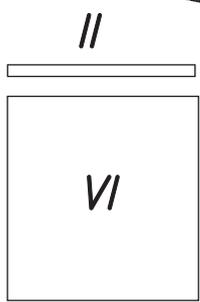
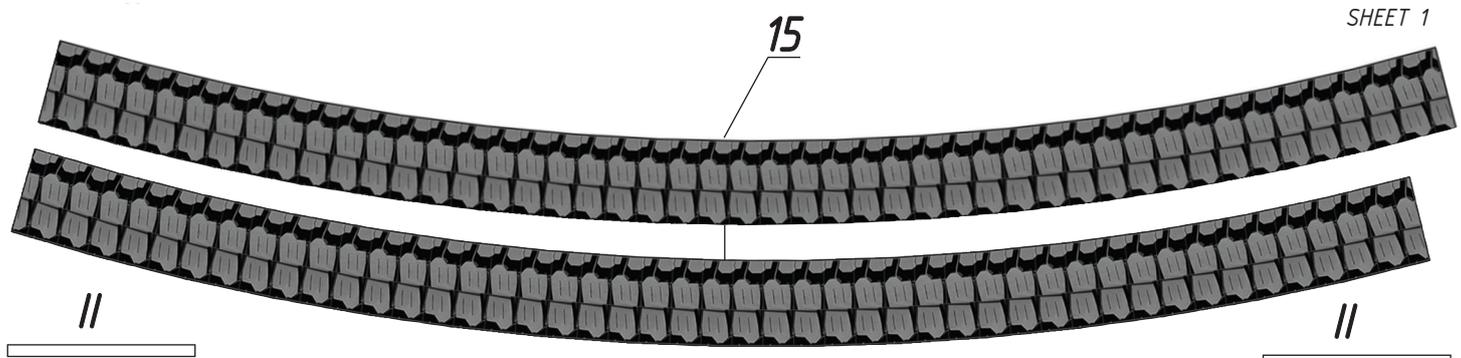
бы они легли на основание башни плоскостью, поскольку кницы стоят под наклоном. Проследите, чтобы пушка осталась подвижной по мере высыхания клея и держалась «на трении» между торцами барабана и проушинами.

Конструкция башни - поворотная. Осью поворота служит шуруп-саморез диаметром 2,5-3,0 мм. Из дет. 24 надо сформировать саму башню. Сверху на башню устанавливается командирская башенка, дет. 25 и люк дет. 26, перископ дет. 27 и антенна дет. 28 и 28a. Последнюю надо сделать из проволоки или рыболовной лески подходящего диаметра. Здесь строгих ограничений нет, возьмите диаметр примерно 0,2-0,5 мм.

Соедините два собранных узла между собой, приклеив снизу башни диск, дет. XXVII, на котором она будет вращаться. Схема сборки башни показана на рис.7. Если какие-то детали оказались больше по размеру, не расстраивайтесь. Это значит, что толщина вашего картона отличается







III

X

IV

VIII

IX

IX

XIII

V

VII

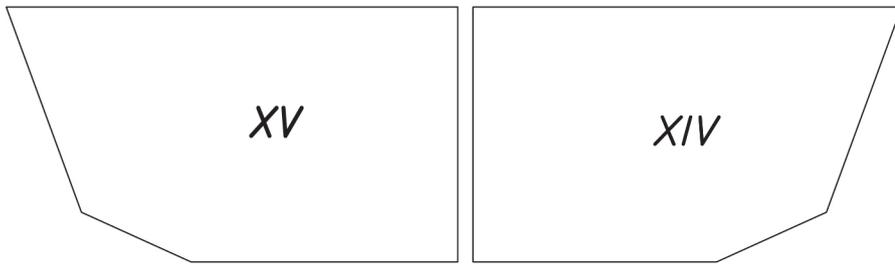
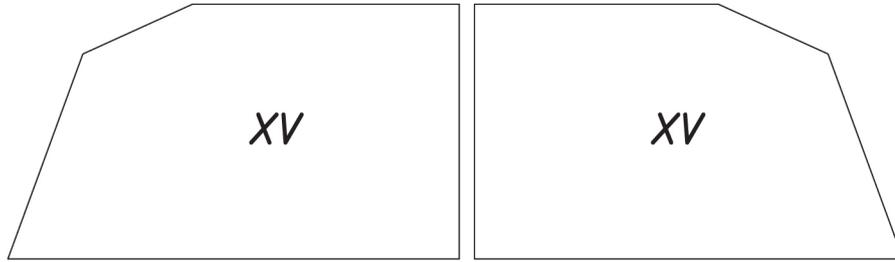
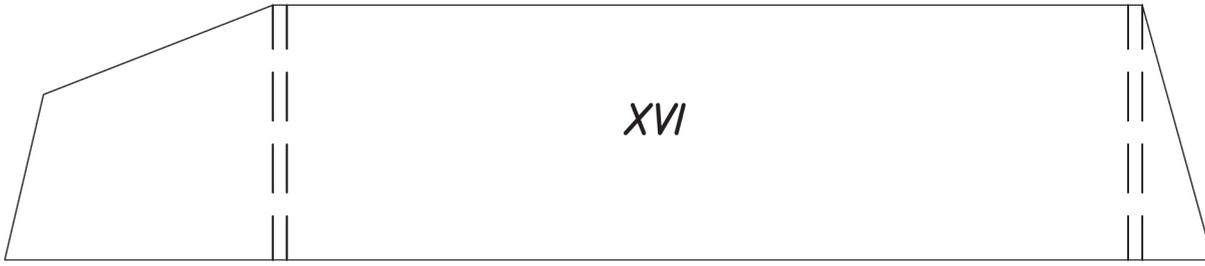
XII

XI

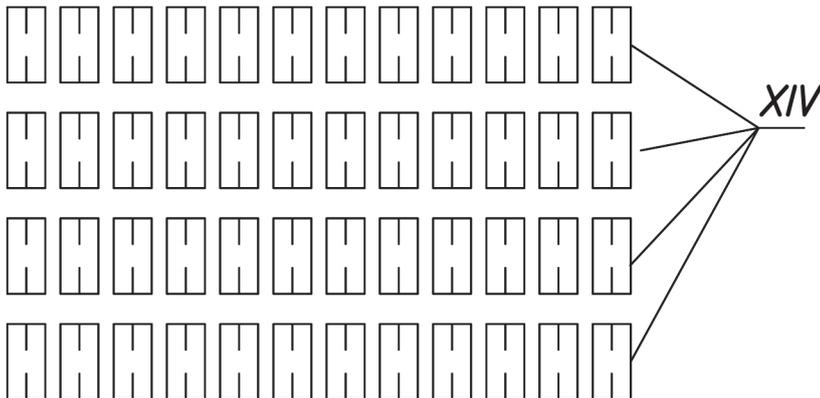
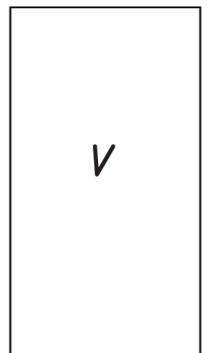
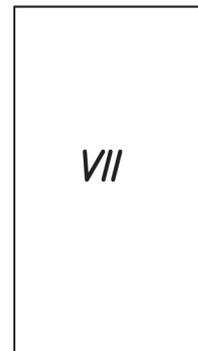
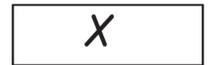
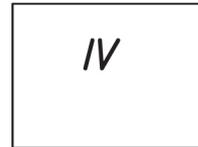
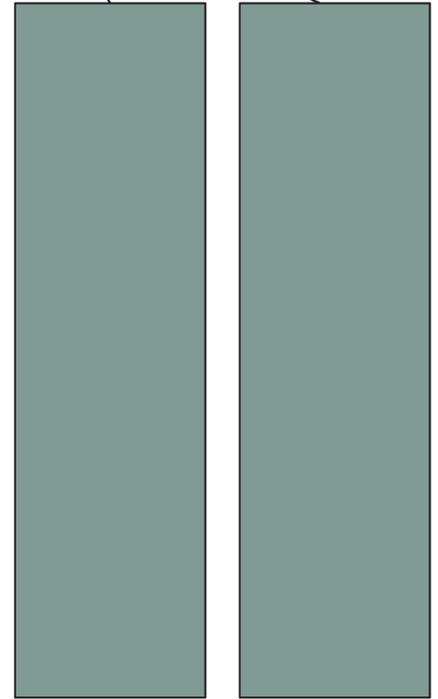
XI

