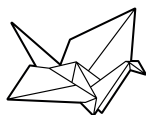




КОНСТРУИРОВАНИЕ ЛЕКАЛ ДЛЯ ЧАЙНИКОВ

ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ:

1. Тип изделия (*референсы, рисунки, мудборд*),
описание функционала
2. Предварительное представление конструктива
(*схемы, эскизы*)
3. Габариты изделия и габариты всего, что планируется
размещать внутри
4. Толщина и свойства кожи, фурнитура
5. Бонус: шов

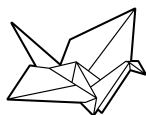


ТИП ИЗДЕЛИЯ

Перед началом работы мы должны четко понимать, что мы хотим конструировать и как.

Первое - функционал будущего изделия. Что это, для каких целей, что будет помещаться внутрь? Как это будет носиться или использоваться.

Второе – принципы. Какими принципами мы хотим руководствоваться: мягкие формы, или наоборот - жёсткие углы. Минимум швов и максимум сгибов? Повторяющиеся мотивы? Ищем референсы.

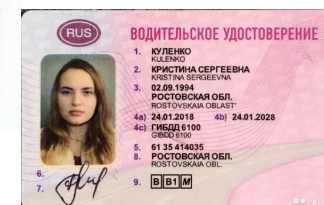
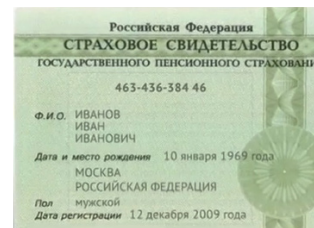


ТИП ИЗДЕЛИЯ

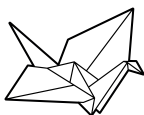


Женская сумка для ежедневного использования, через плечо, компактная, но вместительная, чтобы туда помещался телефон, кошелек, тетрадь A4, мелочевка, с кармашком внутри...

ТИП ИЗДЕЛИЯ



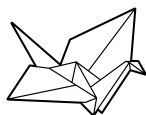
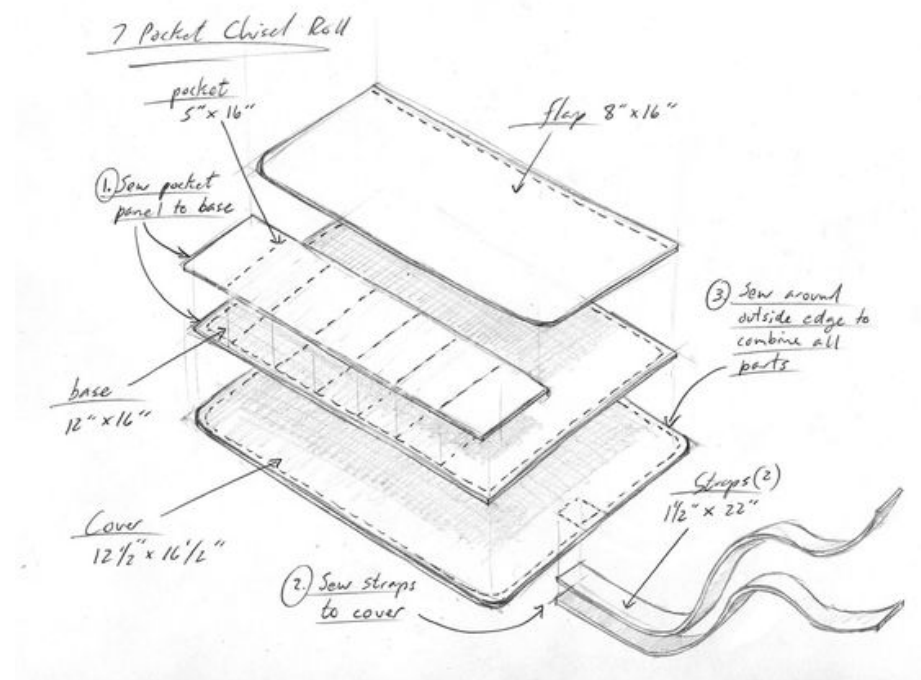
Практичный органайзер для документов: паспорт, страховой полис, автодокументы, водительское удостоверение, СНИЛС...



