

РАЗМЕТКА И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ШИПОВ И ПРОУШИН

7 КЛАСС

ШИПОВЫЕ СТОЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Виды шиповых соединений и их основные элементы:

а – угловое концевое;

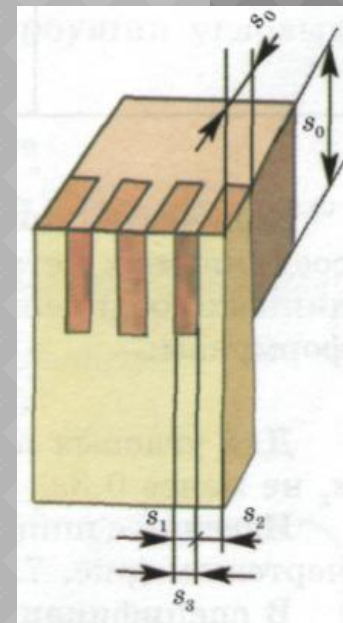
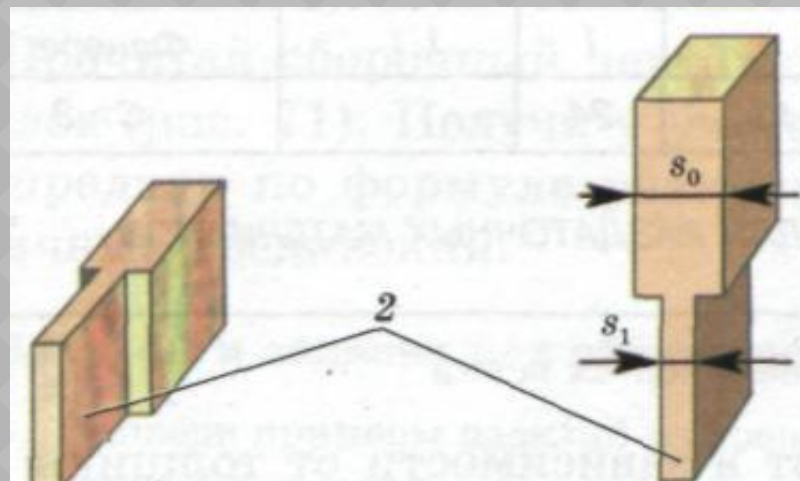
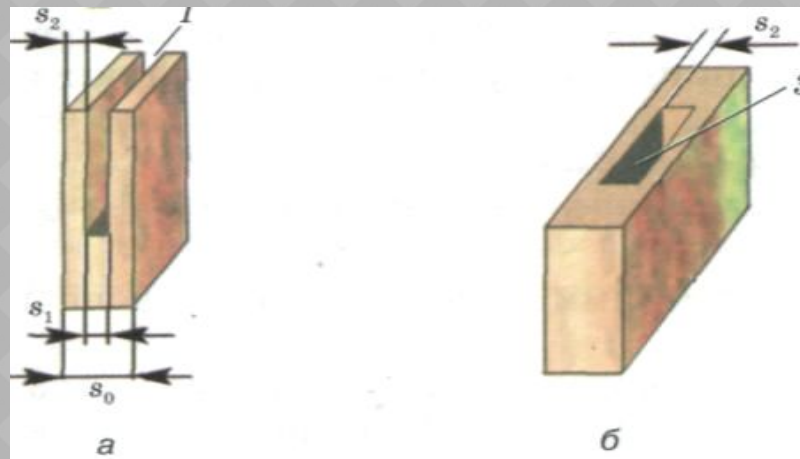
б – угловое срединное;

в – угловое ящичное;

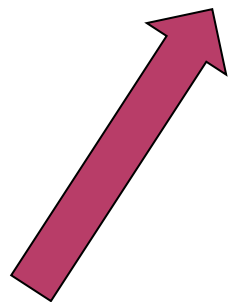
1 – проушина;

2 – шип;

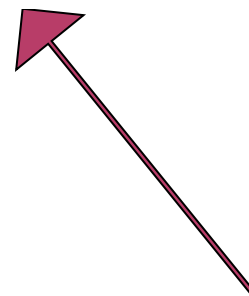
3 – гнездо



ЭЛЕМЕНТЫ СОЕДИНЕНИЯ



Шип - выступ на торце заготовки, соответствует размерам и профилю проушины или гнезда соединяемой заготовки