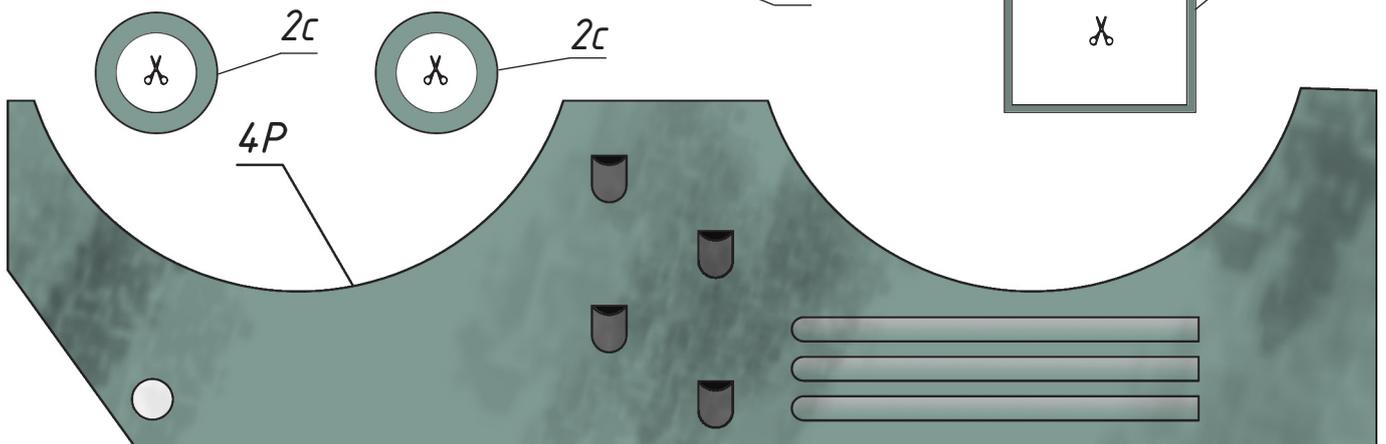
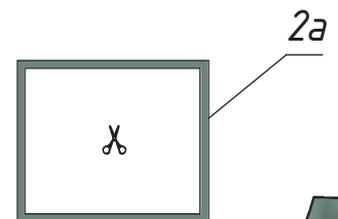
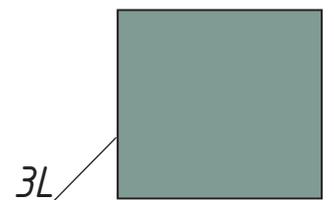
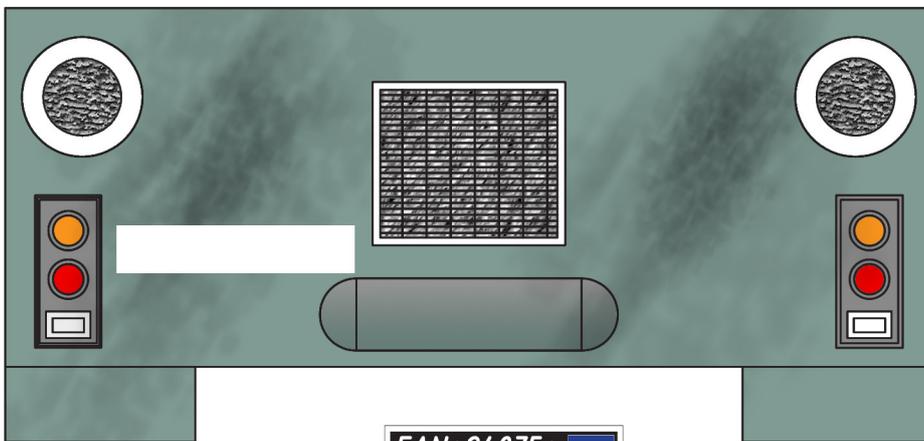
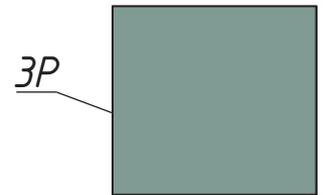
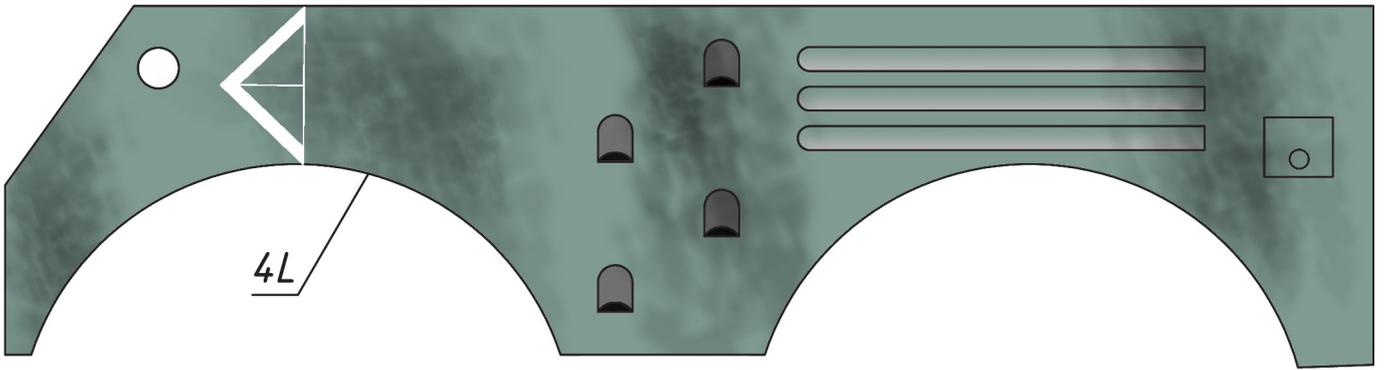
15