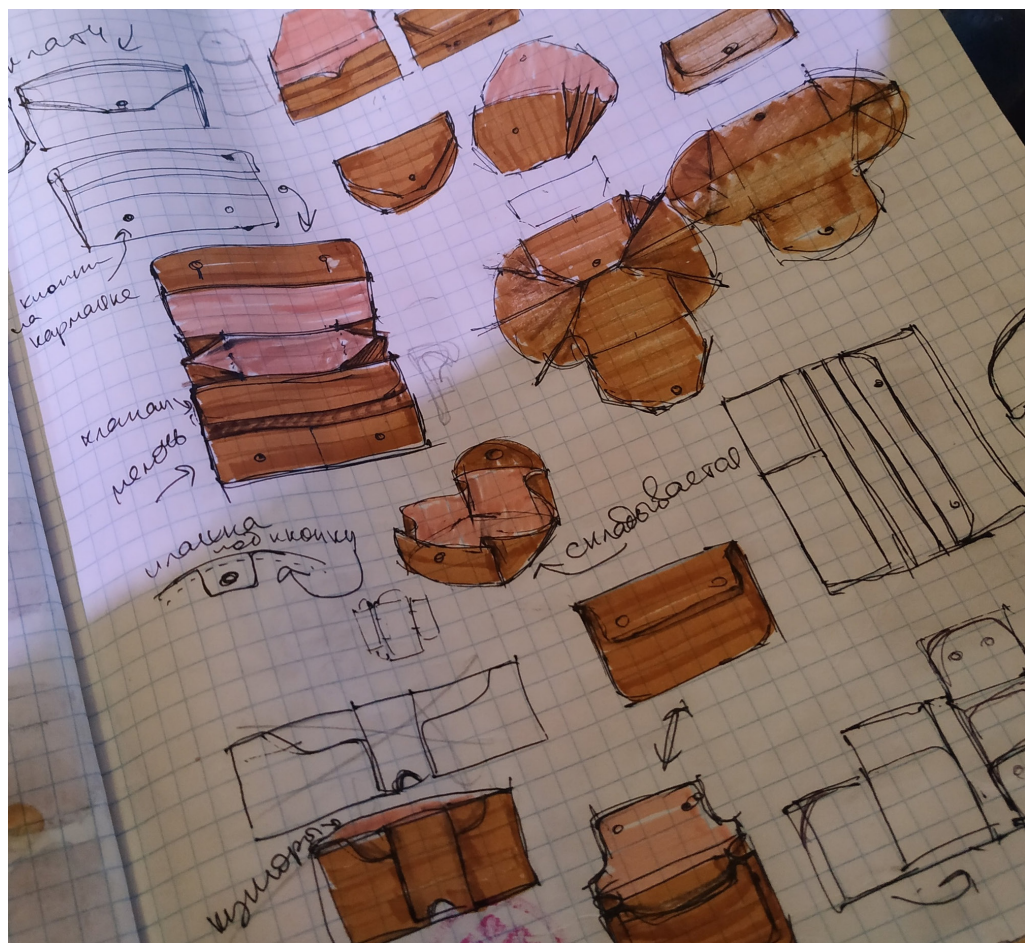
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КОНСТРУКТИВ

Держа в голове желаемый образ будущего изделия, пытаемся предварительно продумать, как мы его будем шить, из каких деталей, в каком порядке.

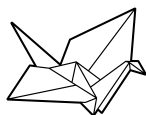
На этой стадии я рекомендую рисовать схемы и эскизы с разных ракурсов, для поиска конструктивных решений.



ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КОНСТРУКТИВ



рисует эскизы

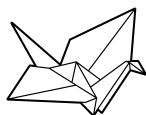


ГАБАРИТЫ

Габариты изделия. Это важный шаг – от него будут исходить все наши размеры. Сюда относится как **размер готового изделия** в целом, так и **размер всего, что туда планируется поместить**.

К примеру, если у нас отдел для карт или купюр, отдел для телефона, должны ли туда помещаться листы А4?

Основные параметры – ширина, высота и глубина (толщина).



КОЖА, ФУРНИТУРА

Часто для точного расчета длины сгиба нужно знать толщину кожи. Чем больше слоев кожи, тем больше длина сгиба.

Лекала, подготовленные на одну толщину кожи могут не сработать как надо с другой.

Также нужно понимать свойства выбранной кожи - мягкая она, или тугая? Задуманный вами клинчик может банально не согнуться, а сумка, сшитая не из той кожи не будет держать форму.

Изучите выбранную фурнитуру - какая толщина кольца, какой длины молния?



ШОВ

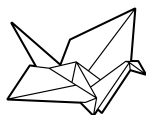
Заранее нужно спланировать расстояние от края изделия до шва - это нужно для того, чтобы в итоге все размеченные швы совпали.

Полезно заранее знать, какой ниткой вы будете шить, и с каким шагом использовать пробойник. Зная это, вы сможете построить изделие сразу так, чтобы не было некрасивых швов.



