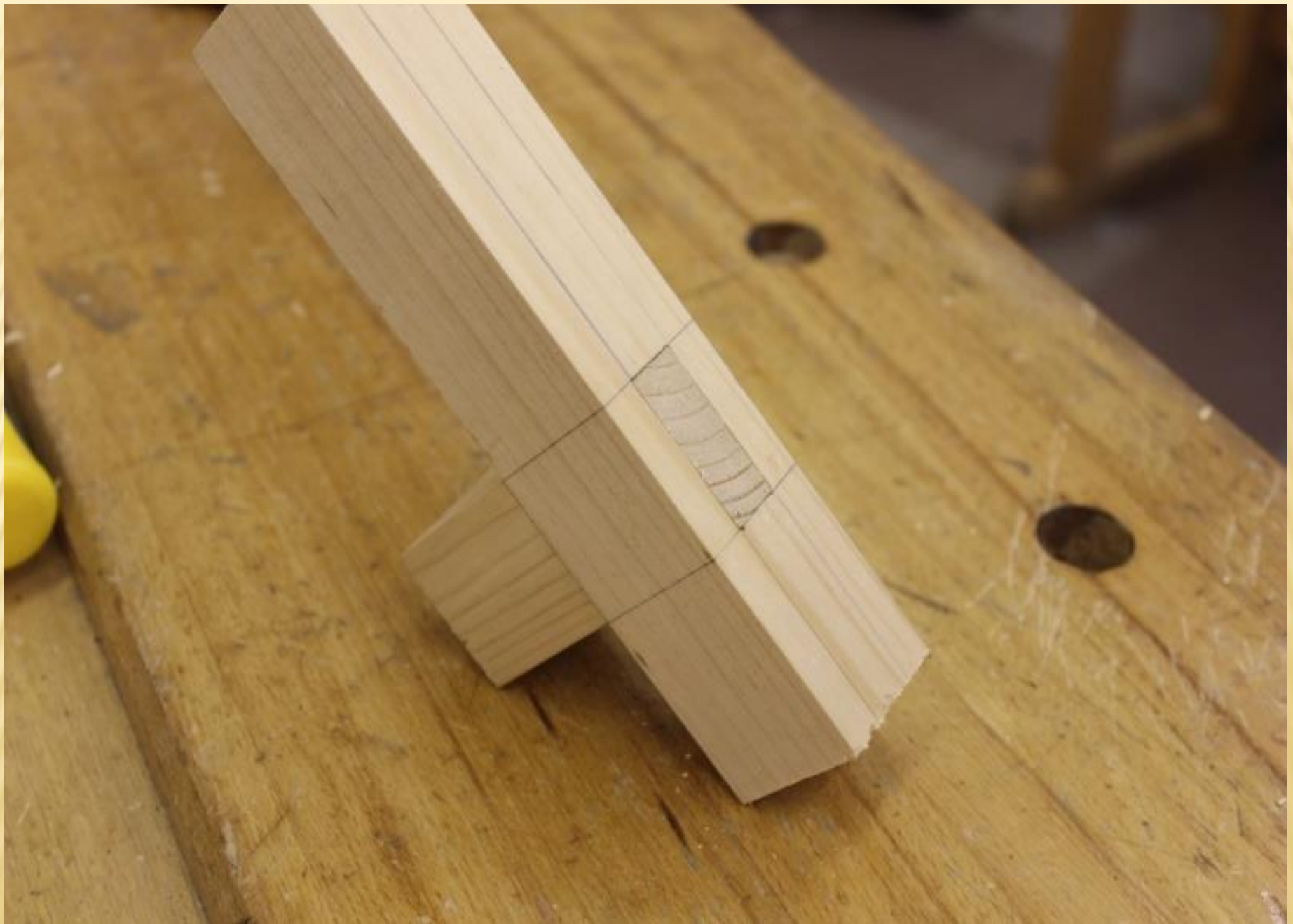


**ВЫПОЛНЕНИЕ СТОЛЯРНЫХ РАБОТ
ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОСТЫХ СТОЛЯРНЫХ
ТЯГ И ЗАГОТОВОК СТОЛЯРНЫХ
ИЗДЕЛИЙ**

**Шиповое соединение
«УС-1»
(Угловое срединное
соединение на шип
цельный одинарный
сквозной)**



Все шиповые соединения рассчитываются и изготавливаются по формулам и определённым правилам.

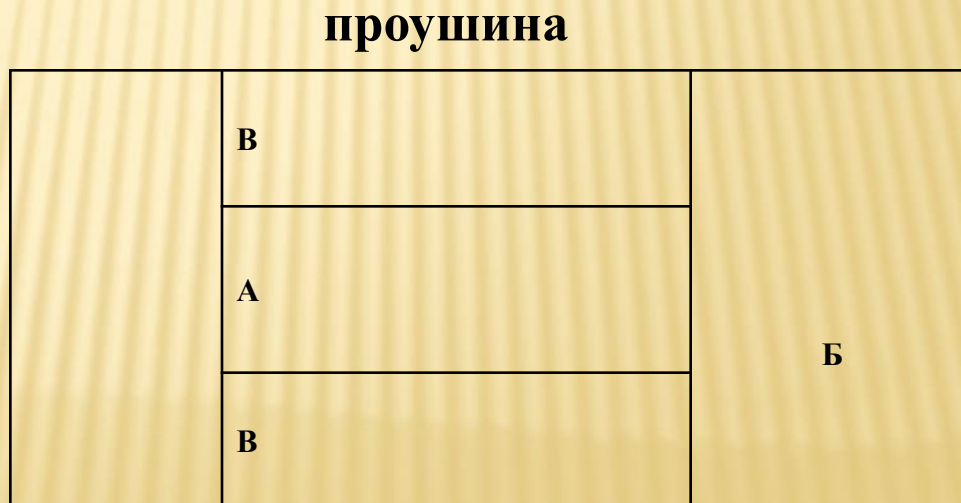
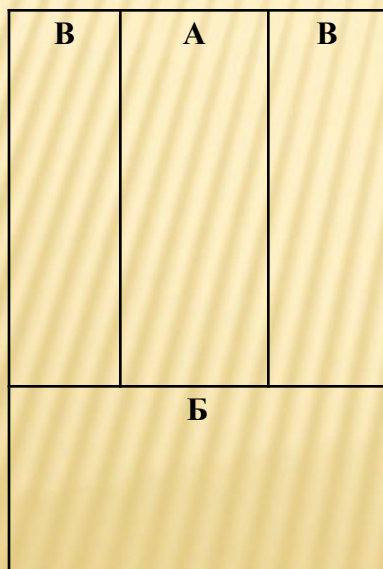
Этот шип используется, в тех случаях, когда толщина заготовки не превышает размер 40 мм и рассчитывается по формуле:

$$A = 0,4 * B$$

$$B = (B - A) / 2$$

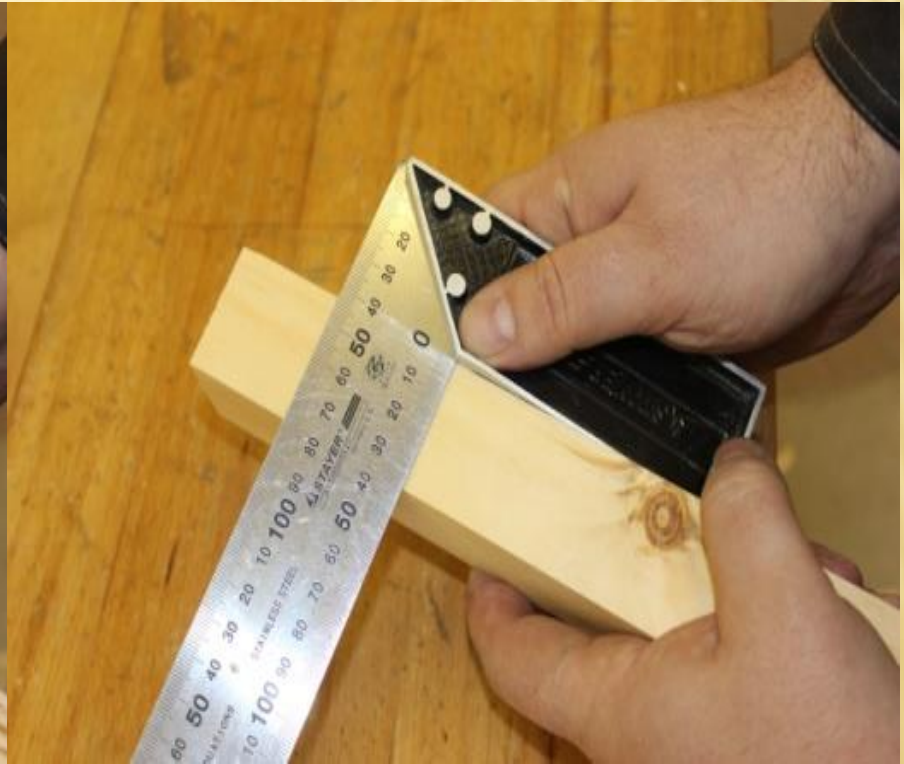
**Длина шипа равна ширине
заготовки.**

Где **A** – толщина шипа, **B** – толщина
детали, **B**- ширина заплечика.



Перед началом изготовления шипового соединения необходимо подготовить заготовку. Отстрогать её в угол и размер, затем отторцевать.

После подготовки заготовки к работе нам необходимо знать размеры: ширина и толщина.



Начинаем делать разметку
предварительно рассчитав толщину
шипа и ширину заплечиков. Ширина
проушины будет соответствовать
толщине шипа, длина и глубина
проушины равна ширине детали.

Толщина детали = 40 мм

Ширина детали = 42 мм

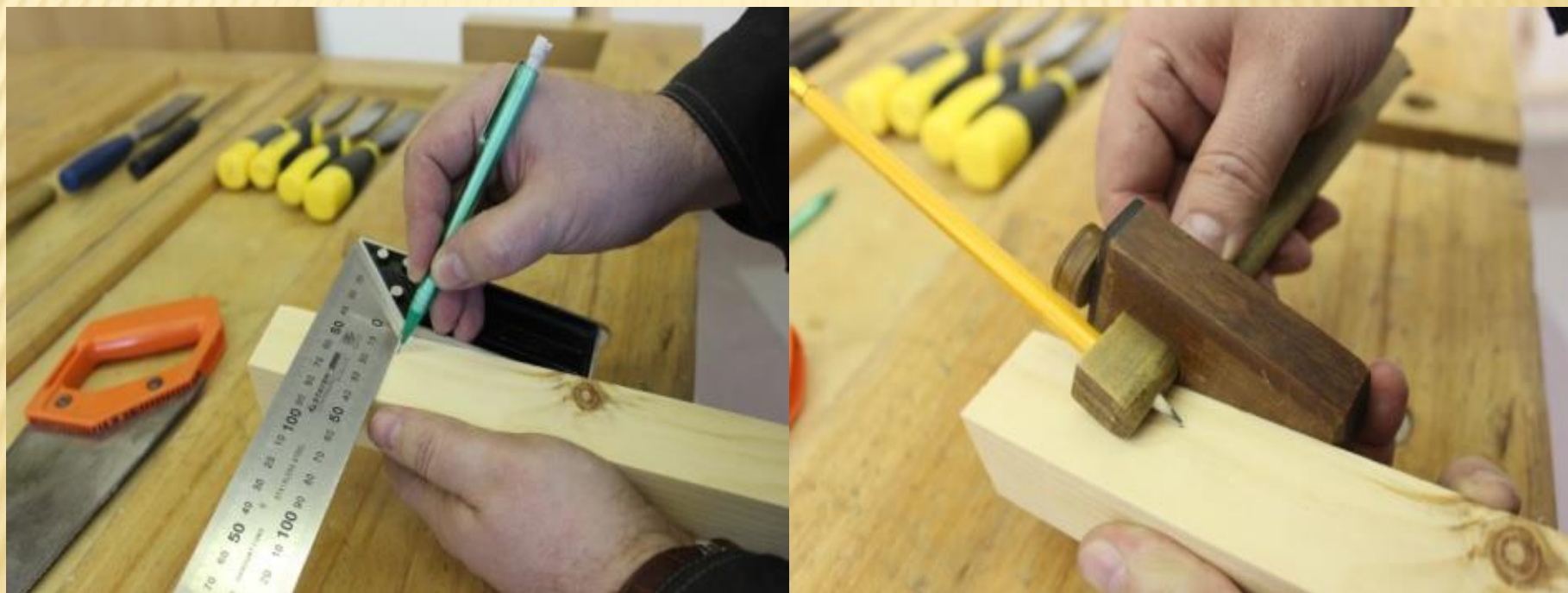
Находим толщину шипа:

$$40 * 0,4 = 16 \text{ мм}$$

Находим ширину заплечика:

$$(40 - 16) / 2 = 12 \text{ мм}$$

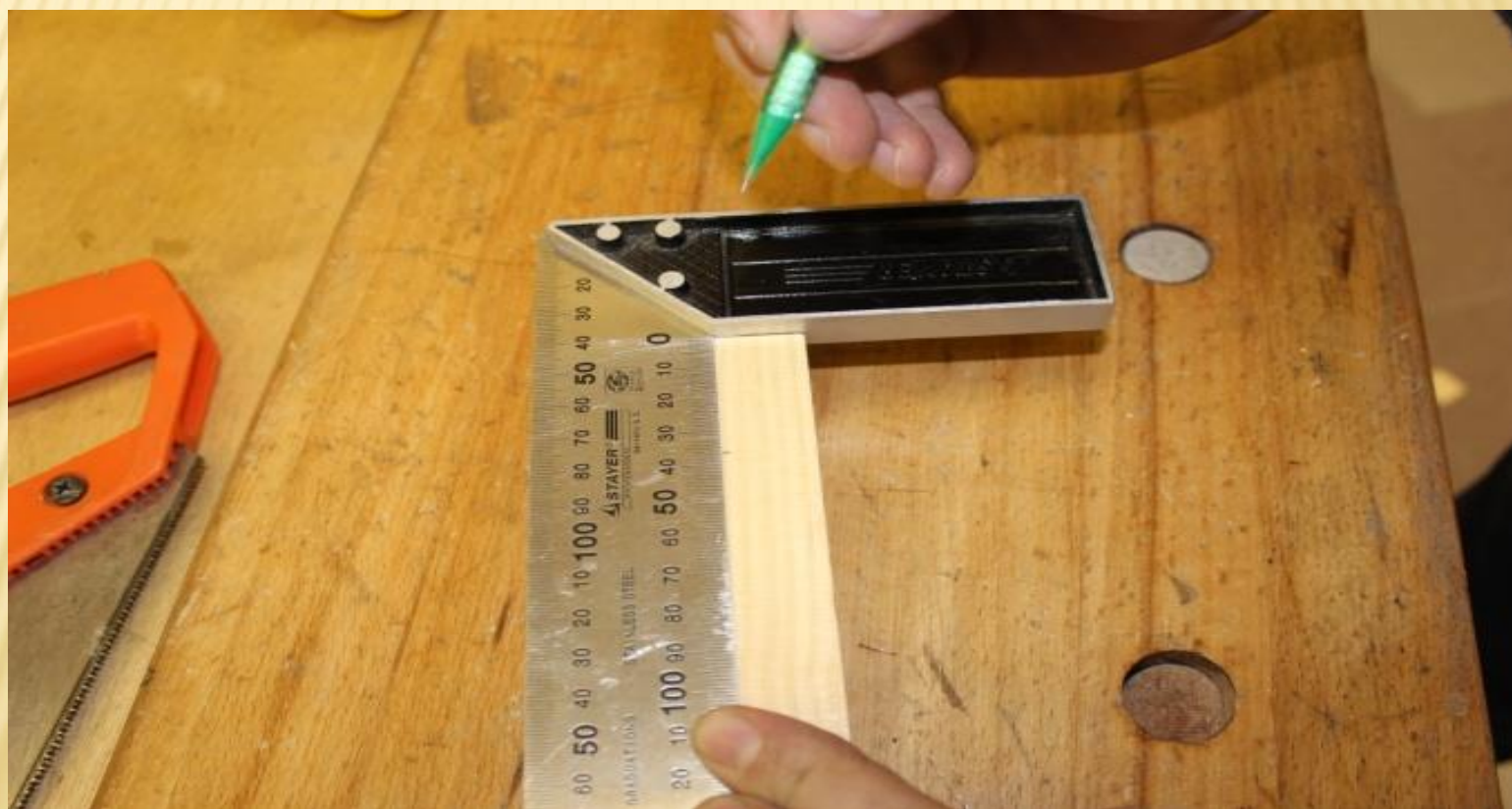
Значит, теперь мы отступаем **12 мм**
от края по толщине детали и
настраиваем рейсмус



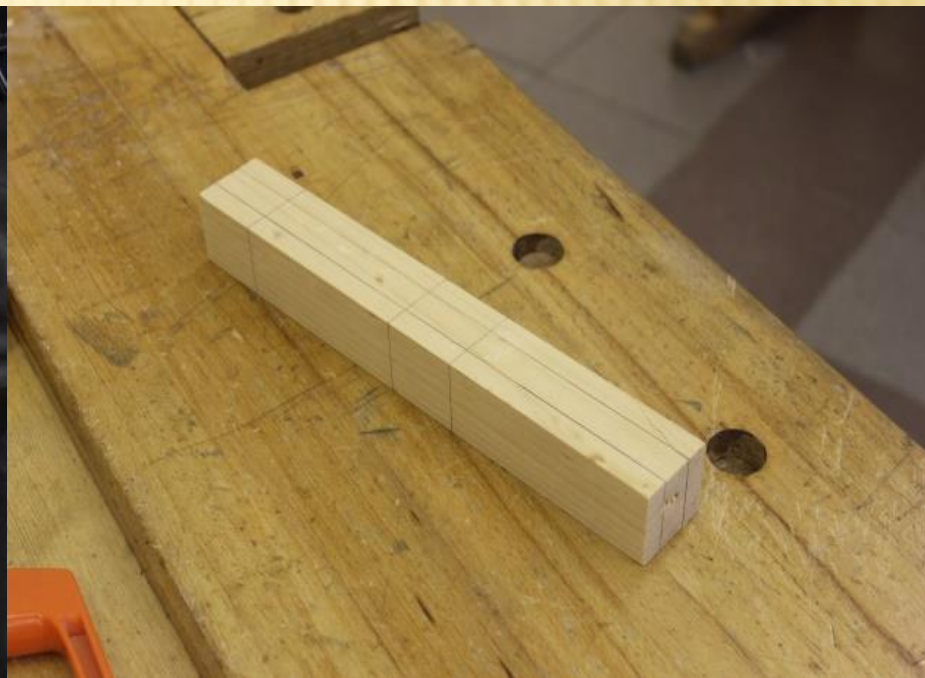
Затем делаем продольную круговую
разметку



Теперь необходимо разметить длину шипа и длину проушины: они будут равны ширине детали



Дальше делаем круговую поперечную разметку: для шипа - с одного торца заготовки, для проушины – по середине заготовки.



Делаем шип.

Запиливаем заплечик ножовкой до линии разметки, стараясь срезать половину карандашной линии



После того как мы запилили заплечик шипа, нужно срезать лишнюю древесину до линии разметки, стараясь срезать половину карандашной линии разметки. Берём широкую стамеску и киянку. Переворачиваем стамеску фаской вниз и срезаем небольшую часть древесины, ударяя киянкой по ручке стамески.



