

Ведение

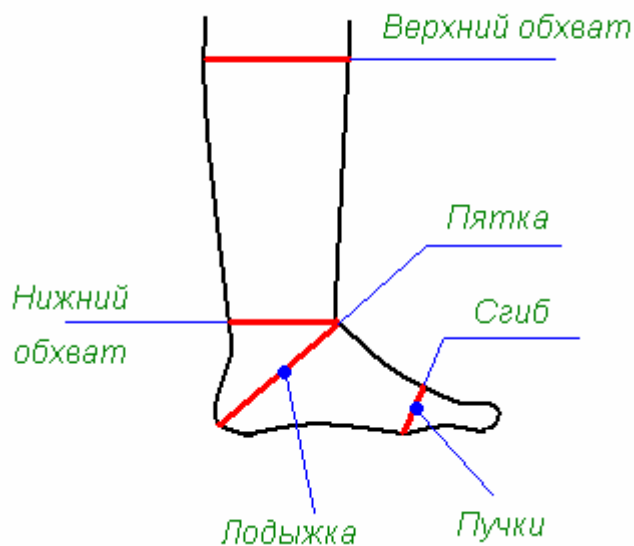
Всё что здесь изложено, является результатом практики. В основе соображений лежит книга Флёрова «Чертежи по сапожному делу». Книга издания конца 19 века. В том экземпляре, который видел я, чертежи не сохранились. Осталось одно описание. Чертежи и методы восстановлены по описанию.

Несмотря на это описанием можно пользоваться, делая приличную обувь.

Мерки

С мерок начинается построение чертежа. Без них обувь не будет хорошо сидеть на ноге. Желательно точно снимать мерки и столь же точно их откладывать по чертежу. Мерки следует снимать не спеша. При сомнениях лучше измерить еще раз, чем потом сожалеть об ошибке.

Мерка определяет обхват определённого сечения ноги. Принято снимать несколько мерок, показанных на рисунке 1.



Размер пятки

Его измеряют лентой, используя выпуклость пятки и место перехода стопы в голень. Верхнее место легко определить по двойной кости в месте сгиба. Берётся полный обхват. Обычно размер проходит через лодыжки. Это выступающие кости с двух сторон ноги.

Размер сгиба

Определяется местом, где стопа переходит в пальцы. В этом месте стопа сгибается при толчке. Там имеются кости, называемые пучками.

Нижний обхват

Размер определяет место для свободного вхождения ноги в обувь. Берётся наименьшее горизонтальное сечение.

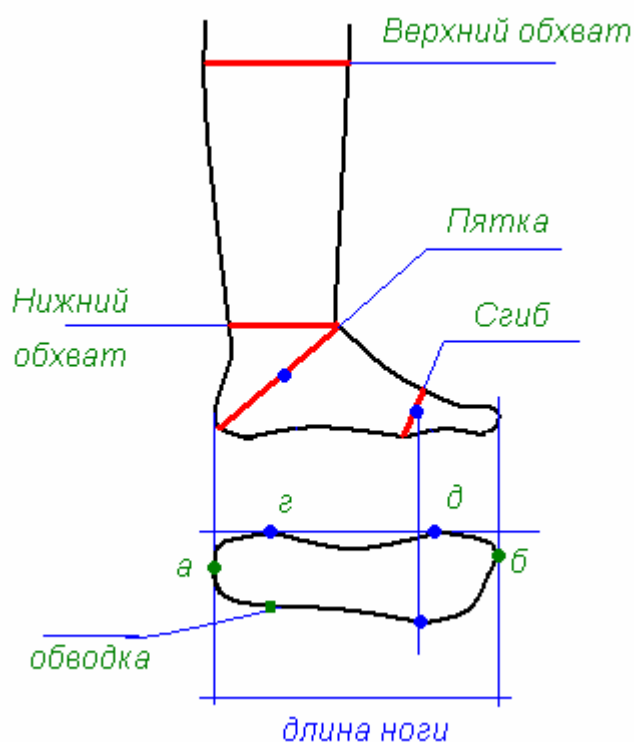
Высота обуви

Её измеряют от пола до верхнего обхвата. Размер берётся с задней стороны ноги.

Верхний обхват

Он зависит от высоты обуви. Он нужен только для сапог или ботинок.

Рисунок 2 показывает взятие размеров для низа обуви.