КОНСТРУИРОВАНИЕ

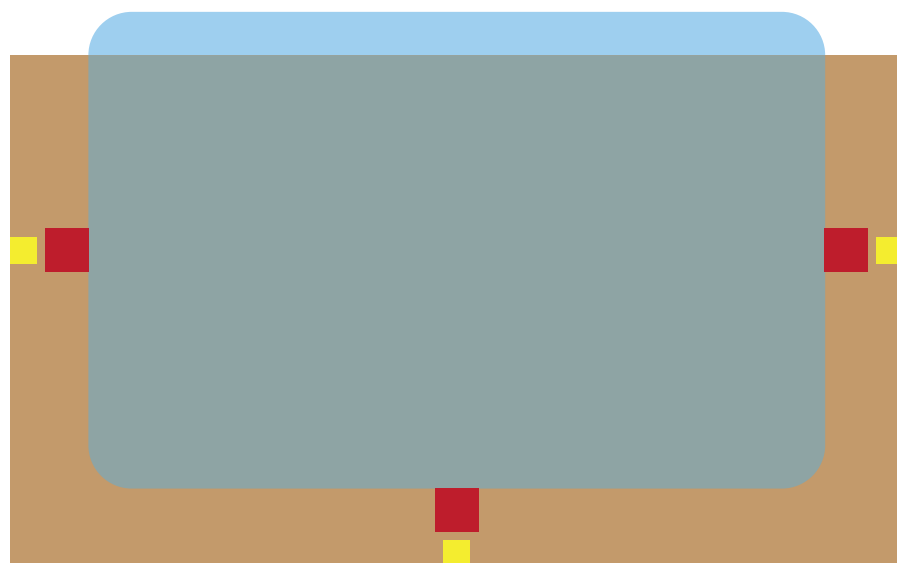
1. Общие правила
2. Т-образный узел
3. Сгибы
4. Скругления
5. Клинчики
6. Вытачки



ОБЩИЕ ПРАВИЛА

Первый вариант проектирования:
от самой малой единицы к самой большой.

*Применяется, когда конечный габарит менее важен
чем размеры того, что должно поместиться в изделие.
(кошельки, органайзеры)*



карточка,
85x55 мм



расстояние от шва
до карточки, 5 мм



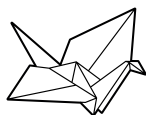
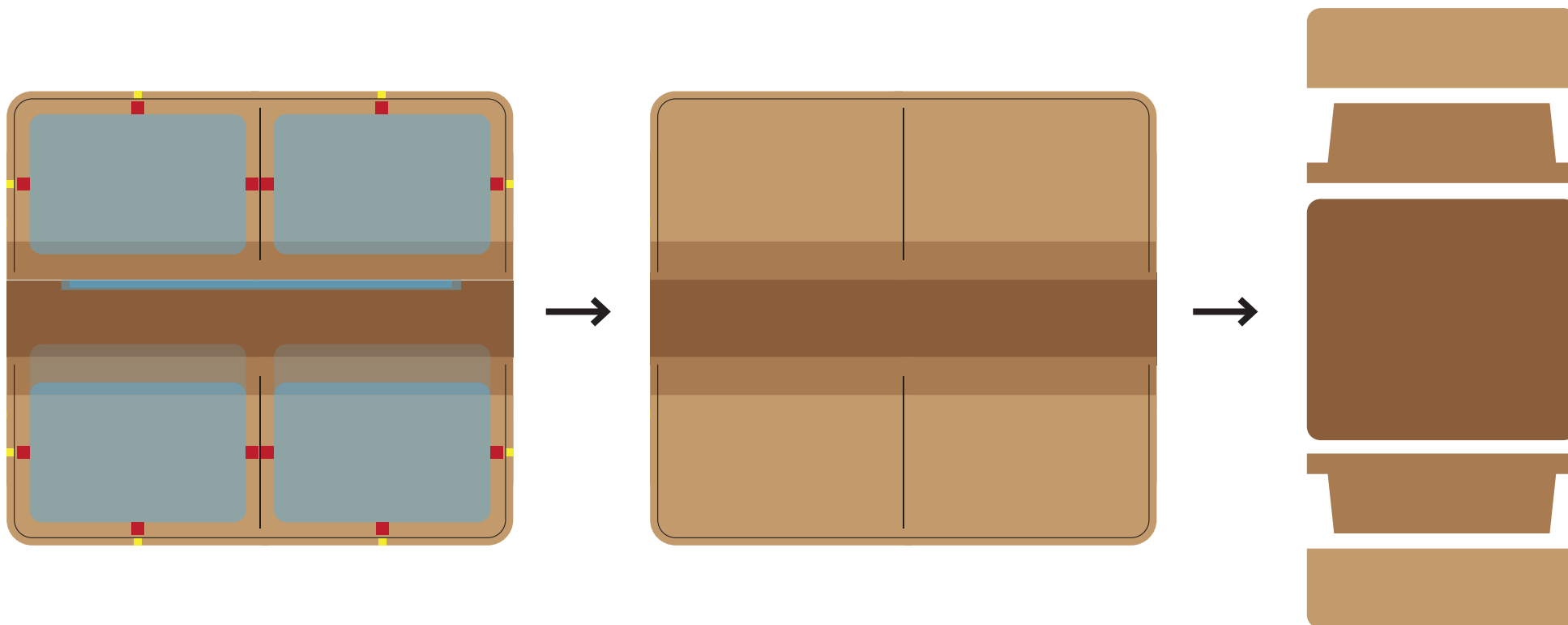
расстояние от шва
до края изделия, 3 мм