Проушина - гнездо на торце заготовки, открытое с двух или трех сторон

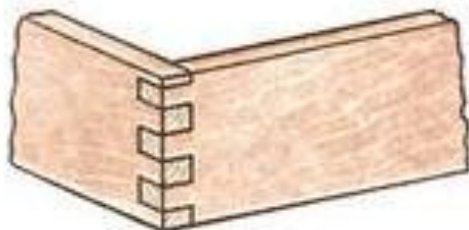
ВЫБОР ЧИСЛА ШИПОВ НА ЗАГОТОВКЕ ЗАВИСИТ ОТ ТОЛЩИНЫ СОЕДИНЯЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ



**Бруски толщиной до 40 мм чаще
всего соединяют одинарным
шипом**

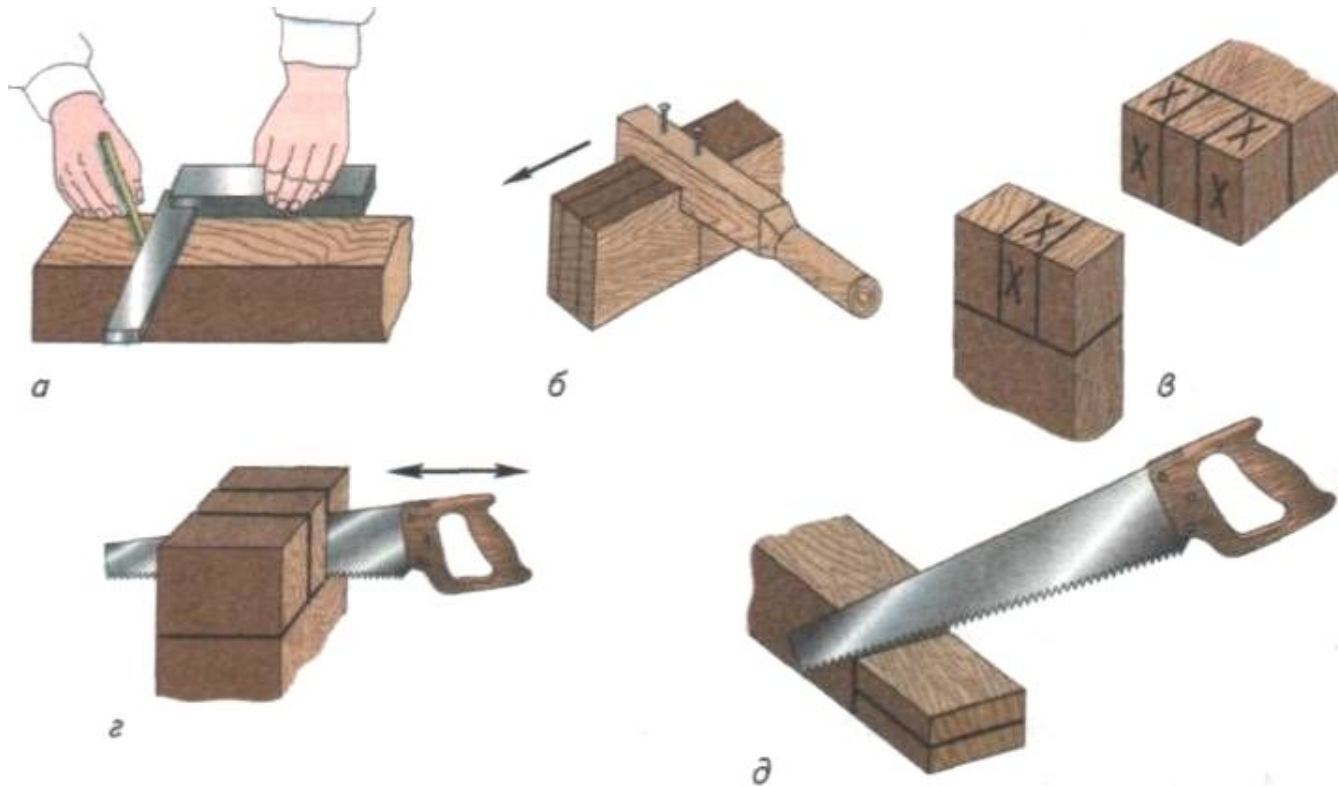


**Бруски толщиной 40...80 мм -
двойным или тройным шипом**



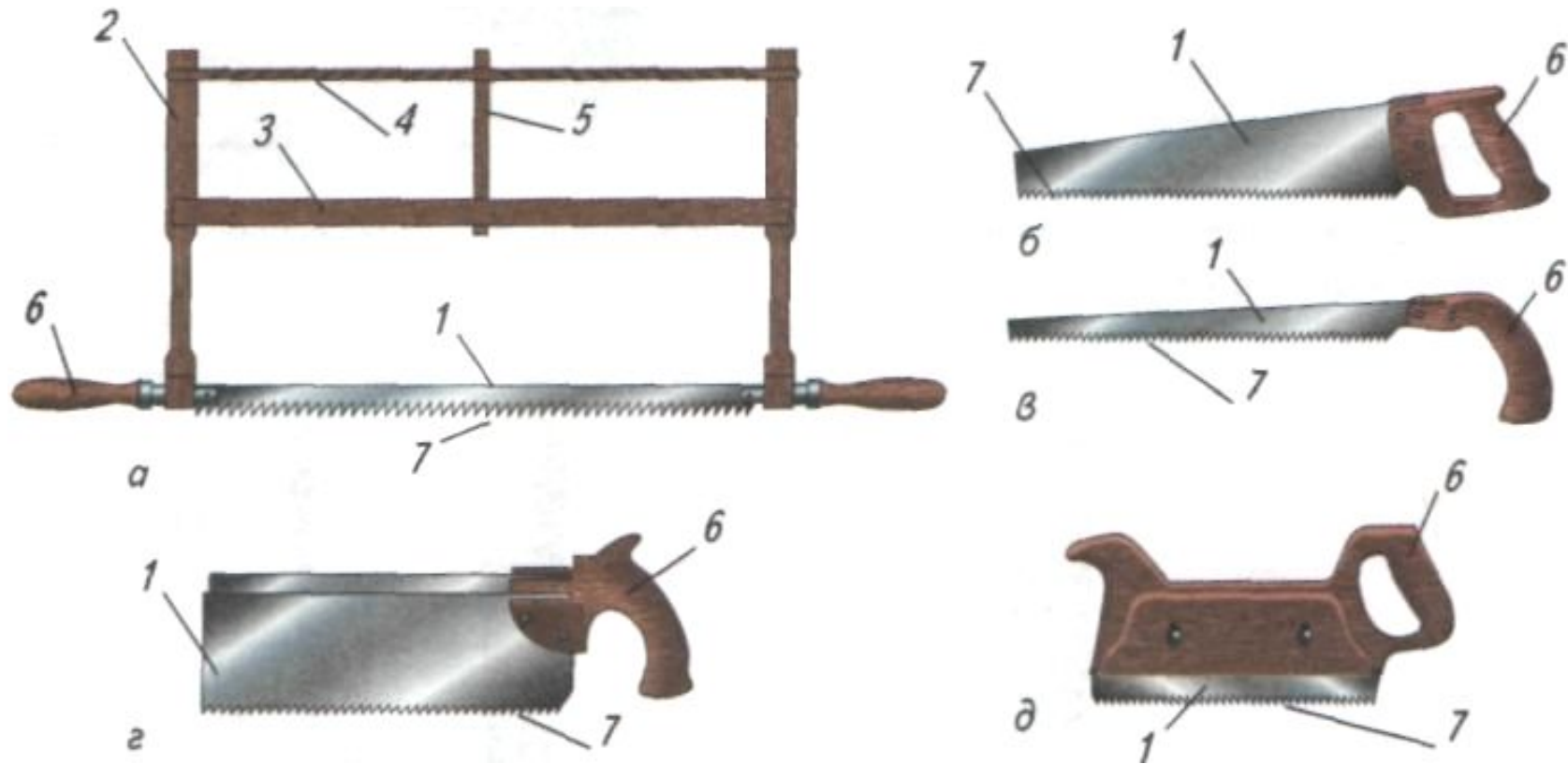
**Свыше 80 мм- тройным
многократным шипом**

