**6 класс**

**Перечень вопросов для изучения до 12 декабря. Переписать, зарисовать, по возможности сделать соединение дома (любое).**

|  |  |
| --- | --- |
| **Угловое концевое соединение в полдерева.** | **18** |
| Выбор заготовок для соединения. | 2 |
| Строгание, пиление по размерам. | 2 |
| Разметка заготовок по заданным размерам. | 2 |
| Изготовление шипа | 4 |
| Предварительная сборка вполдерева. | 2 |
| Склеивание изделия. Сушка. | 2 |
| Проверка изделия на прочность. | 2 |

**Секреты изготовления рамных соединений вполдерева**

Врубка вполдерева – простой и надежный способ соединить две одинаковые детали под прямым углом. Этот метод пригодится при создании угловых, крестовых и Т-образных соединений. Сделав разметку и выбрав в каждой детали половину материала по толщине, вы получите аккуратное и прочное соединение, которое станет незаменимым при сборке рам и конструкций из бруса.

Врубку вполдерева производят разными способами: с использованием фрезера, циркулярной или ленточной пилы. Мы же расскажем, как создавать идеально плотные соединения, используя классический набор ручных инструментов.

[https://woodschool.ru/wp-content/uploads/2017/05/saw.png](https://woodschool.ru/wp-content/uploads/2017/05/saw.png)

**ИНСТРУМЕНТЫ**

* столярный угольник;
* разметочный рейсмус;
* карандаш или разметочный нож;
* обушковая пила;
* широкая столярная стамеска.

**Угловые соединения вполдерева своими руками**

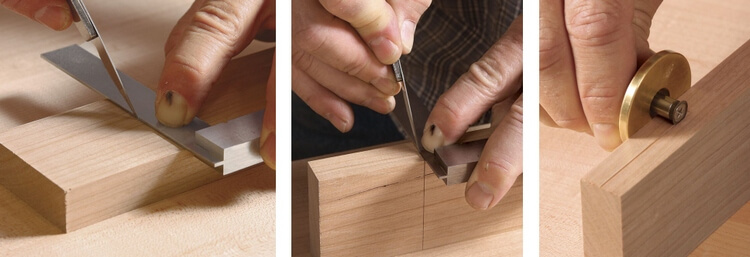
[](https://woodschool.ru/wp-content/uploads/2017/12/soedinenie-vpoldereva.jpg)

Угловая врубка вполдерева (внахлестку) – наиболее распространенный тип рамного соединения. Его логика предельно проста: на концах обеих деталей вырезают углубления (фальцы) по ширине ответной детали. Фальц образует грань и заплечик – они должны быть идеально ровными и строго перпендикулярны друг другу. В качественном соединении поверхности обеих деталей плотно подогнаны и образуют стык без малейших зазоров.

О методах точной подгонки столярных соединений вы можете [почитать в статье](https://woodschool.ru/podgonka-stolyarnyx-soedinenij.html), посвященной данной теме.

**Разметка соединения**

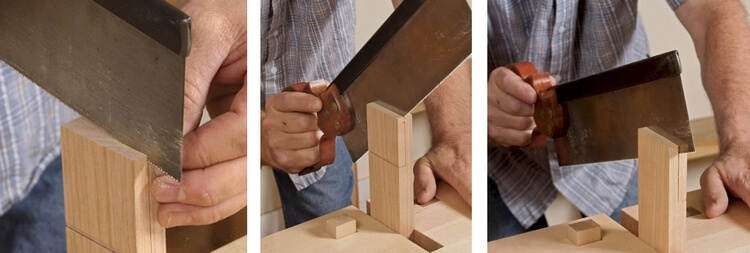
Создайте разметку под выборку фальца. Для этого используйте столярный угольник, рейсмус и разметочный нож.

[](https://woodschool.ru/wp-content/uploads/2017/12/soedinenie-vpoldereva-2.jpg)

Отмерьте длину грани по ширине сопрягаемой детали. Прочертите линии разметки на кромках. Установите рейсмус на половину толщины детали и сделайте боковую разметку.

**Совет!** Создавая столярные соединения своими руками, вместо карандаша используйте острый разметочный нож. Он обеспечит высокую точность разметки и отсутствие следов на готовой детали. При этом углубленная линия станет удобной стартовой позицией для стамески или обушковой пилы.