получившийся
модуль кармашка,
103x60 мм

ОБЩИЕ ПРАВИЛА

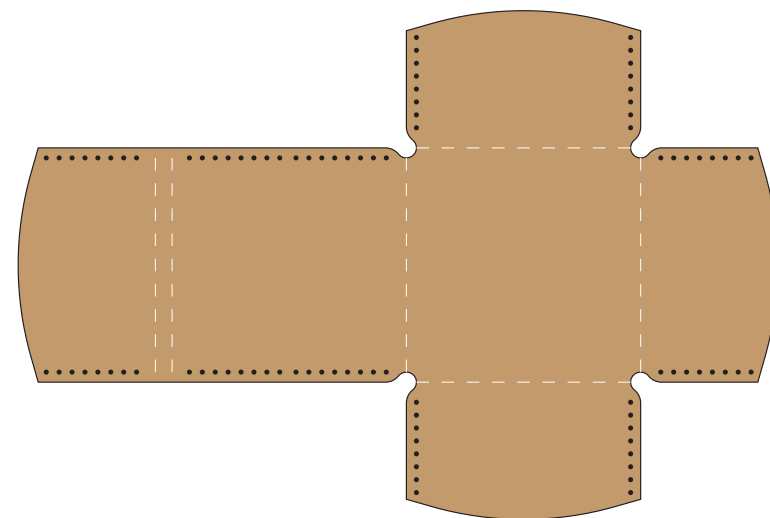
Первый вариант проектирования:
от самой малой единицы к самой большой.



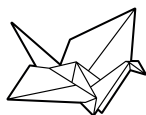
ОБЩИЕ ПРАВИЛА

Второй вариант проектирования:
от общего к частному.

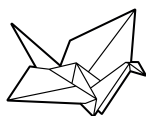
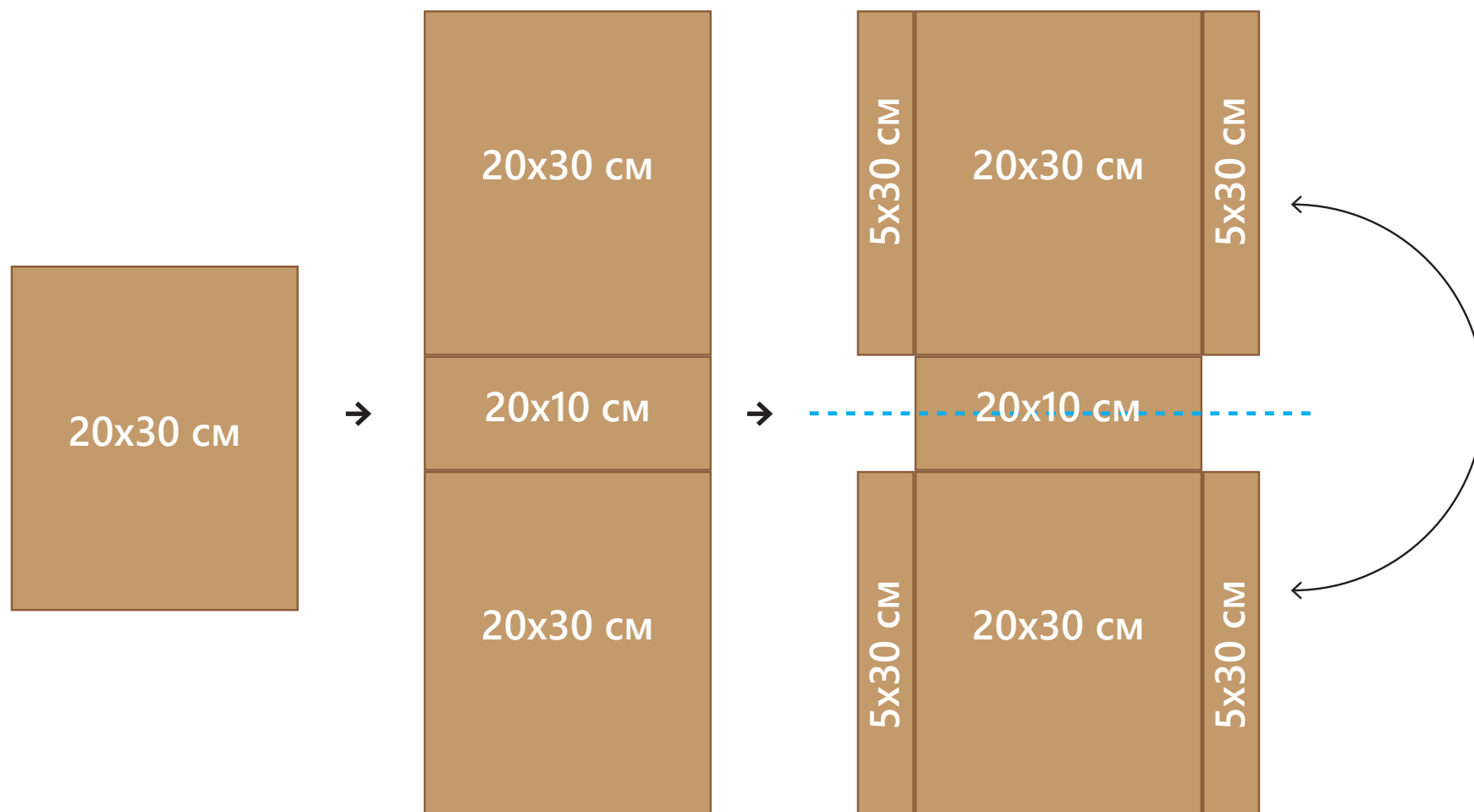
Применяется в ситуациях, когда важнее конечные габариты изделия. (сумки, мелкие изделия)