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ШИПОВОГО СОЕДИНЕНИЯ



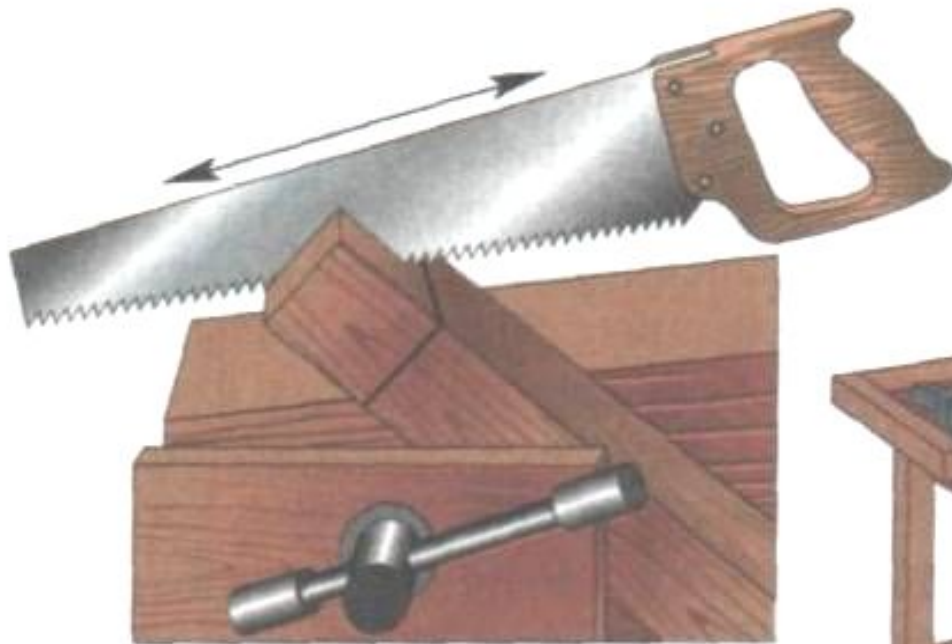
а – поперечная разметка; б – продольная разметка; в – пометка удаляемых частей заготовки; г – продольное выпиливание шипа и проушины; д – поперечное выпиливание шипов

ПИЛЫ ДЛЯ ВЫПИЛИВАНИЯ ШИПОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

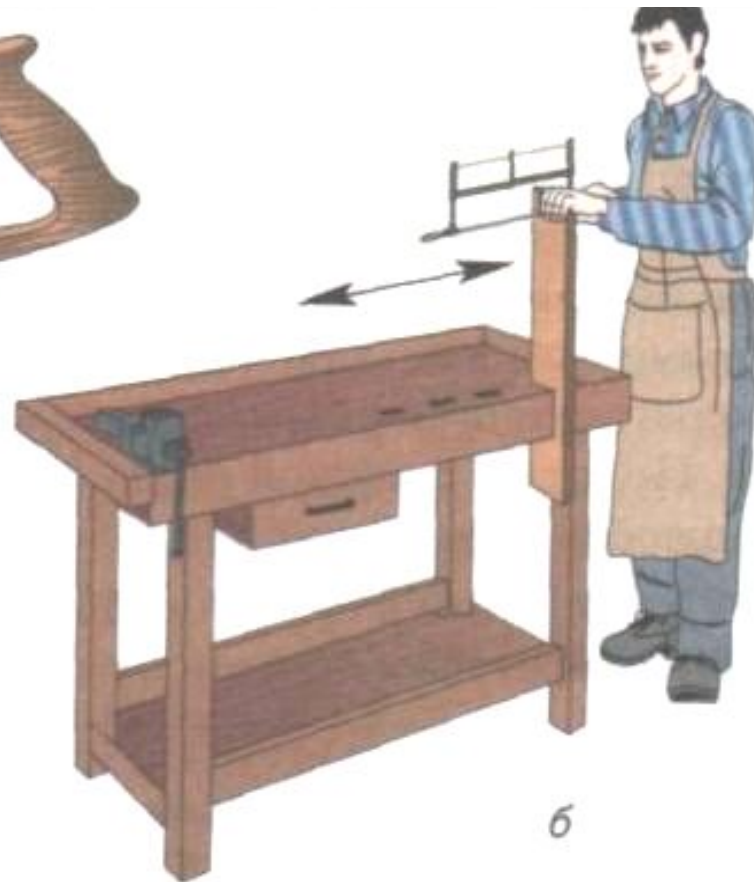


а – лучковая; б – ножовка широкая; в – ножовка узкая; г – обушковая; д – наградка; 1 – полотно; 2 – стойка; 3 – поперечина; 4 – тетива; 5 – закрутка; 6 – ручка; 7 - зубья