Размер подошвы подбирают по обводке ноги. Для этого надо поставить ногу в носке на лист бумаги и обвести её по контуры. Для зимней обуви следует брать толстый носок. А летняя должна учитывать расширение ноги от перегрева. Желательно обводить стержнем или срезанным с одной стороны карандашом. В этом случае не будет лишнего припуска на ширину.

Длина стопы

На обводке выбирают две наиболее выпуклых точки с внутренней стороны. Это точки *г* и *д*. По ним проводят прямую линию. К ней через наиболее выступающие точки *а* и *б* проводят перпендикулярные линии. Они и дадут длину ноги. Разумеется, следует учитывать ошибки обводки. Да и сами ноги у человека несколько отличаются по размеру.

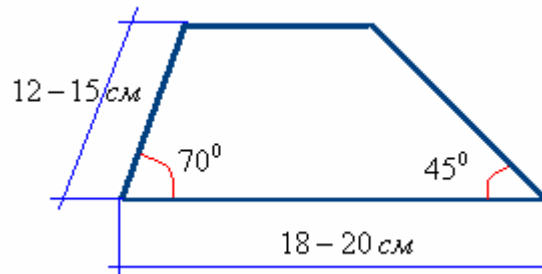
Штих или парижский сантиметр

Штих - это сапожный сантиметр. Он составляет $\frac{2}{3}$ см. Более маленький размер позволяет более точно оценить сложности криволинейной ноги. До сих пор размеры обуви указывают в штихах. Скажем 39 размер в штихах это: $39 \text{ штиха} \cdot \frac{2}{3} = 26 \text{ см}$. Это чистый размер ноги. В существующих подошвах размер отличается от указанного на величину пустоты носа. Поэтому подошву следует подбирать по ноге, а не размеру.

Инструменты для построения

Чертеж построен на углах. Для их нанесения можно использовать транспортир. Если постоянно заниматься шитьём обуви, то лучше сделать угольник. Его делают из жести, на ребра нанося сантиметровые деления. Это позволит сразу откладывать нужный размер.

Пример угольника на рисунке 3.



Углы определяются из практики пошива обуви. Они соответствуют особенностям человеческой ноги. Сами размеры могут быть произвольными.

Размеры

Если мерка определяет обхват ноги, то размер определяет величину, которая откладывается на чертеже. Размер получается из мерки расчетным путем. Формулы расчёта показаны в таблице 1.

<i>мерка</i>	<i>Формула для размера</i>	<i>Пояснения</i>
<i>Длина стопы</i>	$длина + (0,5 - 1 см)$	Прибавка на 1 см учитывает толщину материала и внутренних деталей.
<i>Сгиб</i>	$\frac{мерка\ сгиба}{3} - \frac{1}{2} см$	Условно на стельку оставляют $\frac{1}{3}$ размера сгиба, а $\frac{2}{3}$ занимает верхняя часть обуви. $\frac{1}{2} см$ вычитают на плотность облегания ноги верхом обуви.
<i>Пятка</i>	$\frac{мерка\ пятки}{2} + \frac{1}{2} см$	$\frac{1}{2} см$ добавляется для свободного сгиба ноги
<i>Носок</i>	$\frac{мерка\ сгиба}{6} + \frac{1}{2} см$	Это расчётный размер. Он определяет размер носка обуви для свободного движения пальцев. При деформации пальцев его следует увеличить.

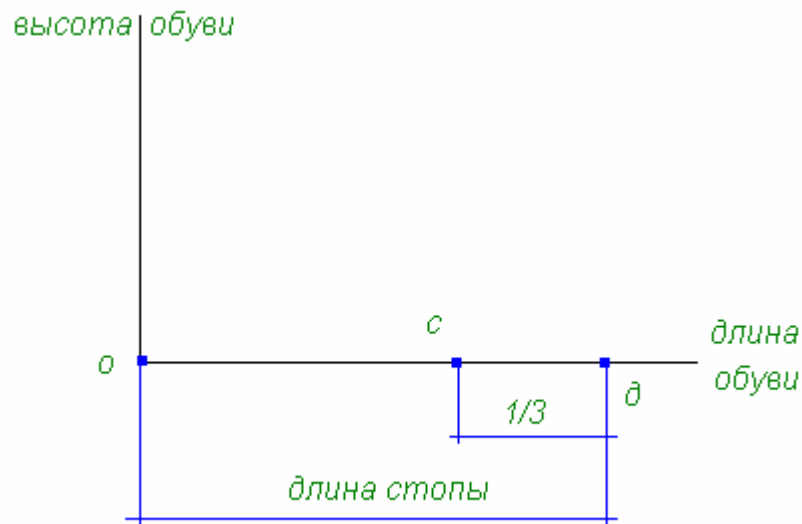
Готовые подошвы

Для них размер верха сгиба определяется по формуле:

$$\left[\frac{мерка\ сгиба - ширина\ подошвы\ в\ пучках}{2} \right] - \frac{1}{2} см$$