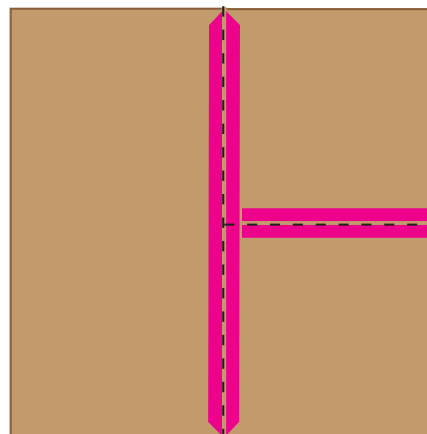
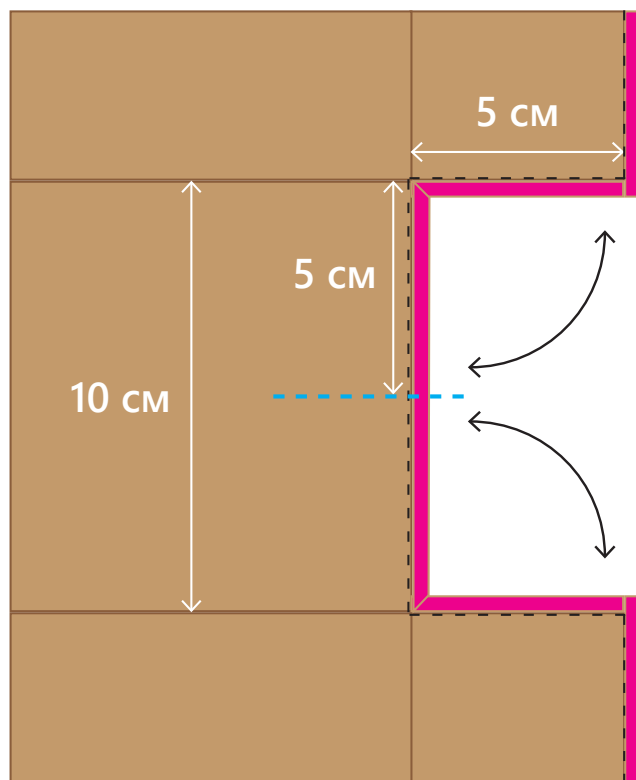
Т-ОБРАЗНЫЙ УЗЕЛ



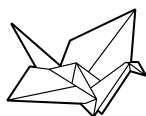
Т-ОБРАЗНЫЙ УЗЕЛ



Т-ОБРАЗНЫЙ УЗЕЛ



вариации узла



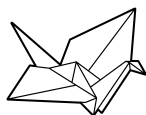
СГИБЫ

Сгиб кожи всегда имеет длину.

Если в задуманном изделии предполагаются сгибы кожи, их длину нужно учитывать при конструировании. Длину кожи на сгибе можно рассчитать по **формуле длины дуги**, зная всего два параметра: радиус и угол сгиба.

(рекомендую пользоваться онлайн-калькуляторами)