Срезав первый тонкий слой древесины мы смотрим как она скальвается, если скол был ровным или пошёл вверх то можно продолжать скальвание, приближаясь к линии разметки, если скол пошёл вниз, то нужно изменить направление резания с продольного на поперечное и резание производить до середины с двух

В нашем случае скол пошёл почти ровно, с небольшим наклоном вниз и поэтому мы будем продолжать скальвание до приближения к линии на 3-4 мм. После этого киянка нам больше не понадобится, дальнейшую работу будем производить силой рук.

Для дальнейшей работы стамеску
переворачиваем фаской вверх и
аккуратно срезаем оставшуюся
древесину до разметки, стараясь срезать
половину карандашной линии, так как у
нас волокна скалывались не параллельно
линии разметки, а с небольшим уклоном
вниз, то срезать остатки лишней
древесины мы будем поперёк волокон.



Запиливаем другой заплечик ножовкой до линии разметки, стараясь срезать половину карандашной линии



Потом повторяем действия со
стамеской

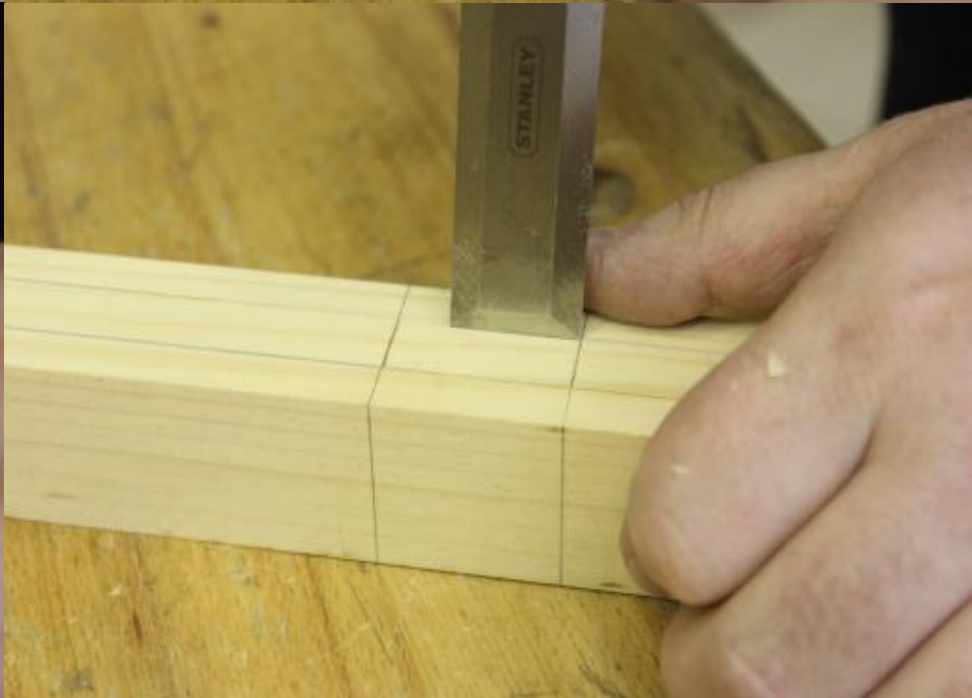
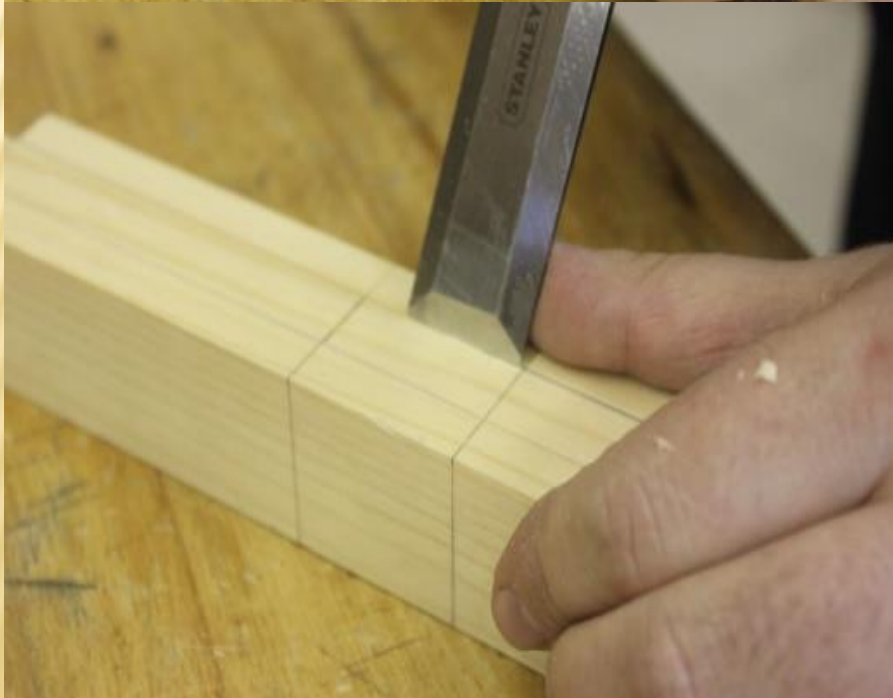
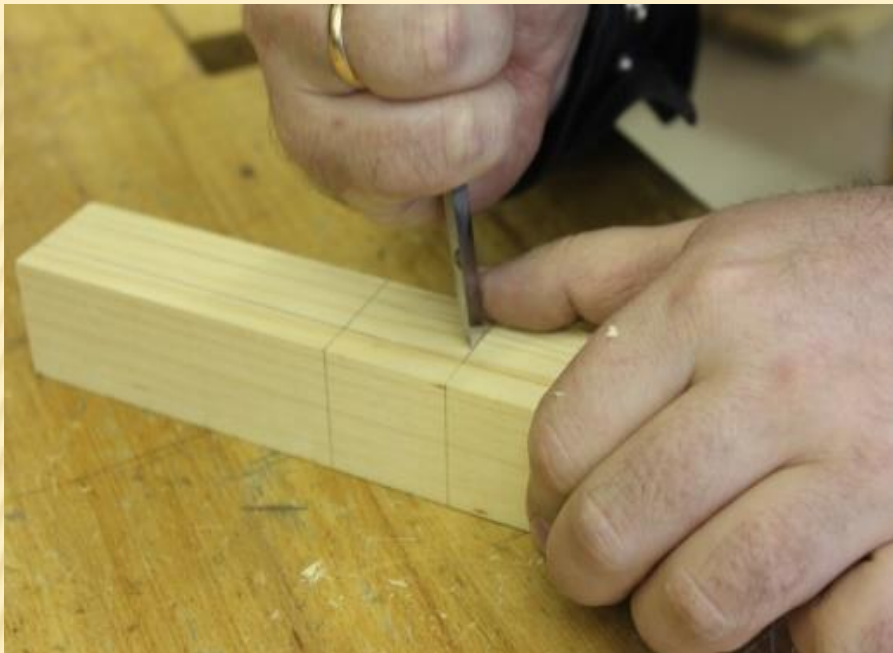
После чего должен получиться шип