Рабочие оси

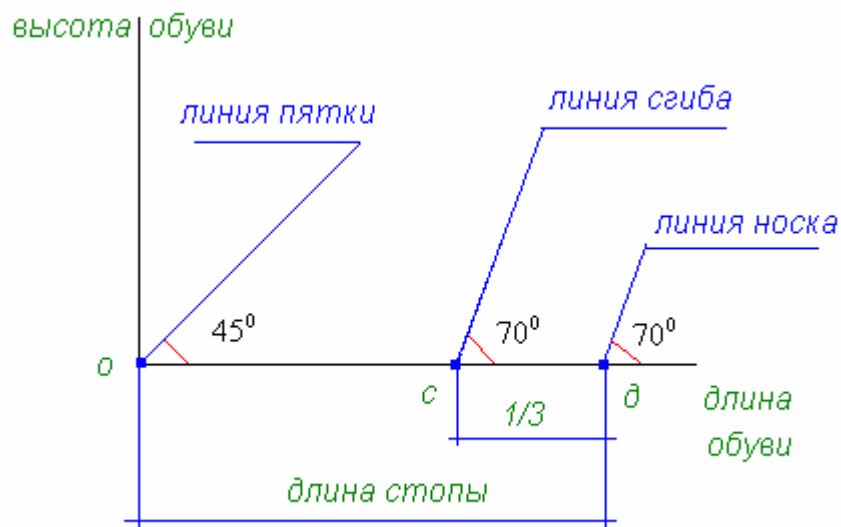
После определения размеров их откладывают на чертеже. Чертёж строится в осях, называемых винкельным станом. Стан показан на рисунке 4.



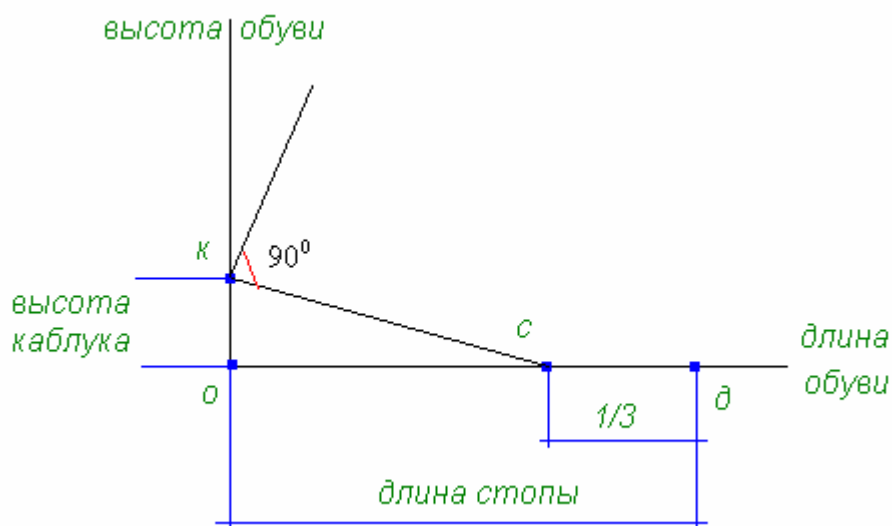
На нем откладывают длину стопы и положение точки сгиба стопы. После строят наклонные линии к точкам o , c , $д$.

Точка o - это точка пятки.
Точка c - это точка сгиба, отстоящая от точки $д$ на $\frac{1}{3}$ длины стопы
Точка $д$ - это точка носа и определяет длину обуви

Наклонные линии показаны на рисунке 5.