$$L = \frac{2\pi r n}{360^\circ} = \frac{\pi r n}{180^\circ}$$



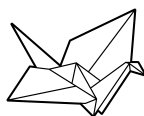
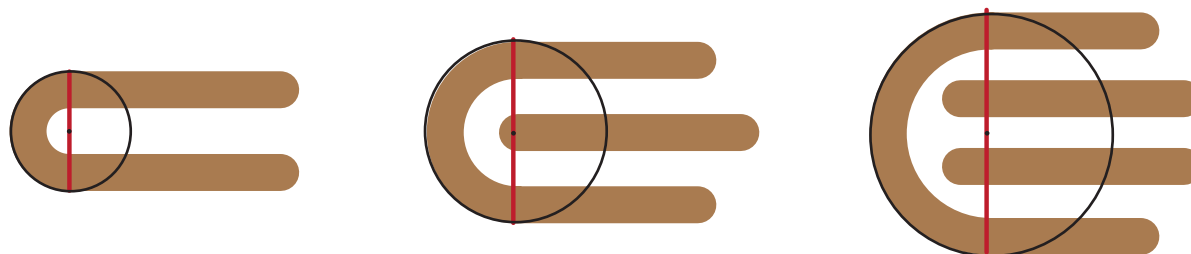
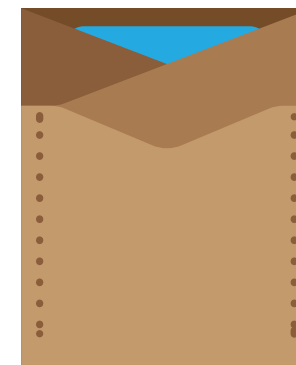
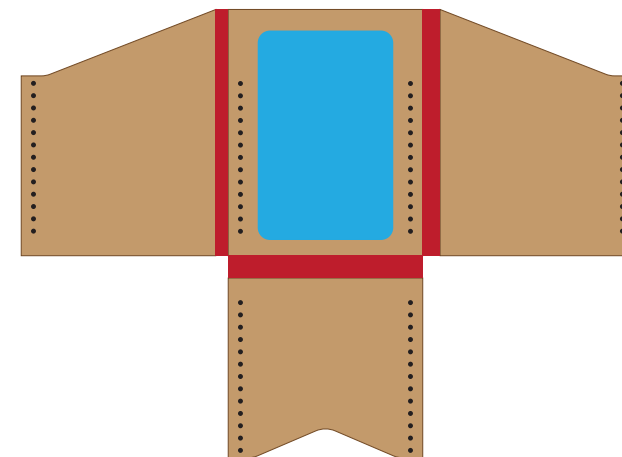
СГИБЫ

Возьмём для примера кардхолдер из одной детали, но с тремя сгибами. Каждый из сгибов будет иметь различную длину, так как в сгибе участвует разное количество слоёв кожи.

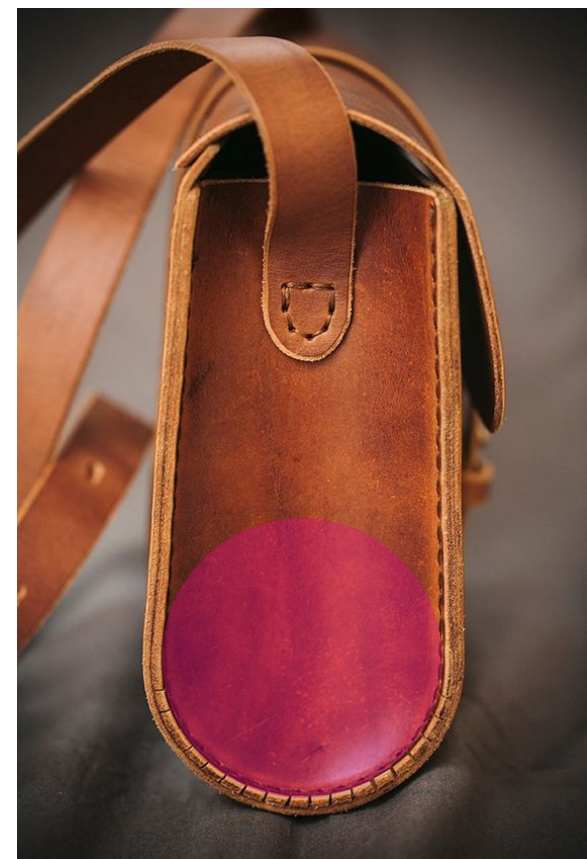
Используя формулу длины дуги, можно использовать следующие значения: угол - 180° , так как кожа складывается пополам, а радиус - сумма всех слоев кожи, участвующих в сгибе, поделенная на два.

Предположим, что толщина кожи - 1,6 мм. Тогда длина первого сгиба - 5,03 мм, длина второго 7,54 мм, а третьего - 10,05 мм.

Это длина только сгиба, грубо вращение вокруг одной точки. Поэтому если вам нужно, вы всегда можете округлить значение в большую сторону.