ПРИЕМЫ ПРОДОЛЬНОГО ПИЛЕНИЯ ШИПОВОГО СОЕДИНЕНИЯ



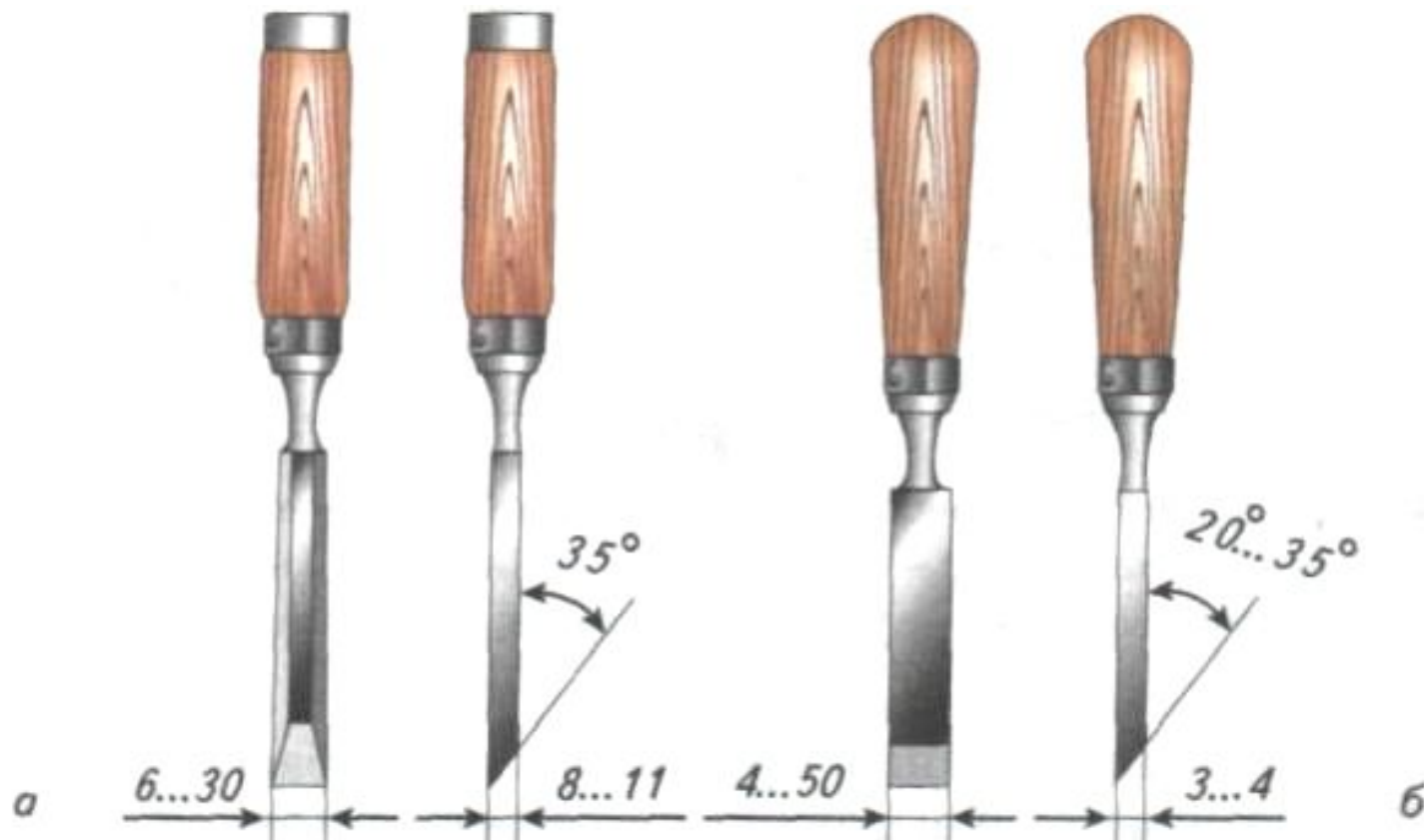
а



б

а – запиливание; б – окончательное запиливание

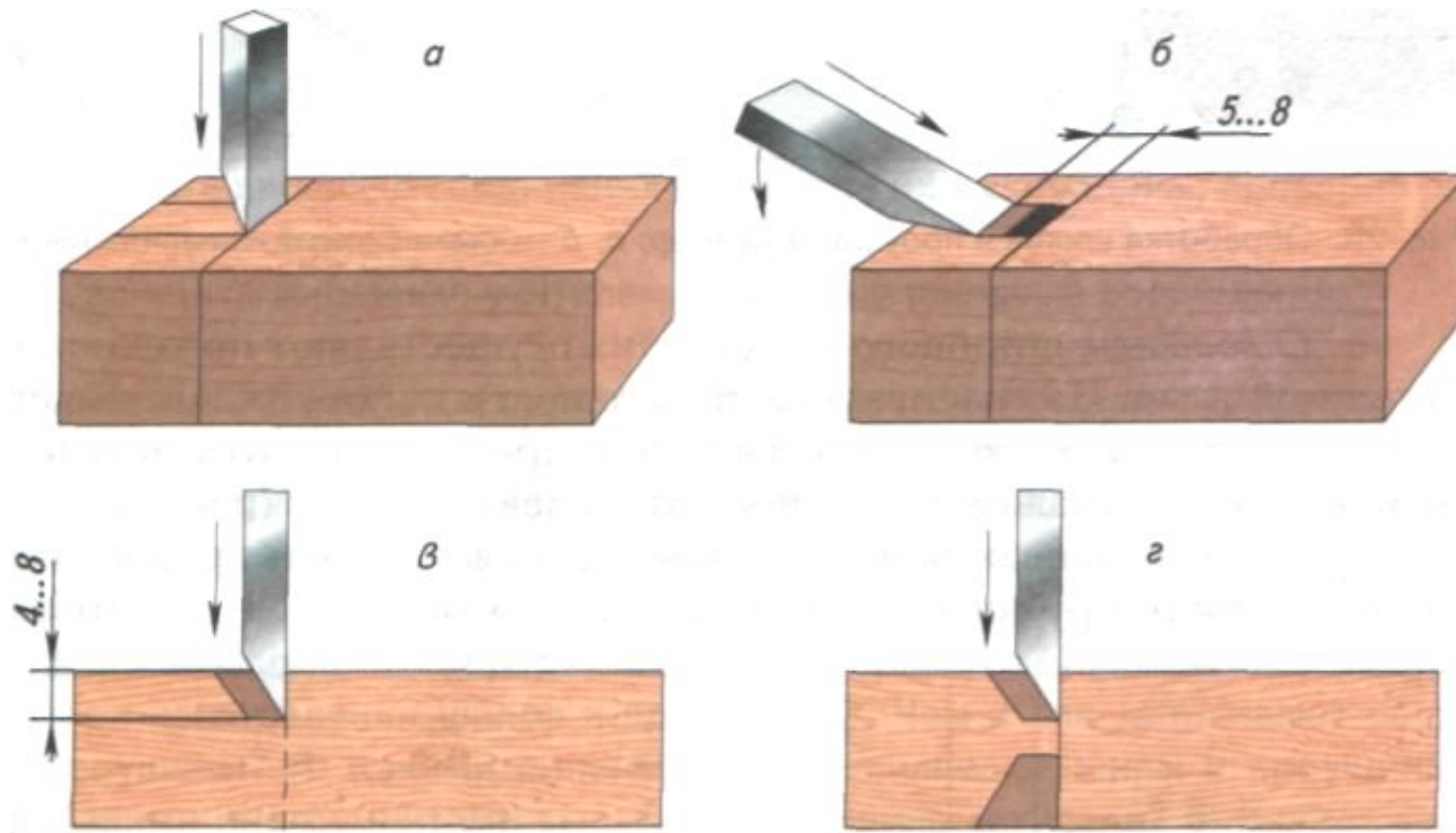
ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВЫДАБЛИВАННЯ ПРОУШИН



а – долото;