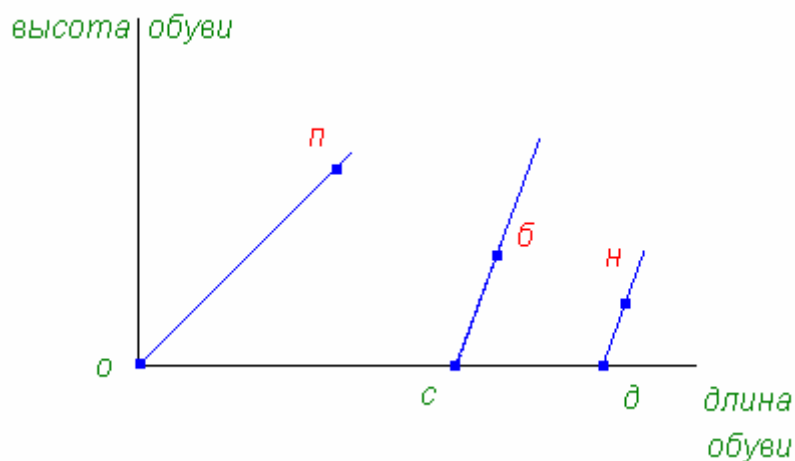
Углы наклона следуют из практики пошива. Следует помнить, что обувь на каблуке будет иметь подъём пяточной точки на высоту каблука. В этом случае линия нижнего канта будет иметь некоторый наклон. На рисунке 6 показан поворот осей вокруг точки k .



У беговых башмаков каблук незначительный. Его высотой можно пренебречь.

Построение чертежа

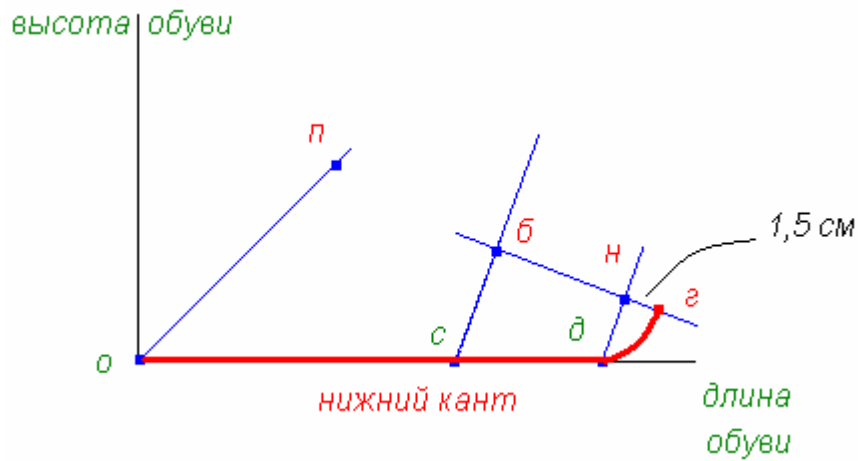
На линиях откладывают все размеры. Для плавного соединения используют лекала. Построение чертежа кед показано на рисунке 7.



Обозначения:

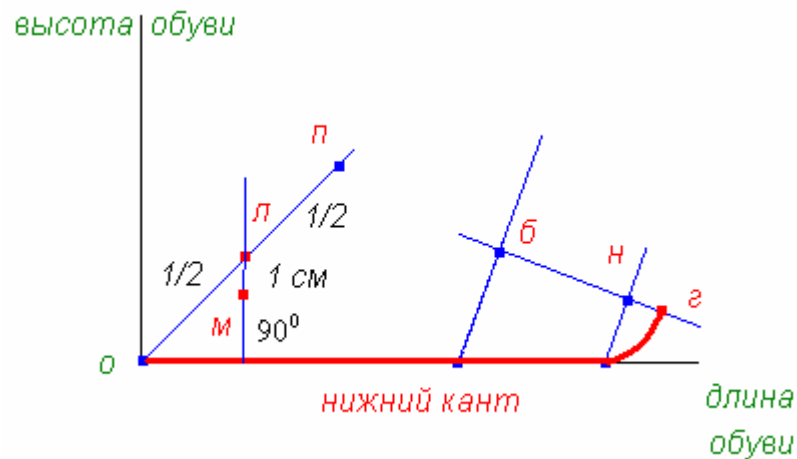
$о - п$	размер пятки
$с - б$	размер сгиба
$д - н$	размер носка

Проводят прямую через точки $б - н$. От точки $н$ по линии откладывают 1,5 см. Получают точку конца нижнего канта, точка $г$. Рисунок 8