СКРУГЛЕНИЯ



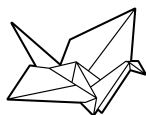
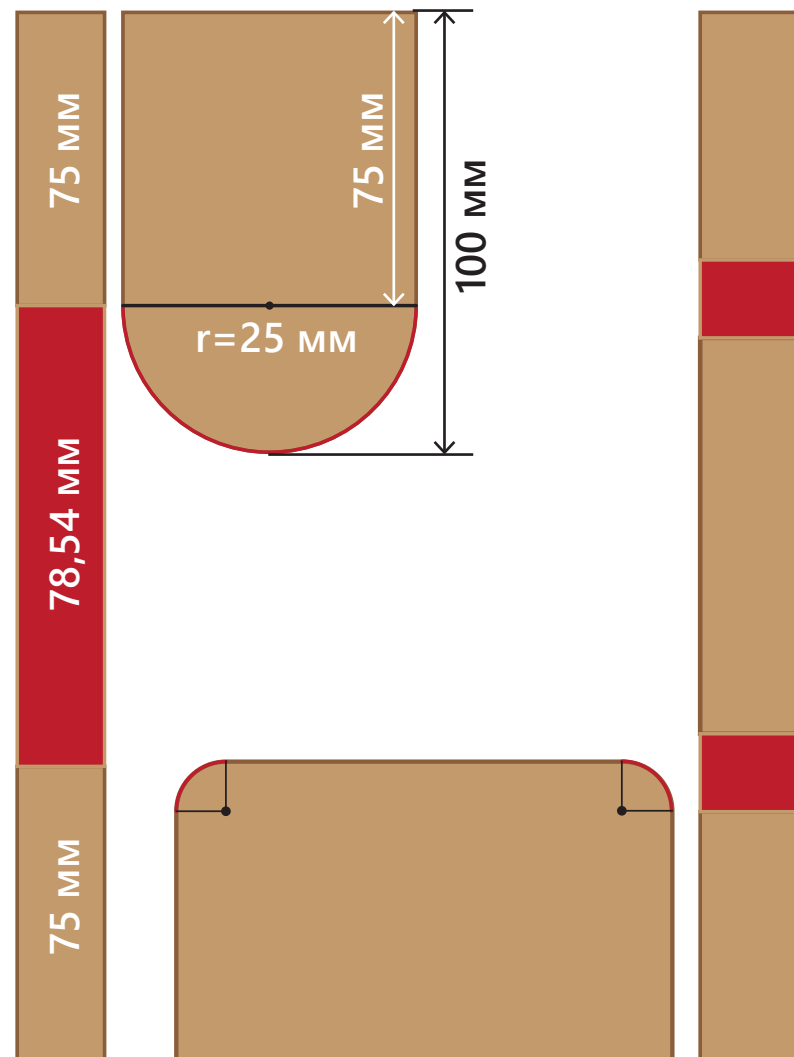
СКРУГЛЕНИЯ

Длину скругления, как и сгиба, можно рассчитать с помощью формулы длины дуги. Для этого нужно знать радиус скругления и угол.

К примеру, мы имеем деталь, размером 100x50 мм с радиусом скругления 25 мм. Угол скругления равен 180°.

Длина боковинки складывается из отрезка до начала скругления ($100 - 25 = 75$ мм), далее мы добавляем длину скругления, рассчитанного по формуле длины дуги - 78,54 мм, и после добавляем следующий отрезок, идущий после скругления и до конца детали.

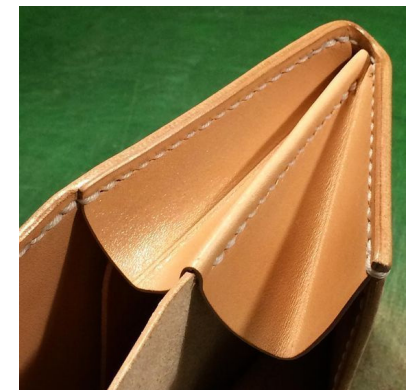
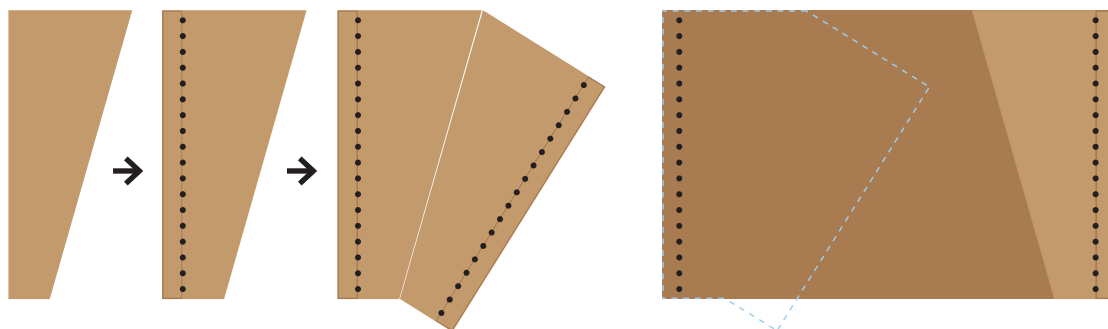
Данный принцип можно использовать для расчета любых скругленных деталей, но если выкройка используется в первый раз, рекомендуется оставлять про запас 1-2 см.



КЛИНЧИКИ

Для построения простого треугольного клинчика нужно знать три параметра: высоту стороны, к которой он пришивается, ширину клинчика в его нижней части и ширину в его верхней части.

К построенному четырёхугольнику нужно добавить расстояние от шва до края изделия. И если клинчик задумывается симметричным, то отразить его от противоположной от шва стороны.