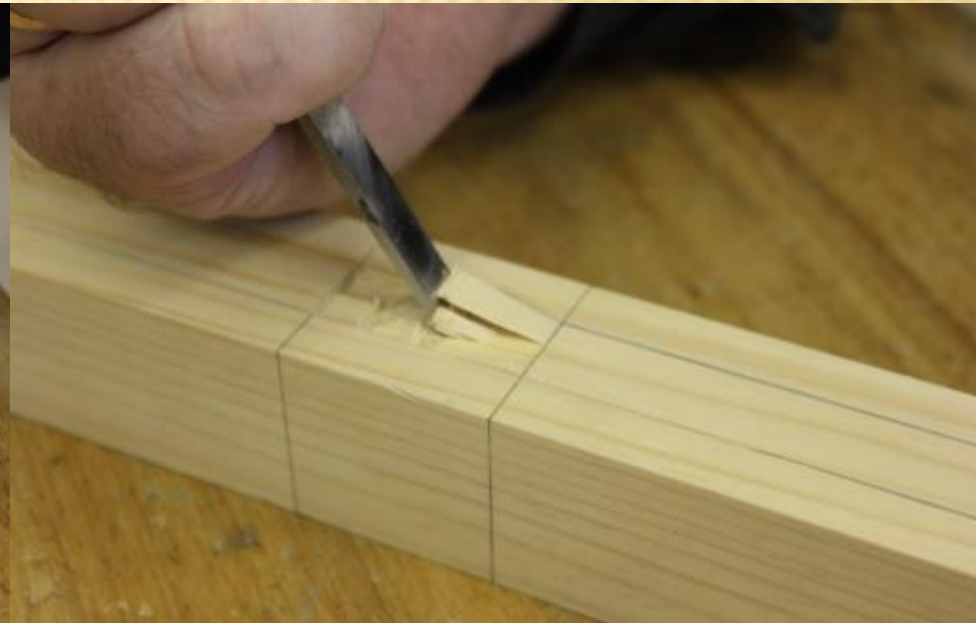
После того как мы изготовили шип,
нужно делать проушину.

Берём две стамески подходящие под
размер или немного меньше ширины
проушины и длины.

Сначала делаем поперечные надрезы,
затем продольные. Все первые надрезы
делаются силой рук, без применения
киянки

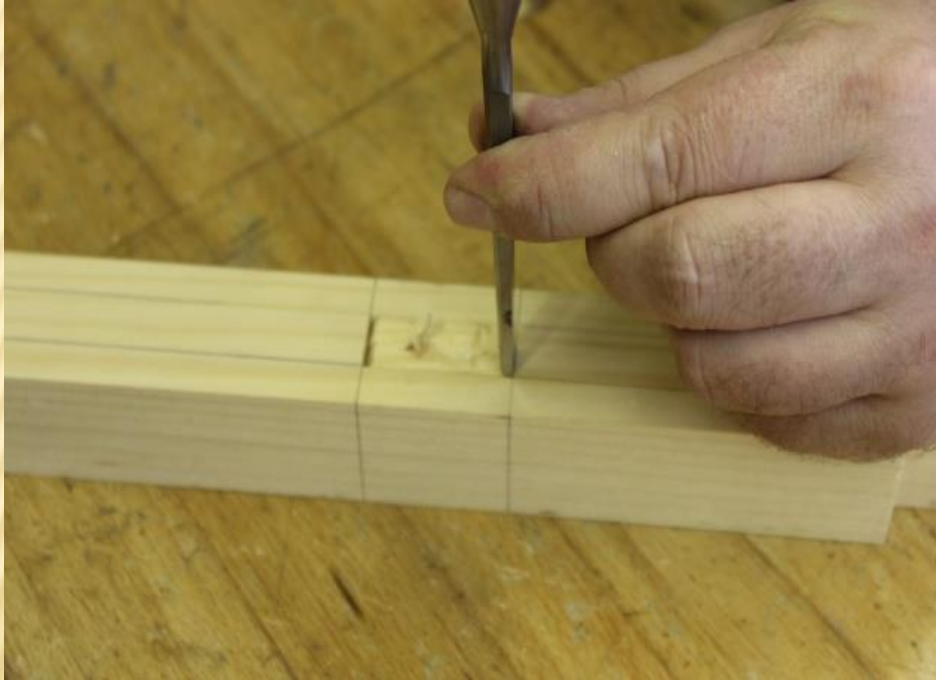


После того как сделали надрезы по периметру проушины, делаем поперечный надрез в середине проушины и срезаем первый тонкий слой древесины