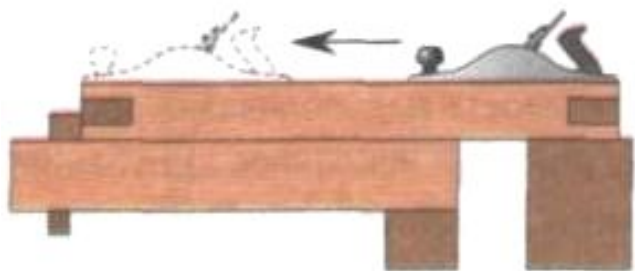
б - стамеска

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫДАБЛИВАНИЯ ПРОУШИН



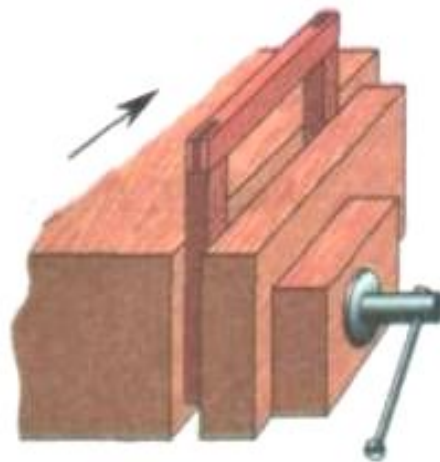
а – поперечное надрубание дна; б- наклонное вырубание; в – углубление дна; г – долбление с противоположной стороны