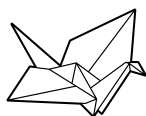
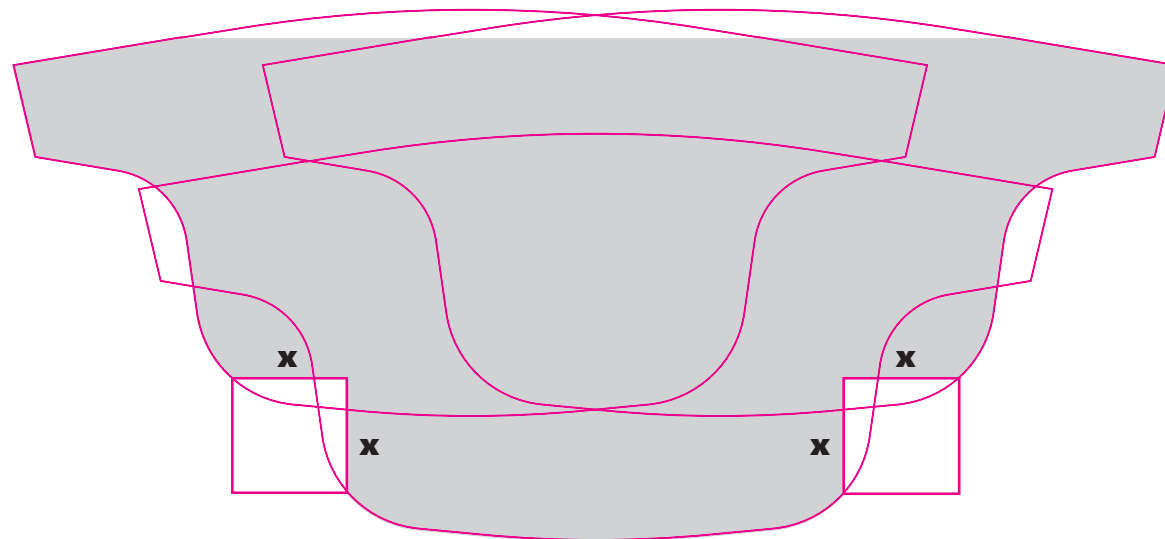
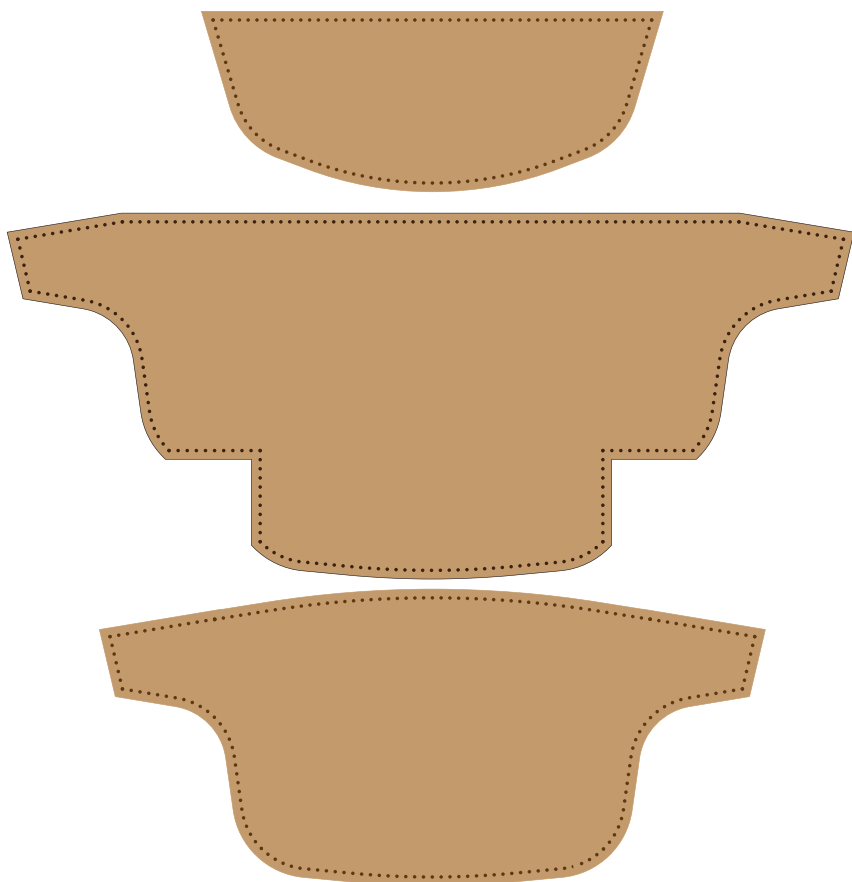
ВЫТАЧКИ

Вытачки - отличный способ добавить объем изделию, используя минимум деталей.

Будучи сшитой, деталь с вытачкой повторяет контур основы изделия, но угол подъёма детали относительно основания, будет равен углу вытачки.



ВЫТАЧКИ





КРАФТКОН'19

**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**



vk.com/crane_lekala

Максим Журавлев
Марина Мищенко