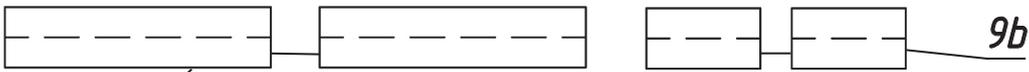




5

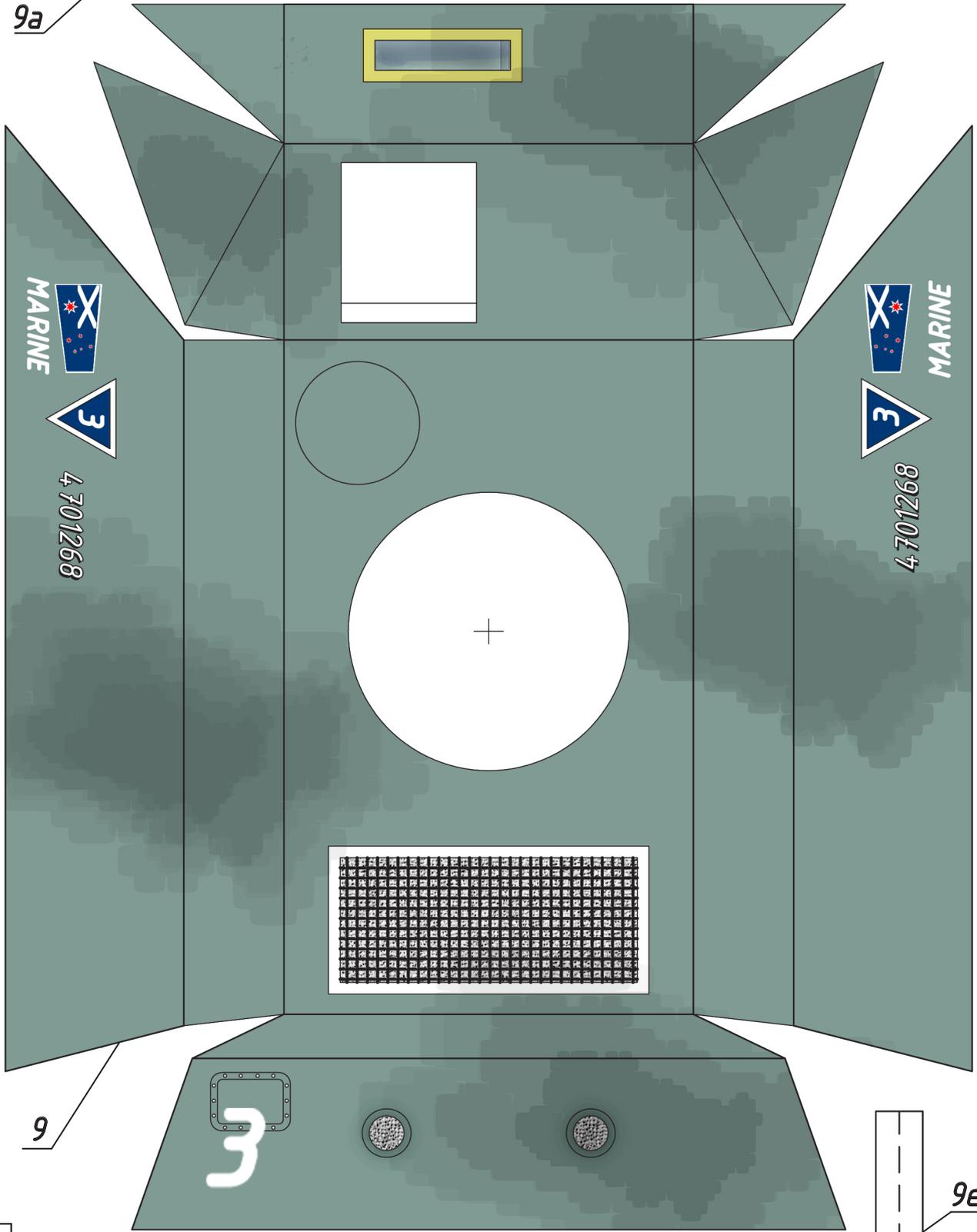






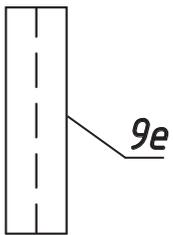
9a

9b

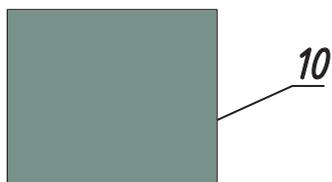


9

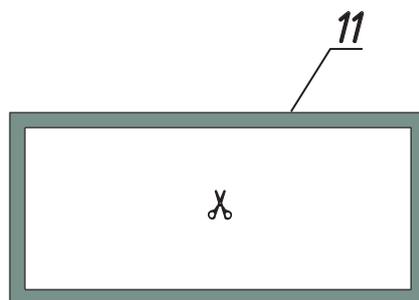
3



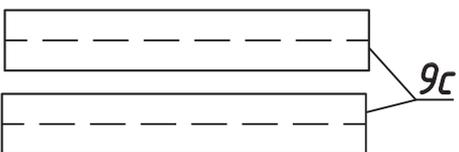
9e



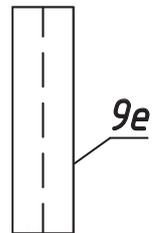