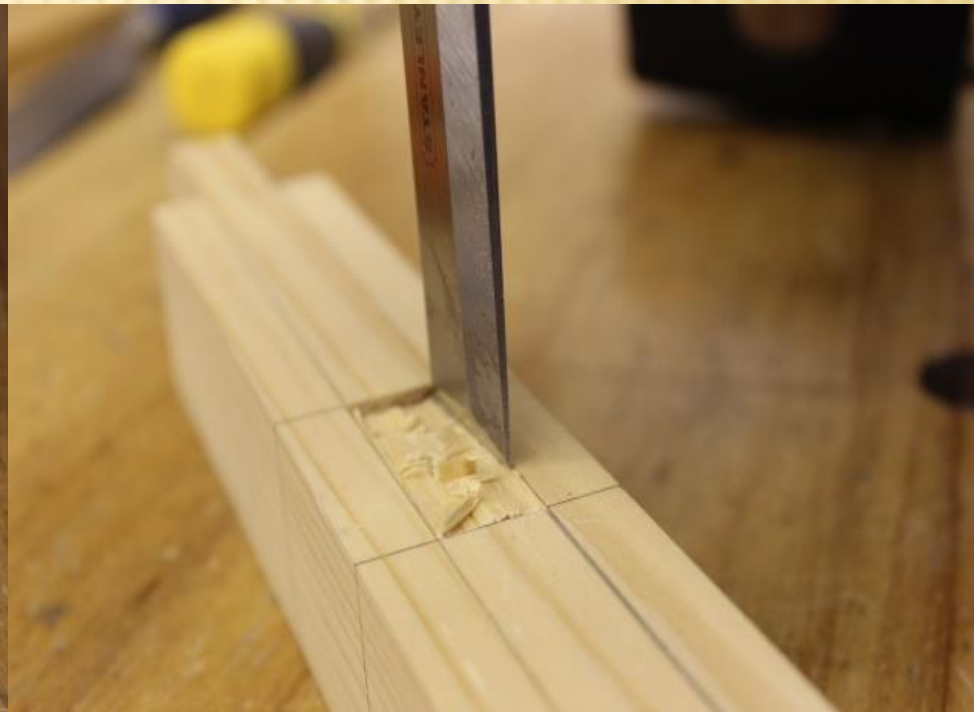
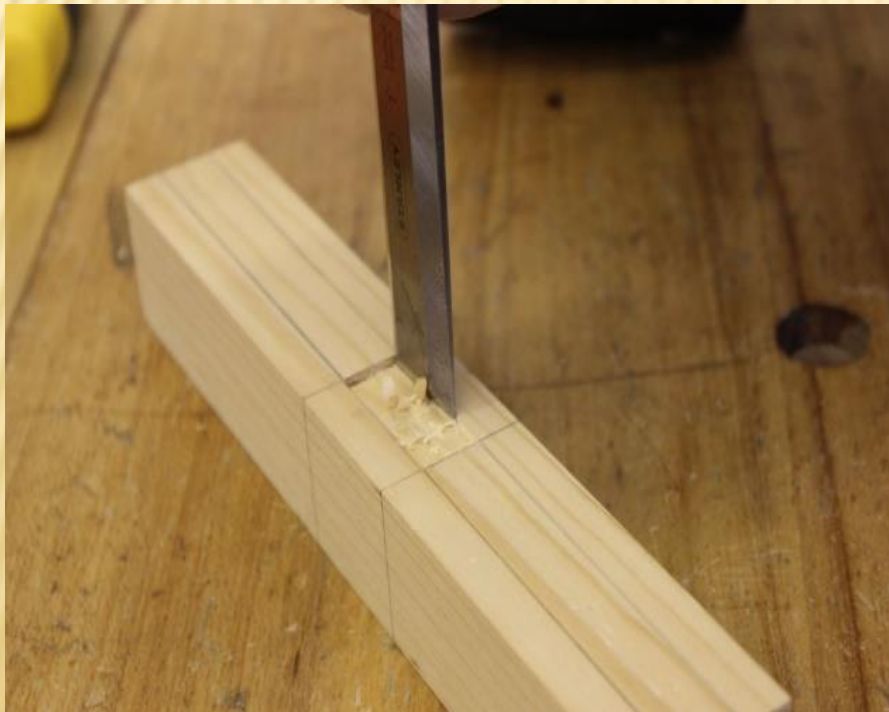


Когда срезан первый слой древесины, приступаем к выдалбливанию.

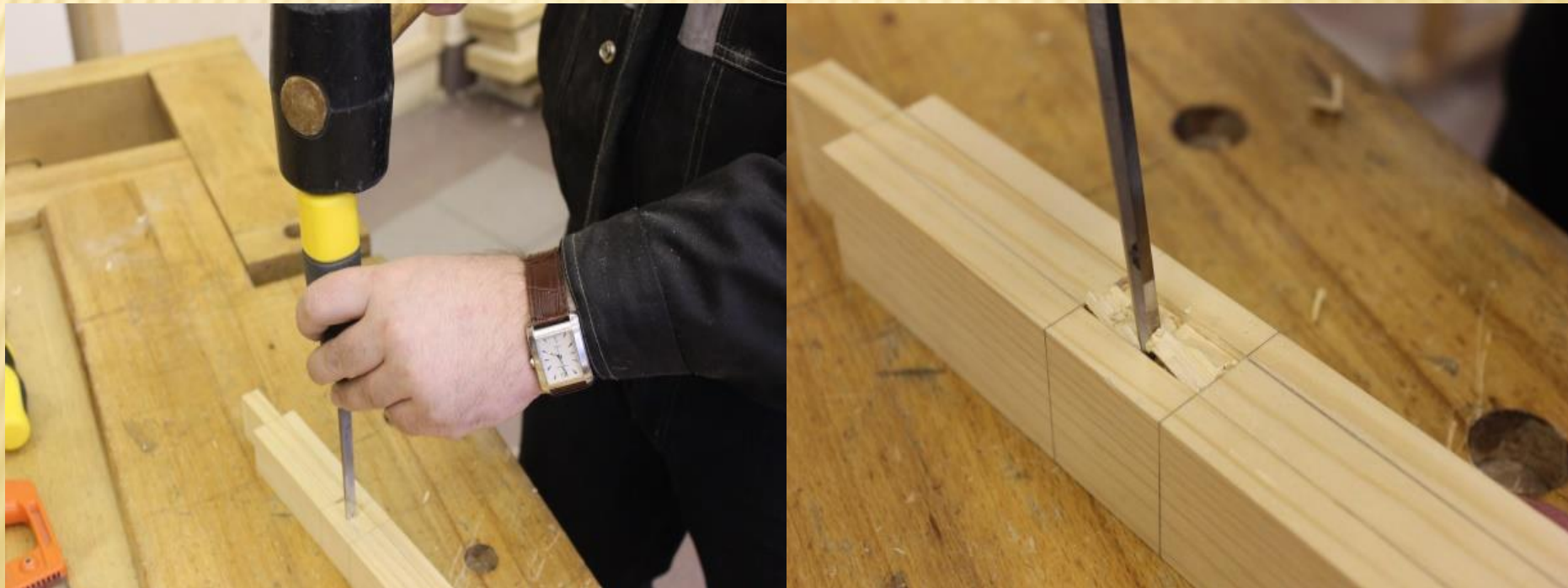
Сначала делаем поперечные надрезы, для этого берём узкую стамеску, ставим на край гнезда, фаской внутрь гнезда и наносим удар киянкой по ручке стамески. Потом делаем такой же поперечный надрез с другой стороны гнезда, тем же способом