**Вырезание фальца**

[](https://woodschool.ru/wp-content/uploads/2017/12/soedinenie-vpoldereva-3.jpg)

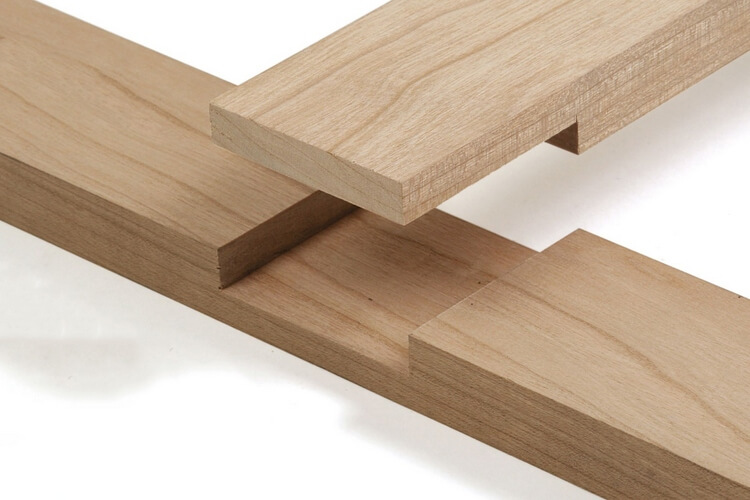
Используя обушковую пилу, отпилите отходную часть на каждой детали, аккуратно следуя по разметке без сильных нажимов и рывков.

**Зачистка соединения**

[](https://woodschool.ru/wp-content/uploads/2017/12/soedinenie-vpoldereva-4.jpg)

При помощи широкой стамески зачистите грань и заплечик, добившись максимально плотного прилегания деталей.

**Т-образное (тавровое) соединение**

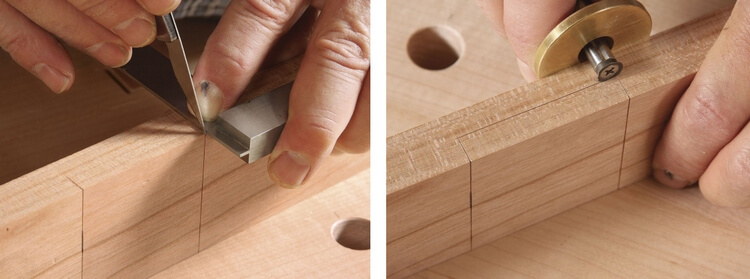
[](https://woodschool.ru/wp-content/uploads/2017/12/soedinenie-vpoldereva-01.jpg)

Тавровое соединение внахлестку – это еще одна вариация запила вполдерева, которое широко используют при создании рамных конструкций. В этом случае конец одной детали примыкает к середине второй. На первой вырезают фальц (по аналогичной схеме, как в угловом соединении), а на второй посадочный паз. Ниже предложена одна из схем его создания такого паза вручную.

Сделайте разметку на лицевой стороне, ориентируясь на ширину ответной детали.

[](https://woodschool.ru/wp-content/uploads/2017/12/soedinenie-vpoldereva-2.2.jpg)

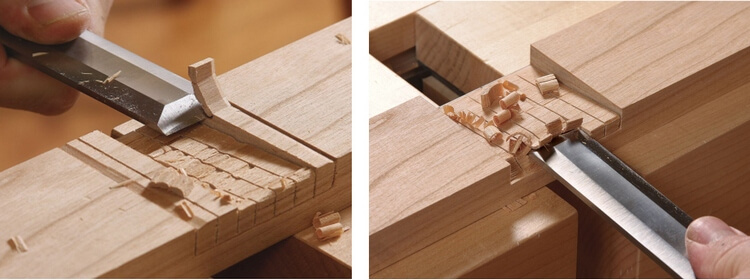
Используя рейсмус и угольник, нанесите разметку на кромках.

[](https://woodschool.ru/wp-content/uploads/2017/12/soedinenie-vpoldereva-3.3.jpg)

Сделайте пропилы в отходной части. Они облегчат последующую выборку стамеской.

[](https://woodschool.ru/wp-content/uploads/2017/12/soedinenie-vpoldereva-4.4.jpg)

Широкой столярной стамеской снимите отход. Снимайте послойно, двигаясь от центра к краям.

[](https://woodschool.ru/wp-content/uploads/2017/12/soedinenie-vpoldereva-5.jpg)

Выполните зачистку паза. Грань и заплечики должны быть идеально ровными и сходиться строго под прямым углом. Это обеспечит максимально плотное прилегание деталей.

[](https://woodschool.ru/wp-content/uploads/2017/12/soedinenie-vpoldereva-6.jpg)

[](https://woodschool.ru/wp-content/uploads/2017/12/soedinenie-vpoldereva-7.jpg)

**К вопросу о фиксации**

Столярные соединения вполдерева не имеют механической связи, поэтому их закрепляют при помощи склейки. О том, [как правильно склеивать дерево](https://woodschool.ru/kak-skleivat-derevo.html) и [выбирать подходящий клей](https://woodschool.ru/klej-dlya-dereva.html) мы подробно поговорили в предыдущих материалах.

На время высыхания конструкция должна быть зафиксирована струбцинами. Ставя зажимы, убедитесь, что их давление распределяется равномерно. Неправильно установленная струбцина может деформировать детали или нарушить подгонку соединения.

В отличие от рамных конструкций бревна или брус укрепляют по другой технологии. В этом случае для фиксации соединения используют шурупы, шканты или нагели.

Перейти по ссылке и посмотреть презентацию, записать и зарисовать ее. В конце ответить на вопросы размещенные на последнем слайде.

<https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2020/09/04/prezentatsiya-po-tehnologii-uglovye-kontsevye-i-seredinnye>