10



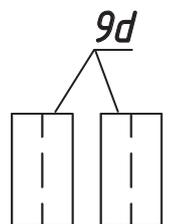
11



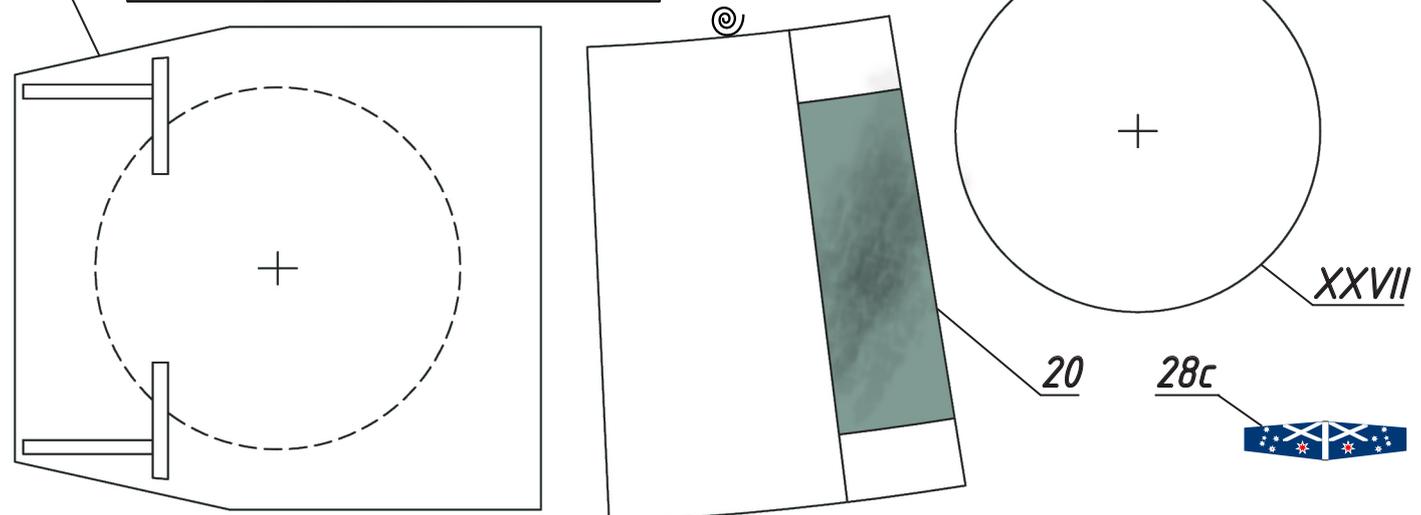
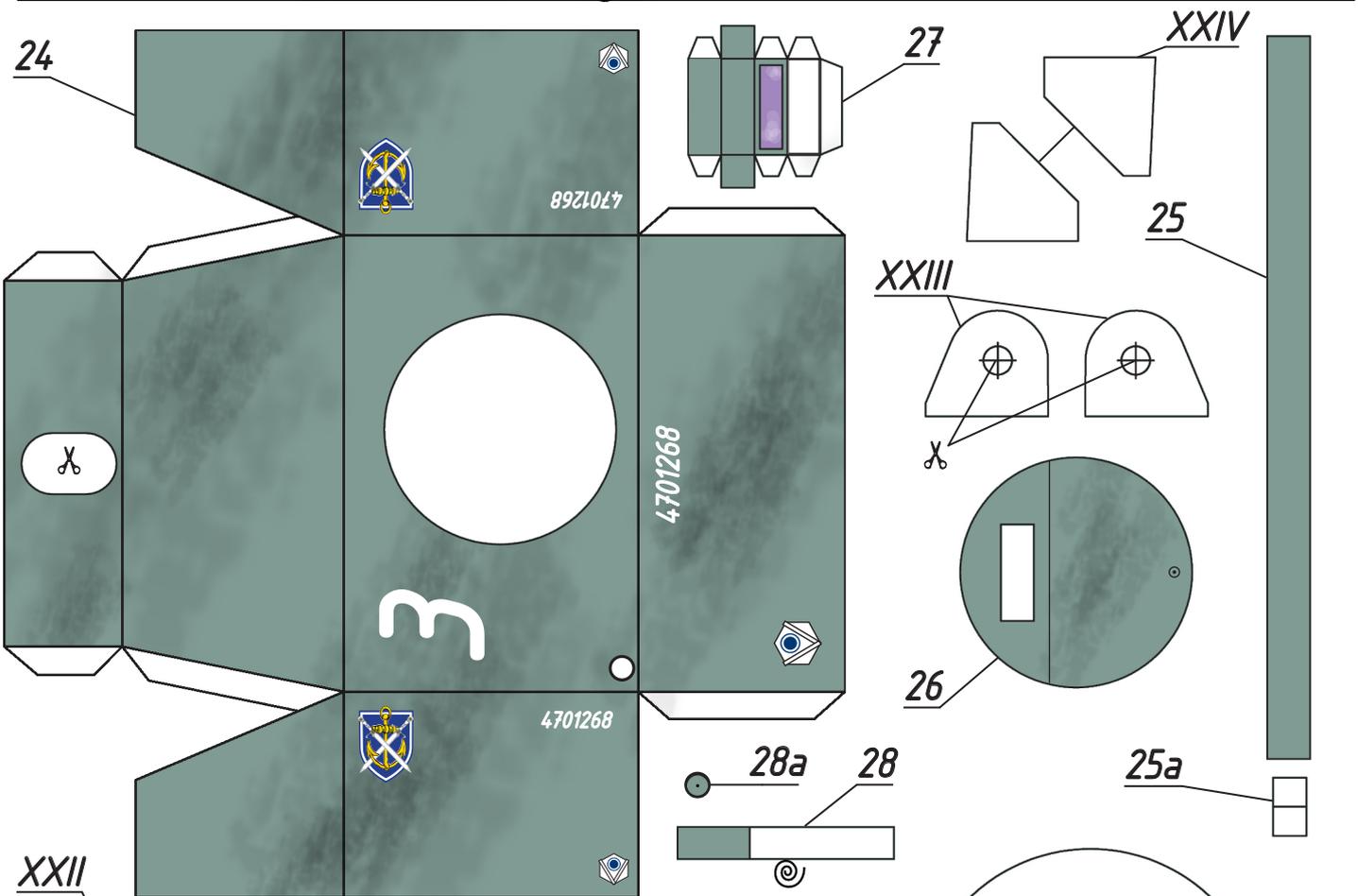
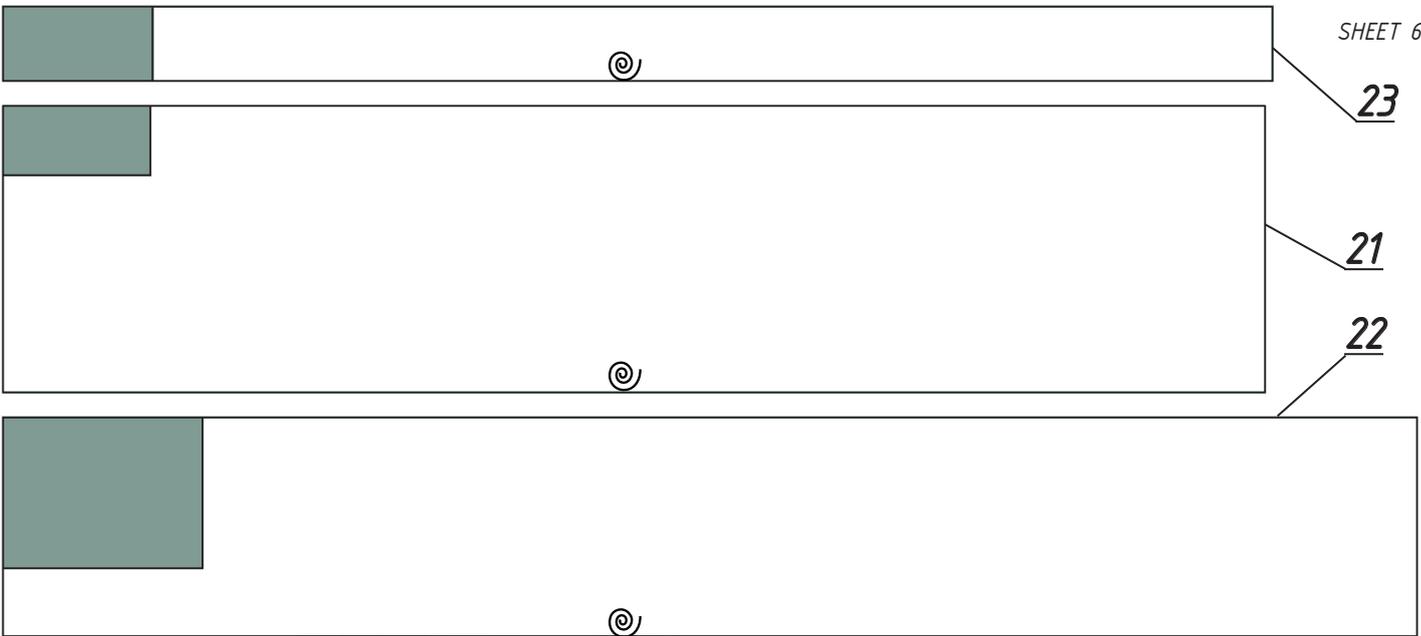
9c

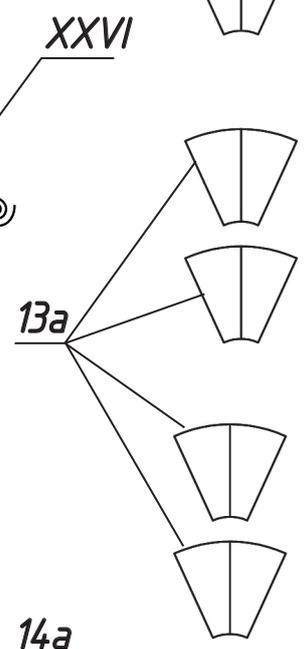
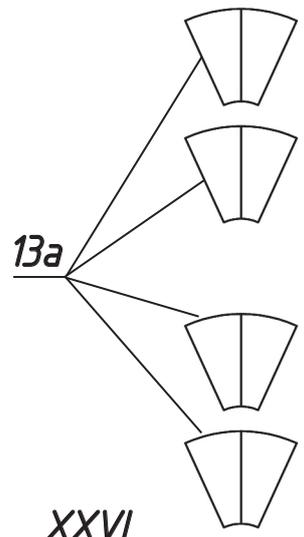
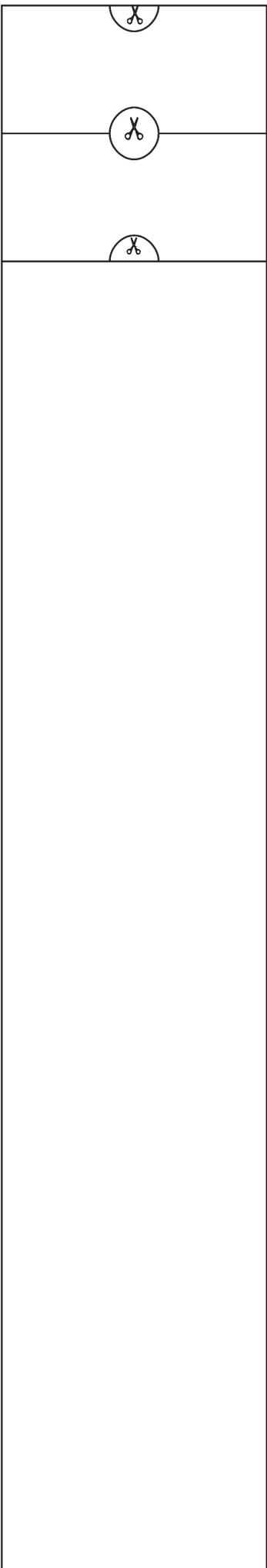