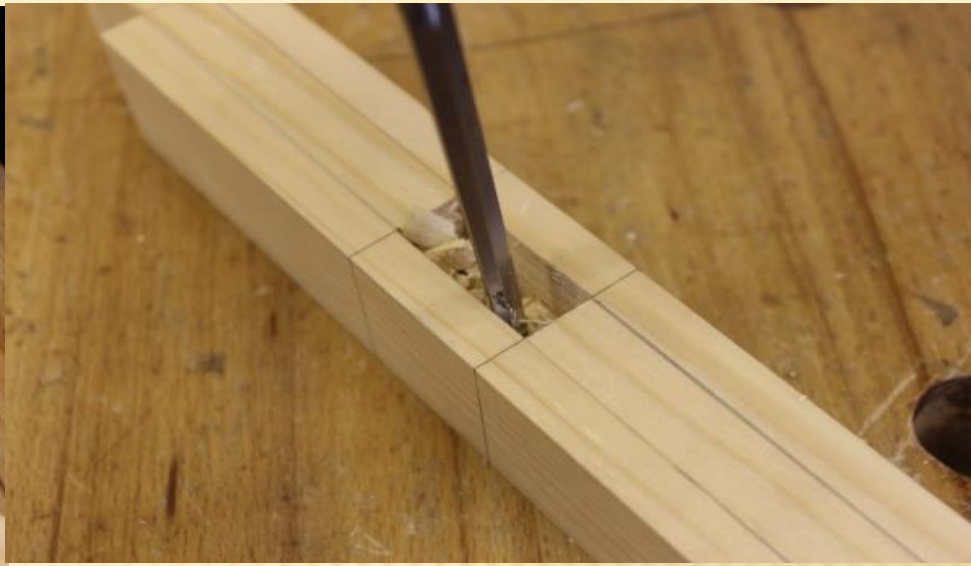
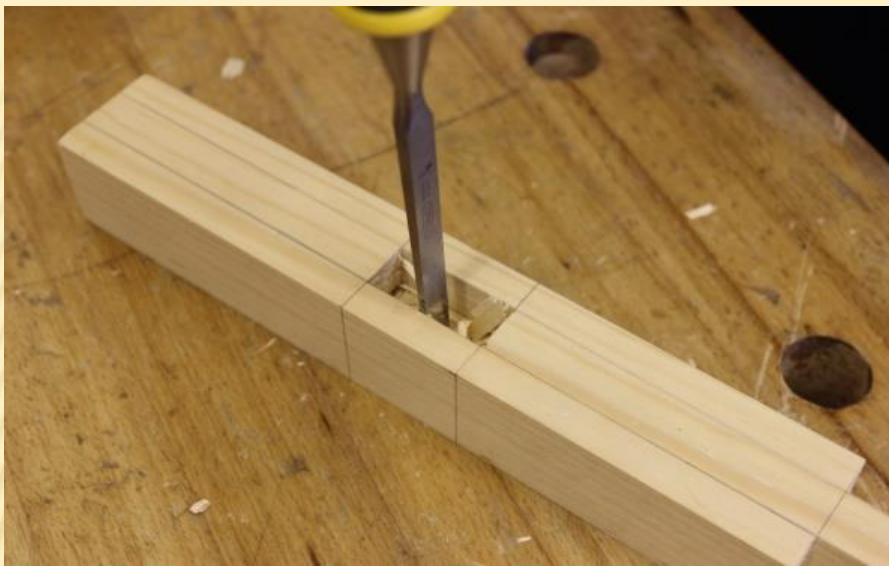
После того как сделали поперечные надрезы, делаем продольные надрезы. Продольные надрезы делаются широкой стамеской без применения киянки, только силой рук



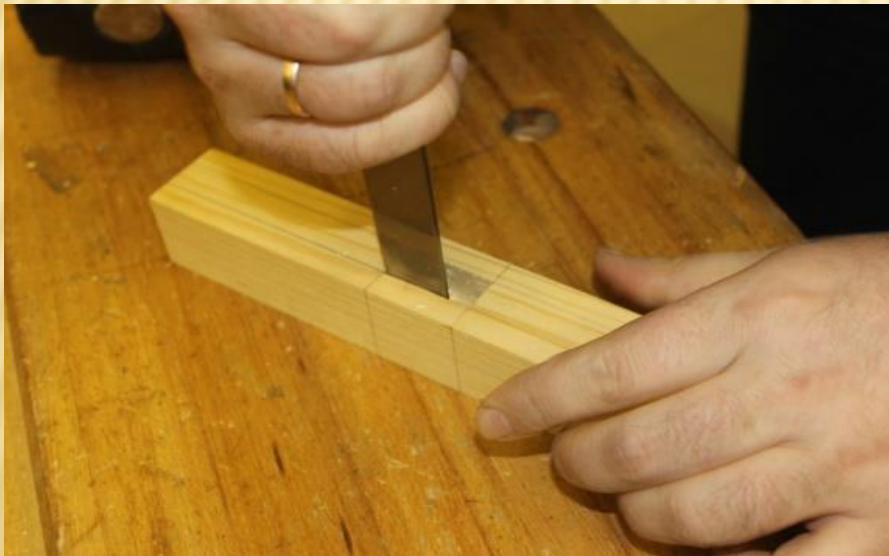
Сделав надрезы по периметру гнезда, ставим узкую стамеску на середину гнезда и делаем поперечный надрез, при помощи киянки и убираем отколовшиеся куски древесины