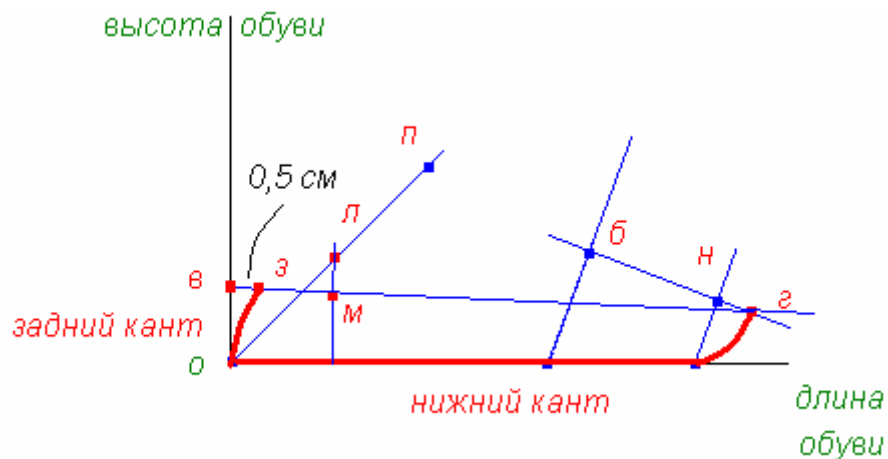


Нижний кант $o-c-d-g$ определяет периметр стельки. Он затягивается на стельку.

Линия пятки $o-p$ делится на две части. Половина определяет положение лодыжки на ноге, точка $л$. От неё строят перпендикуляр к нижнему канту. По нему откладывают вниз 1 см от точки $л$, получая точку $м$. Это необходимо сделать, иначе верхний кант будет тереть лодыжку рисунок 9.

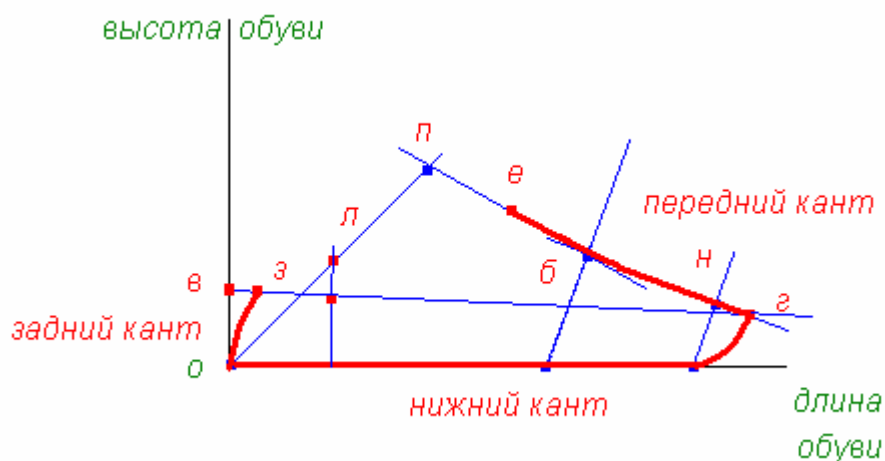


Далее проводят линию верхнего канта. Она зависит от модели и имеет одну обязательную точку $м$, а другая может лежать на линии $д-н$ или идти через точку $г$. Линия верха $в-г$ показана на рисунке 10.

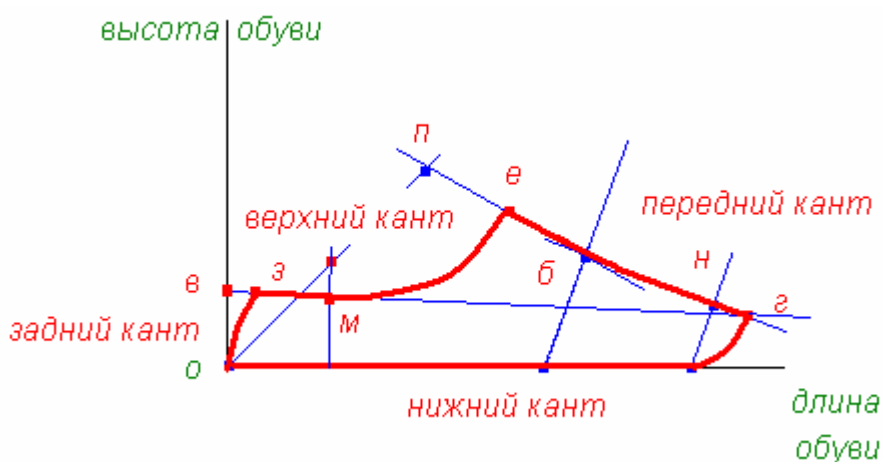


От точки *в*, пересечения двух линий, следует отложить 0,5 см на округлость пятки. Без неё обувь не будет облегать пятку и будет соскальзывать с ноги. Получают задний кант *о – з*.