9e

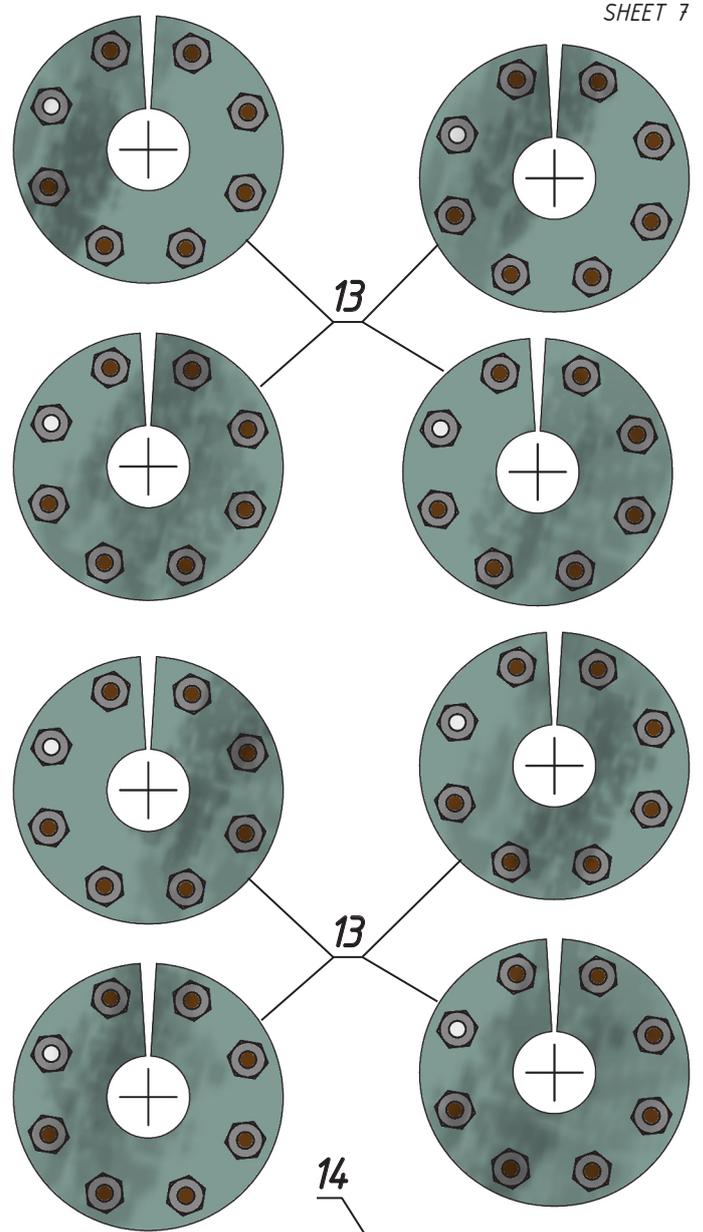
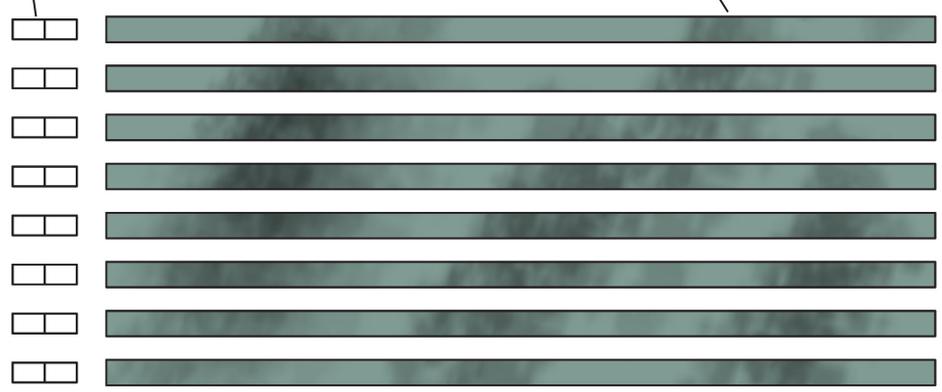


9d





14a



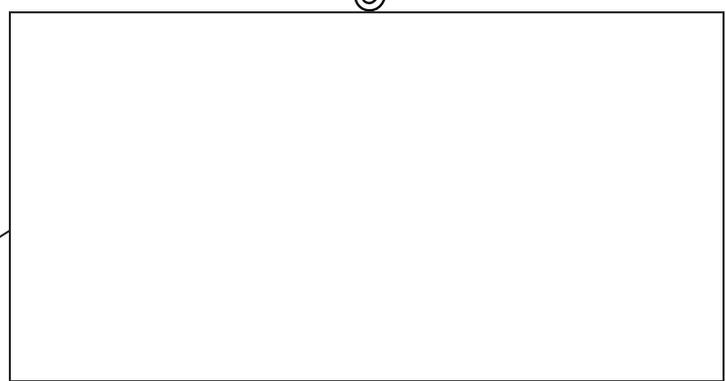
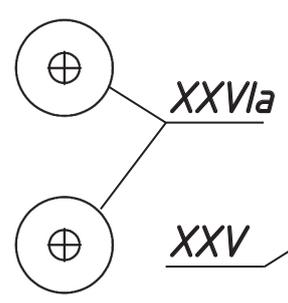
XXVI

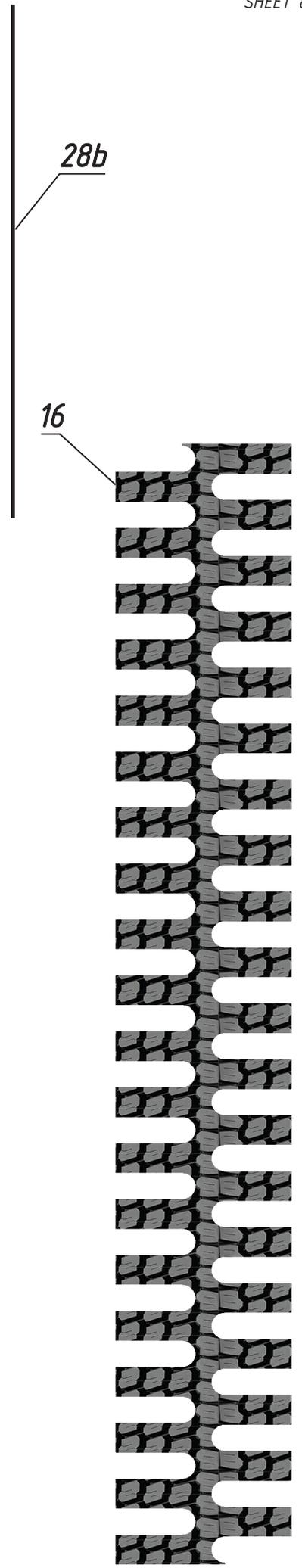
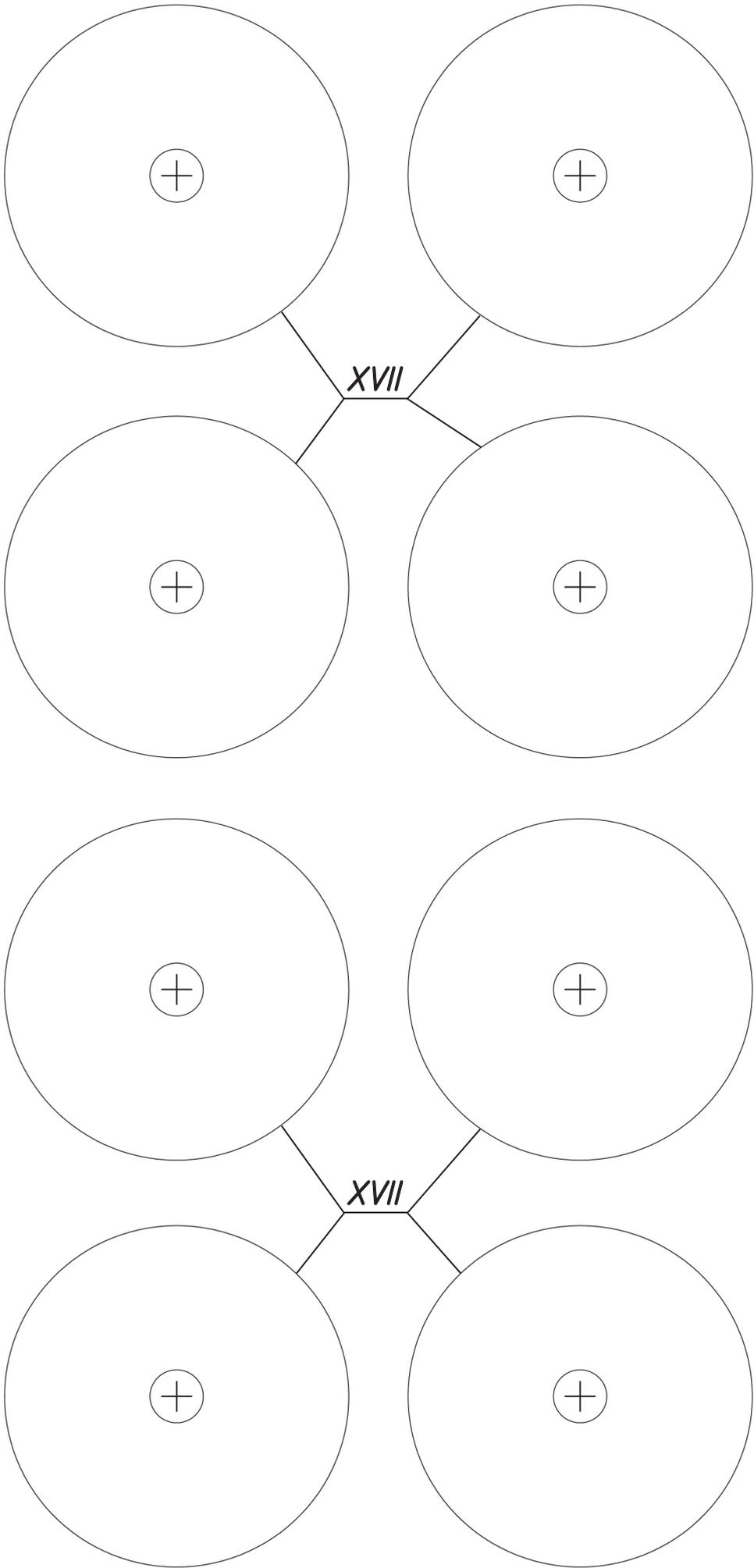
©