КРЕПЛЕНИЕ И ЗАЧИСТКА ИЗДЕЛИЯ ПОСЛЕ СКЛЕИВАНИЯ



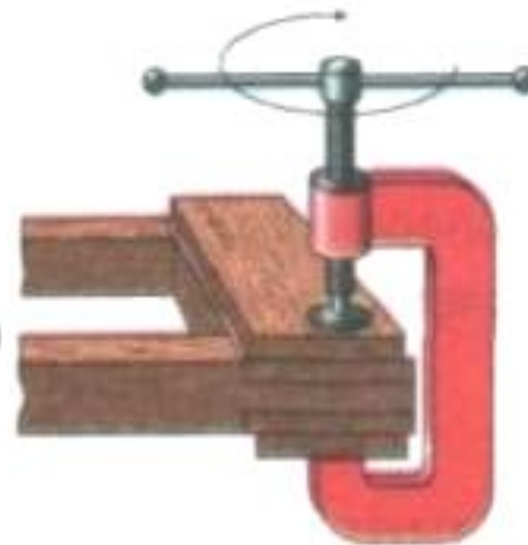
a

**а – по пласти;
кромкам**



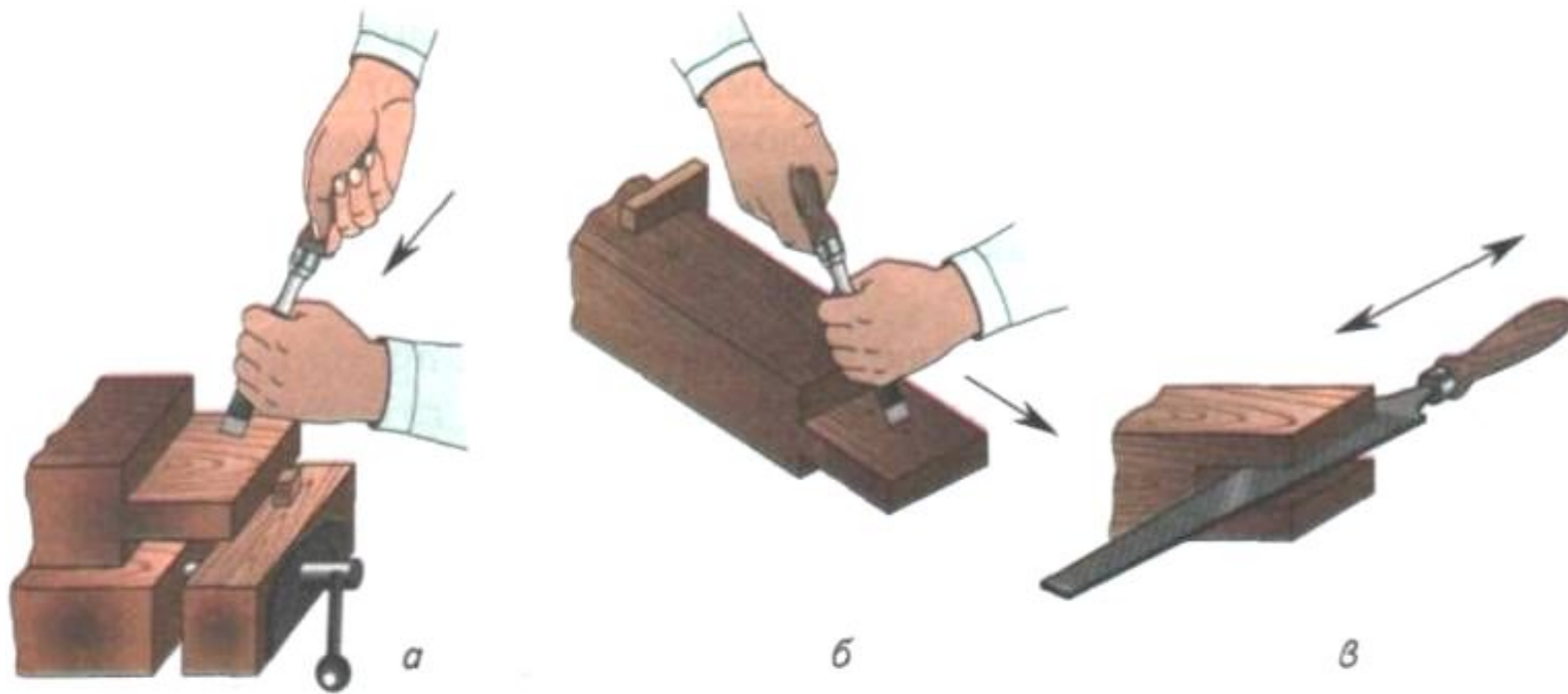
б

б – по

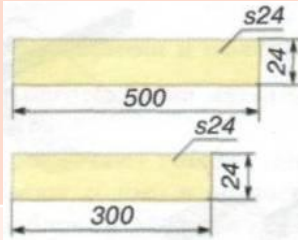
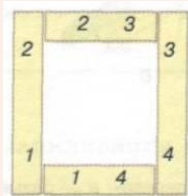
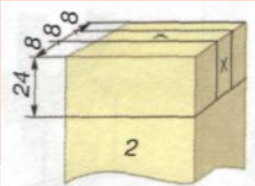
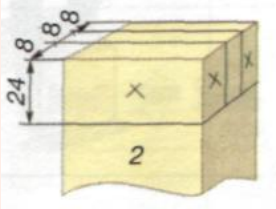


**Зажим шипового
соединения
при склеивания**

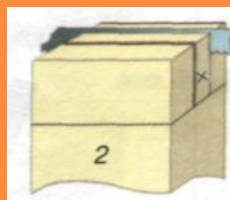
ОБРАБОТКА ШИПОВ И ПРОУШИН В РАЗМЕР



а,б – стамеской; в - напильником

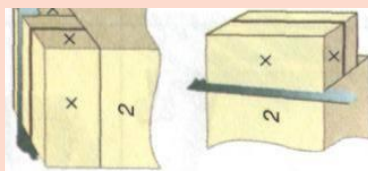
Последовательность технологических операций	Графическое изображение	Инструменты, оборудование, материалы
1. Подобрать заготовки и отпилить в размер		Столярный верстак, карандаш, линейка, ножовка, заготовка
2. Подписать цифры на заготовках		Карандаш
3. Разметить проушины на длинных заготовках		Карандаш, угольник, линейка
4. Разметить шипы на коротких заготовках		Карандаш, угольник, линейка

5. Запилить проушины