Проводят линию *п – б*. На ней определяют середину, или точку, лежащую ниже середины. Это точка *е*. На рисунке 11 показан произвольный выбор точки *е*. От неё идет линия переднего канта *е – б – н – г*



В заключение соединяют точки *з – м – е* плавной линией. Получают верхний кант обуви.

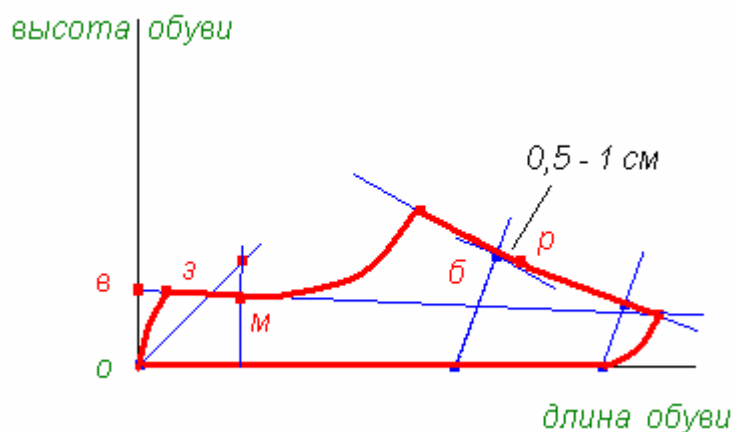


На чертеже показана половина верха обуви. Для пары требуется 4 части. При раскрое следует добавить припуск на затяжку и толщину швов. Желательно добавлять больше с носка. Припуск в пределах 1–2 см для носка.

Разбивка на детали

Полученный чертёж разбивают на детали. Количество деталей определяется моделью и наличием материала. Можно использовать маленькие куски, создав обувь из большого количества деталей.

Для свободного вхождения ноги в обувь союзка должна начинаться с точки лежащей ниже линии сгиба на 0,5–1 см. Это точка *р*. Рисунок 13.



Пример разбивки на детали



Пошив обуви

После изготовления всех деталей, обувь сшивают. На рисунках показаны внешние детали. Для жесткости и удобства следует вставить задник из картона и усилить носочную часть. Задники продают готовые. Носок выкраивается из кожи. Его можно поставить сверху, а можно и снизу верха. Летняя обувь не предполагает наличие подкладки.

Затяжку на стельку следует начинать с пяточной части. Сначала ставится пятка и подгибается кромка нижнего канта до середины. Её следует немного натягивать. После затягивается наружная часть верха обуви. Затем внутренняя. В последнюю очередь затягивают сам носок. Следует следить за возникающими складками, вовремя их разглаживая и срезая лишнее.

Для стельки лучше использовать толстую кожу 2 – 3 мм или обувной картон.

Обувь делается без колодки, поэтому затяжку надо вести слоями. Сначала картонный задник, а на него уже верх обуви. Так же поступать и с носком. В берцах делают отверстия под шнурки. Желательно усилить эти места кожей.

Готовый верх обуви вставляют в промазанную клеем подошву. Для прочности следует пришить верх к подошве. А на затяжную стельку приклеить дополнительную из ткани или кожи. Это для впитывания пота

Инструмент

Сейчас все сапожники используют крючки. Теперь никто не шьёт двумя иглами. Или щетинкой, делая отверстие шилом. Крючок облегчает работу. Шов получается аккуратный.

Хорошие крючки получаются из пружин. Подойдут мебельные пружины от старых диванов. Пружина выпрямляется и в ней делается прорезь. Для изготовления прорези используют надфиль, обточенный с одной стороны. От этого он становится тонким и удобным в работе.

Проволока вставляется в ручку и затачивается. Вначале её обтачивают по краям, делая плоской. После на конце делается пропилен для ниток.

Заключение

Вот и всё. Основные соображения изложены. Остальное дело практики и опыта. Использование колодки облегчает процесс затяжки обуви. Обувные материалы продаются в любом городе. Перед сшиванием деталей их желательно склеить. В этом случае они не расползаются при шитье.

Сохранение формы обуви достигается вставкой подкладки из ткани или тонкой кожи.

Читайте, используйте, извлекайте удовольствия.

Писать для пояснений soko210@yandex.ru

*10 июля 2011
ЯРОСЛАВЛЬ*

Сокольников