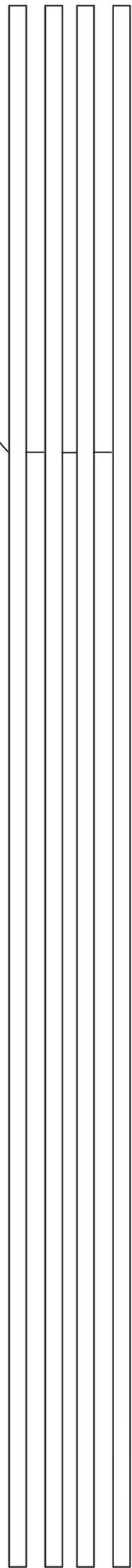
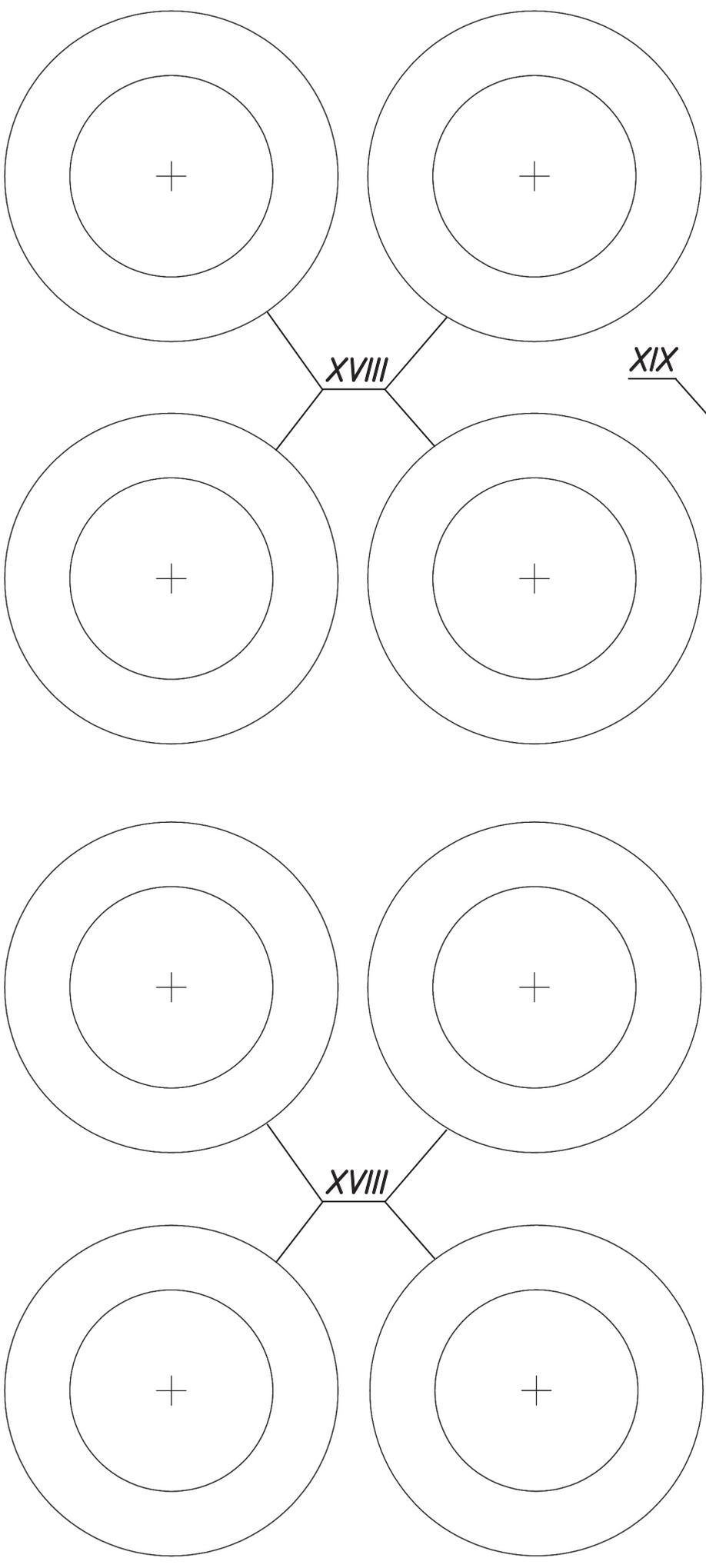
13a