Столярный верстак,
ножовка

6. Запилить шипы и отпилить «щечки»



Столярный верстак,
ножовка

7. Выдолбить проушины



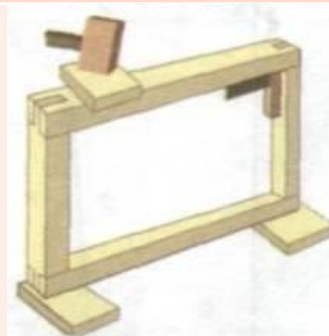
Столярный верстак,
струбцины, долото,
киянка, подкладная
доска

8. Подогнать и зачистить шиповое соединение



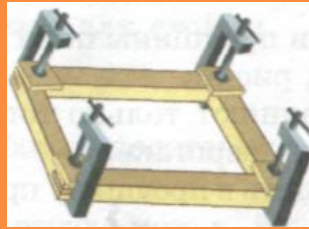
Столярный верстак,
стамеска, напильник

9. Предварительно собрать каркас в «сухую» без клея



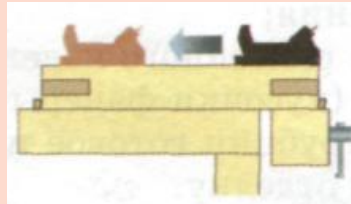
Киянка, бруски,
угольник

10. Выполнить оборку каркаса с помощью клея



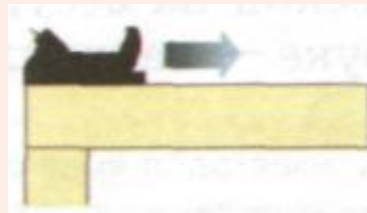
Киянка, бруски, угольник, клей ПВА, тряпочка, струбцины

11. Начисто обработать боковые стороны склеенного каркаса



Столярный верстак, рубанок

12. Начисто обработать кромки склеенного каркаса



Столярный верстак, рубанок

13. Начисто обработать готовое изделие



Напильник, шлифовальная шкурка

14. Отпилить по размеру дно ящика

ДВП, ножовка

15. Прибить дно

Гвозди, молоток.