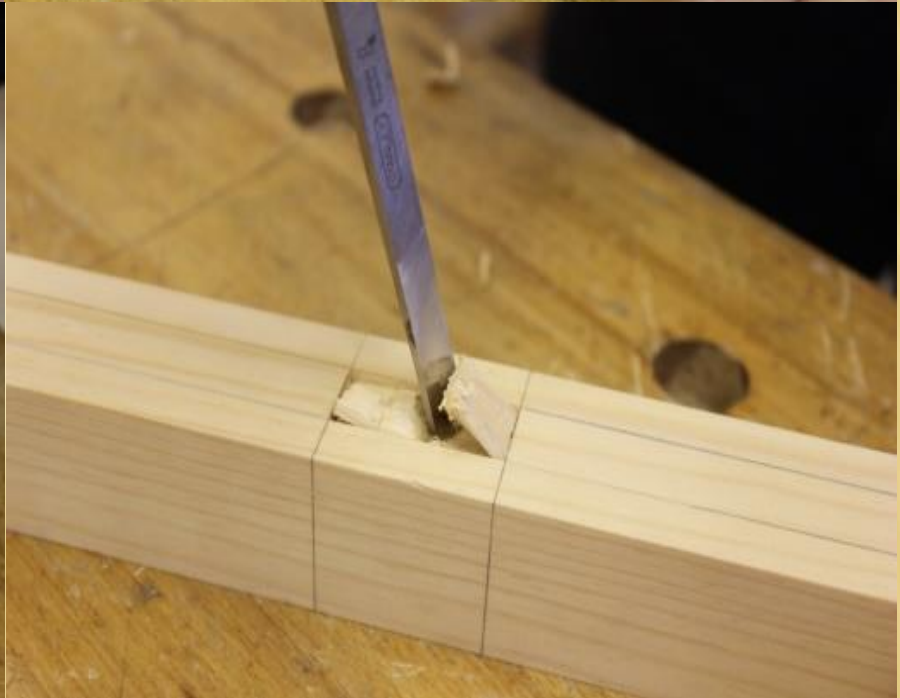
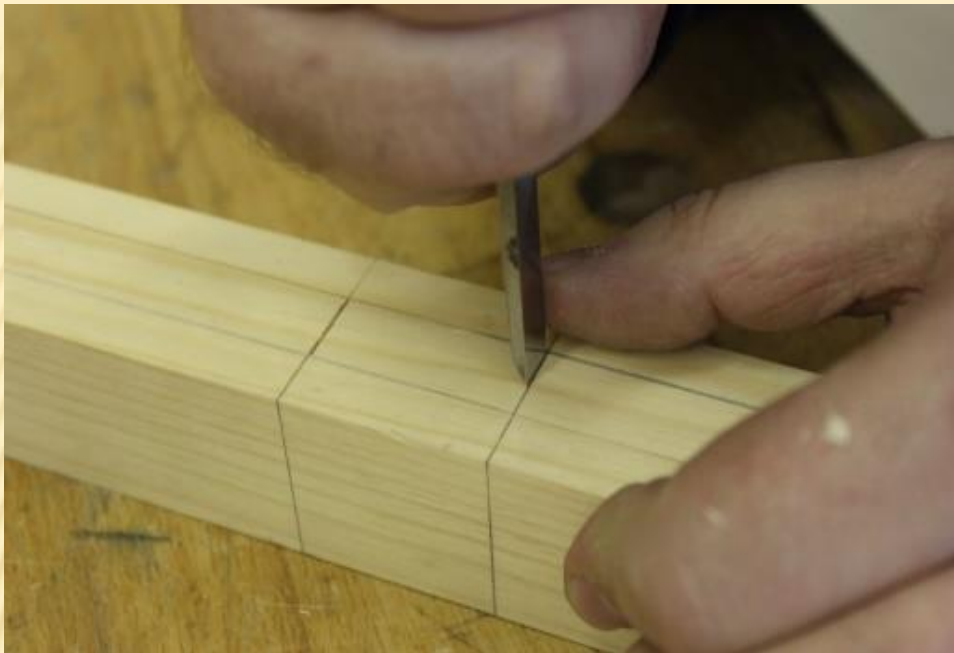
После этого повторяем все действия заново: сначала делаем поперечные надрезы, затем продольные. Чем глубже становится гнездо, тем больше нужно делать поперечных надрезов. Для того чтобы не заминать края гнезда при вынимании отколовшейся древесины, нужно после поперечного удара не вынимая стамески, повернуть её и ни в коем случае не наклонять опираясь на края



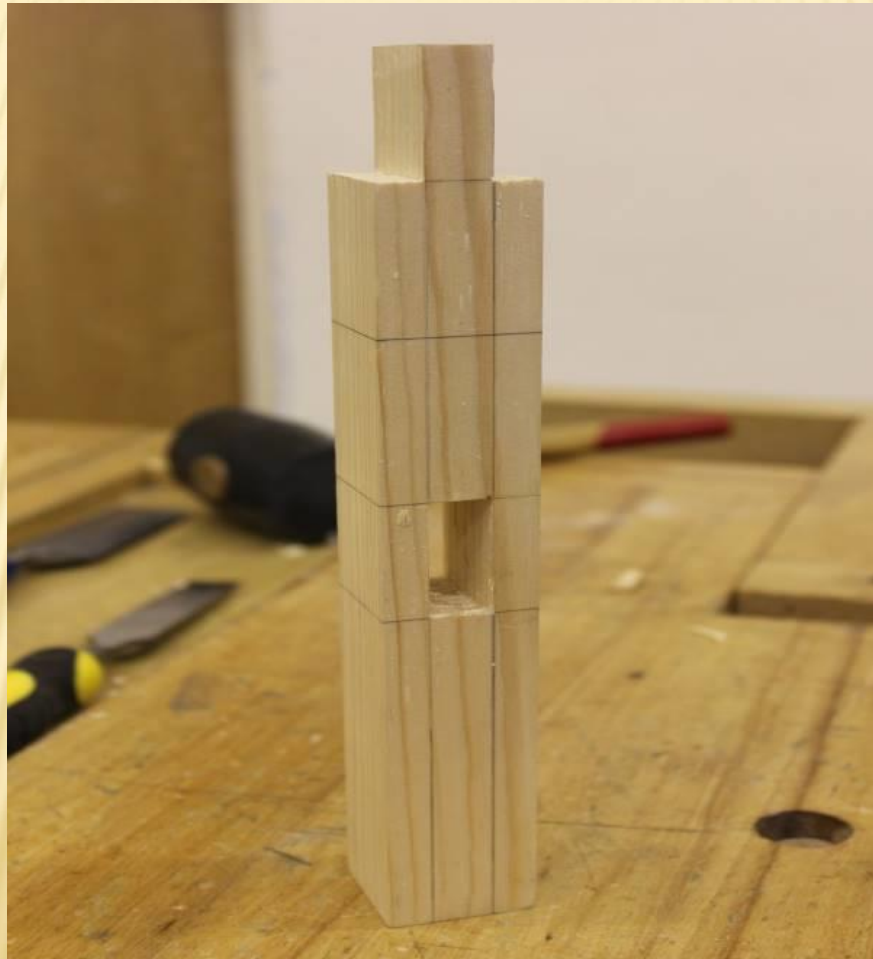
По мере того как углубляется гнездо
нужно подравнивать стенки гнезда



Так как у нас сквозное соединение то значит, что гнездо нужно продалбливать с двух сторон на встречу друг другу. Это значит, что при долблении гнезда с одной стороны доходим до середины заготовки, затем переворачиваем заготовку и повторяем все действия сначала



После того как гнездо выдолбили
должна получиться такая деталь



Распиливаем заготовку на две детали и собираем соединение



Во время работы не забываем соблюдать правила техники безопасности при пилении и долблении гнезд. После завершения работы необходимо убрать рабочее место: смести стружку и опилки с верстачной доски, очистить и разложить инструмент по своим местам.