13

14



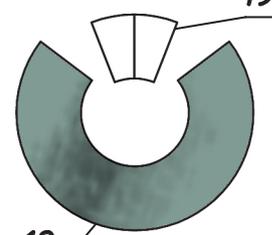




15

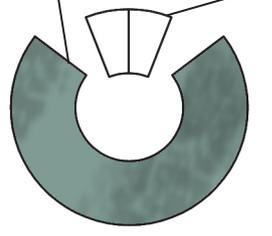


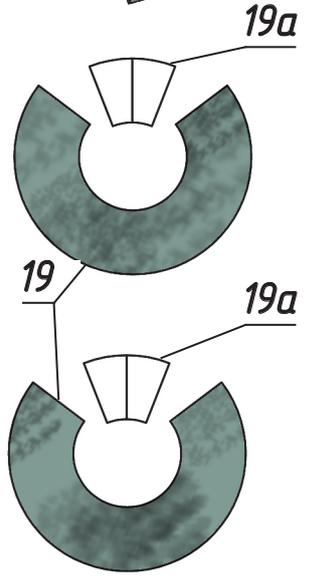
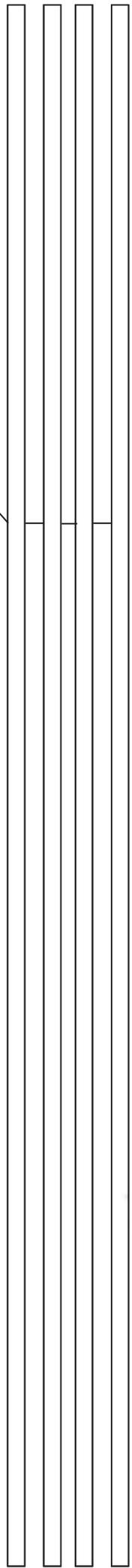
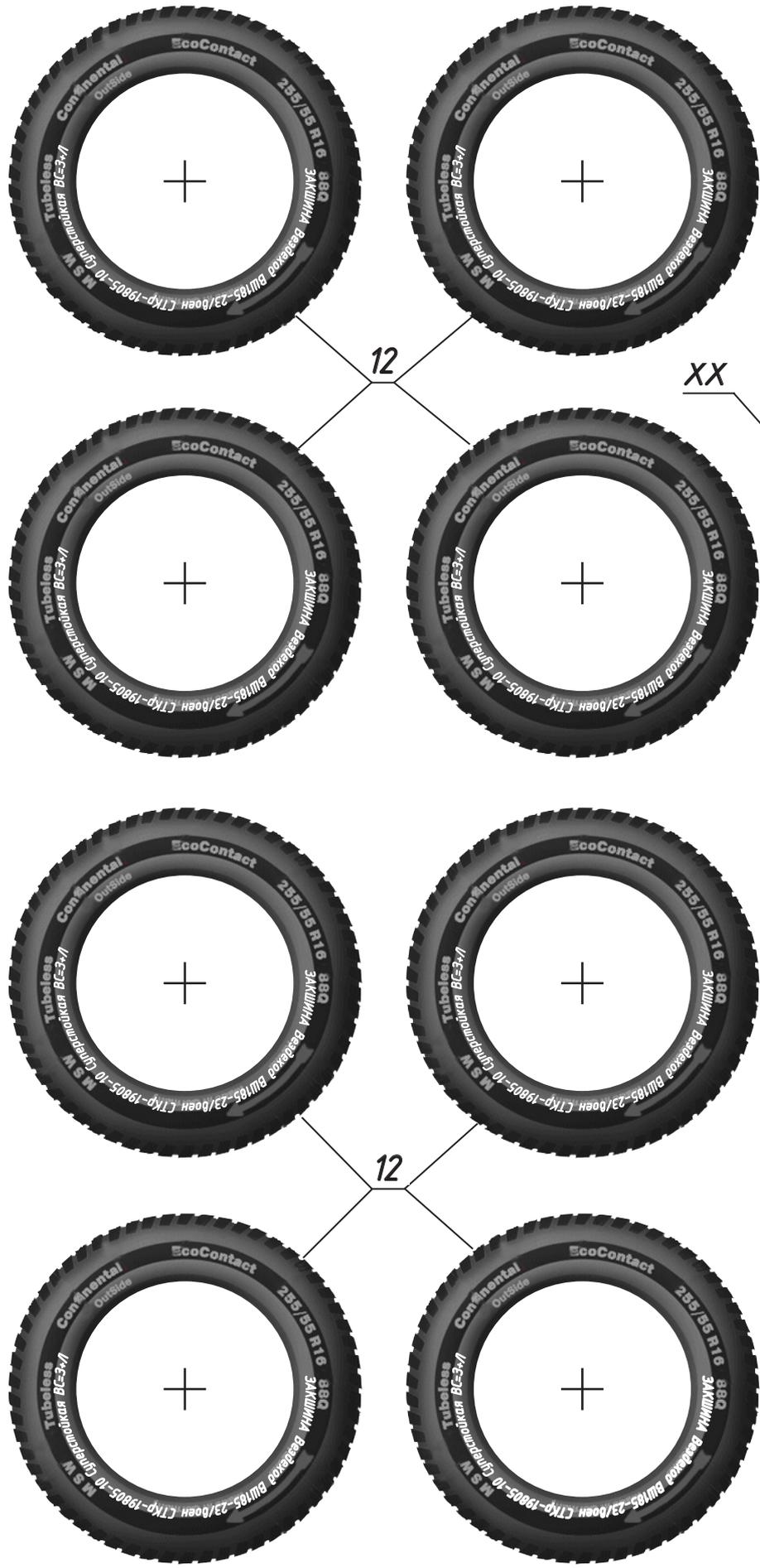
19a



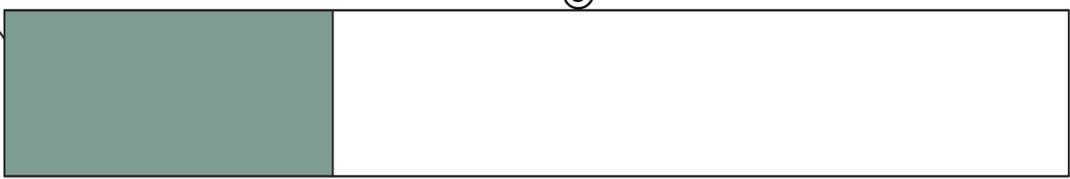
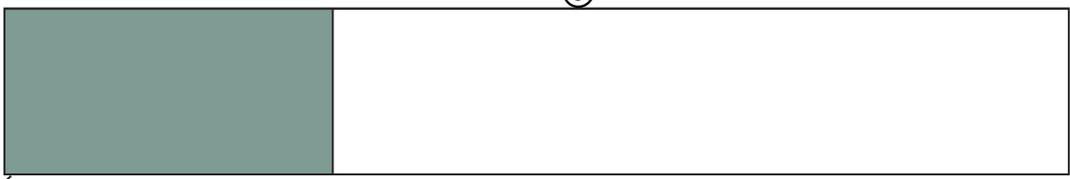
19

19a

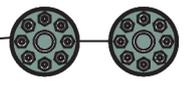




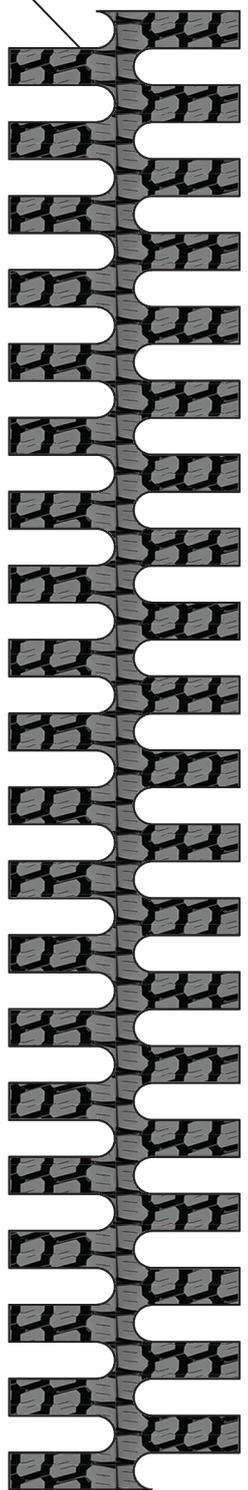
18



17

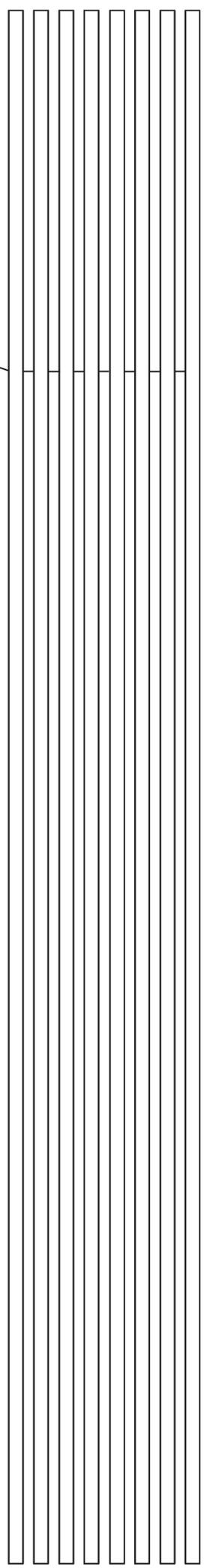
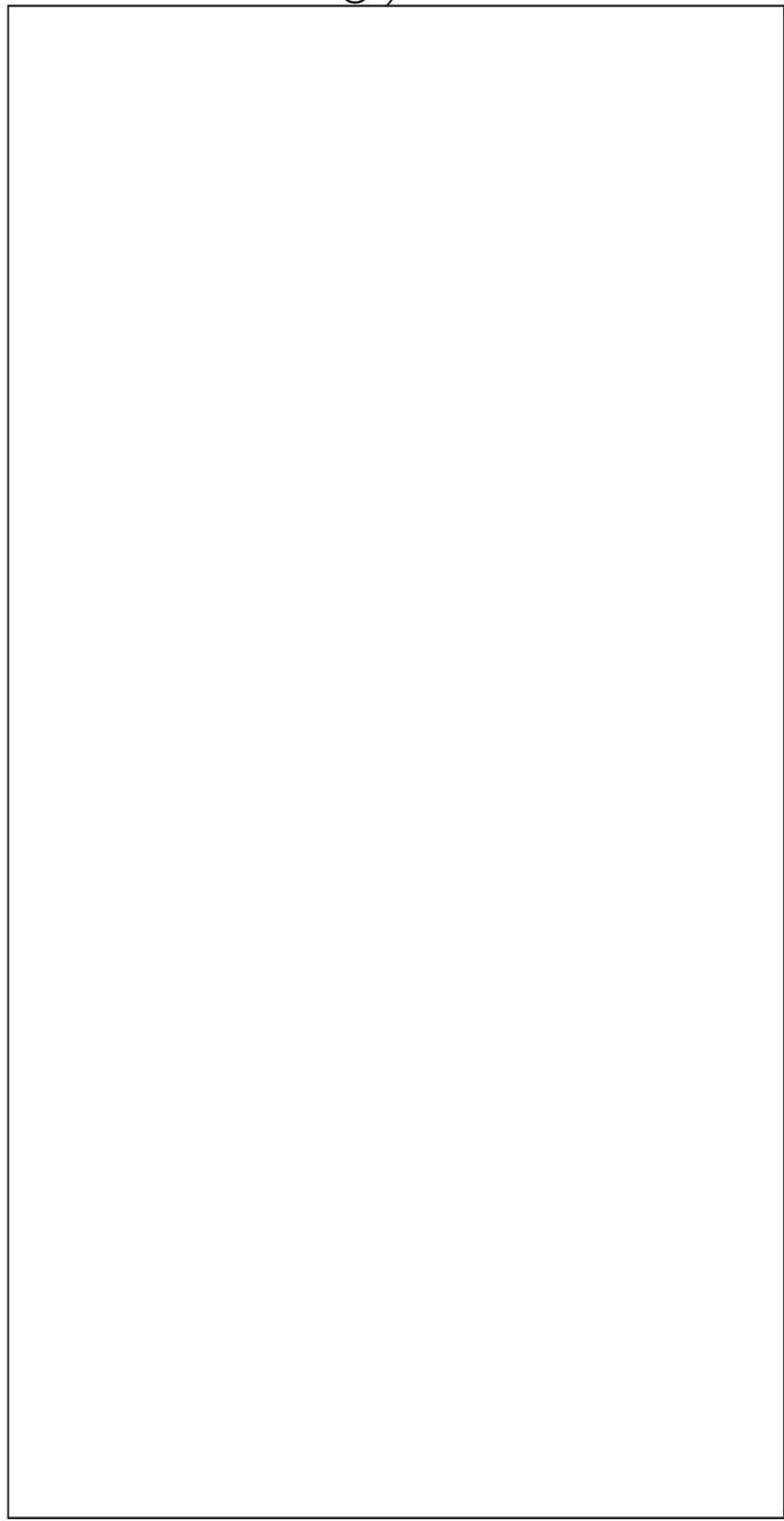


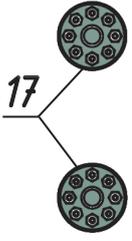
16



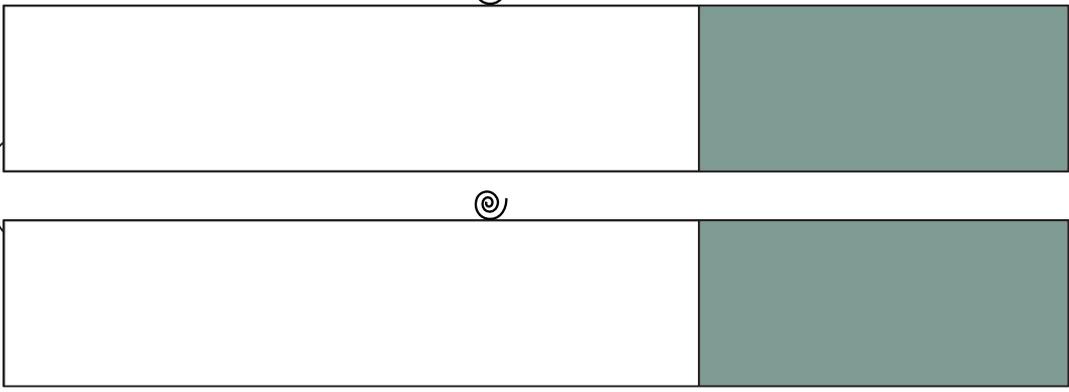
XXI

XX





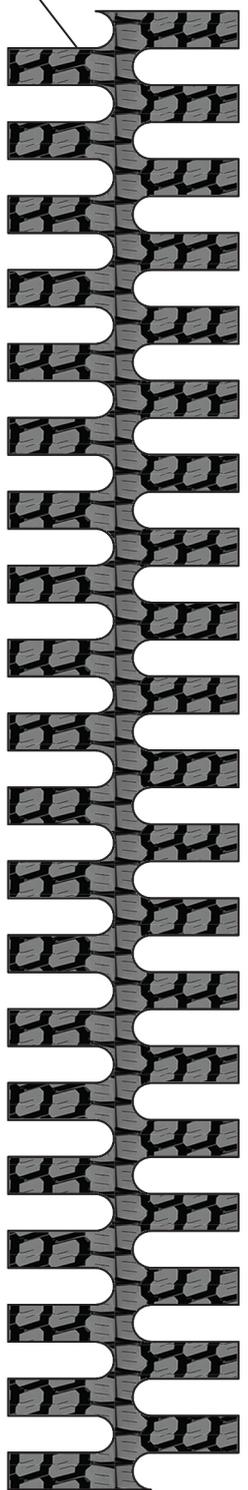
18



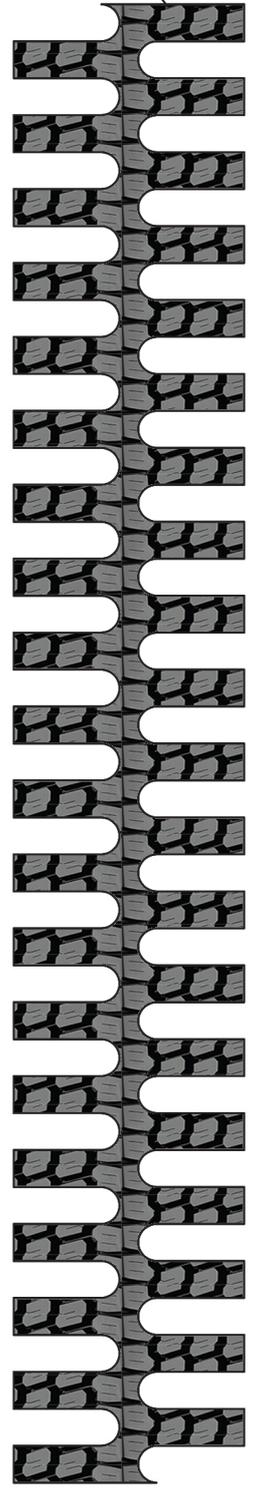
XXI



16



16





Добро пожаловать на страницы журнала БНК Моделист!

Welcome on pages of magazine БНК Modelist (PSG Modeler)!



Welcome aboard!