

Технология изготовления бочек

Содержание

- ▶ Введение
- ▶ Этапы изготовления бочек
- ▶ Изготовление клёпок для бочки
- ▶ Изготовление обручей бочек
- ▶ Сборка дубовой бочки
- ▶ Изготовление доньев бочки
- ▶ Проверка качества изготовленной бочки
- ▶ Список литературы

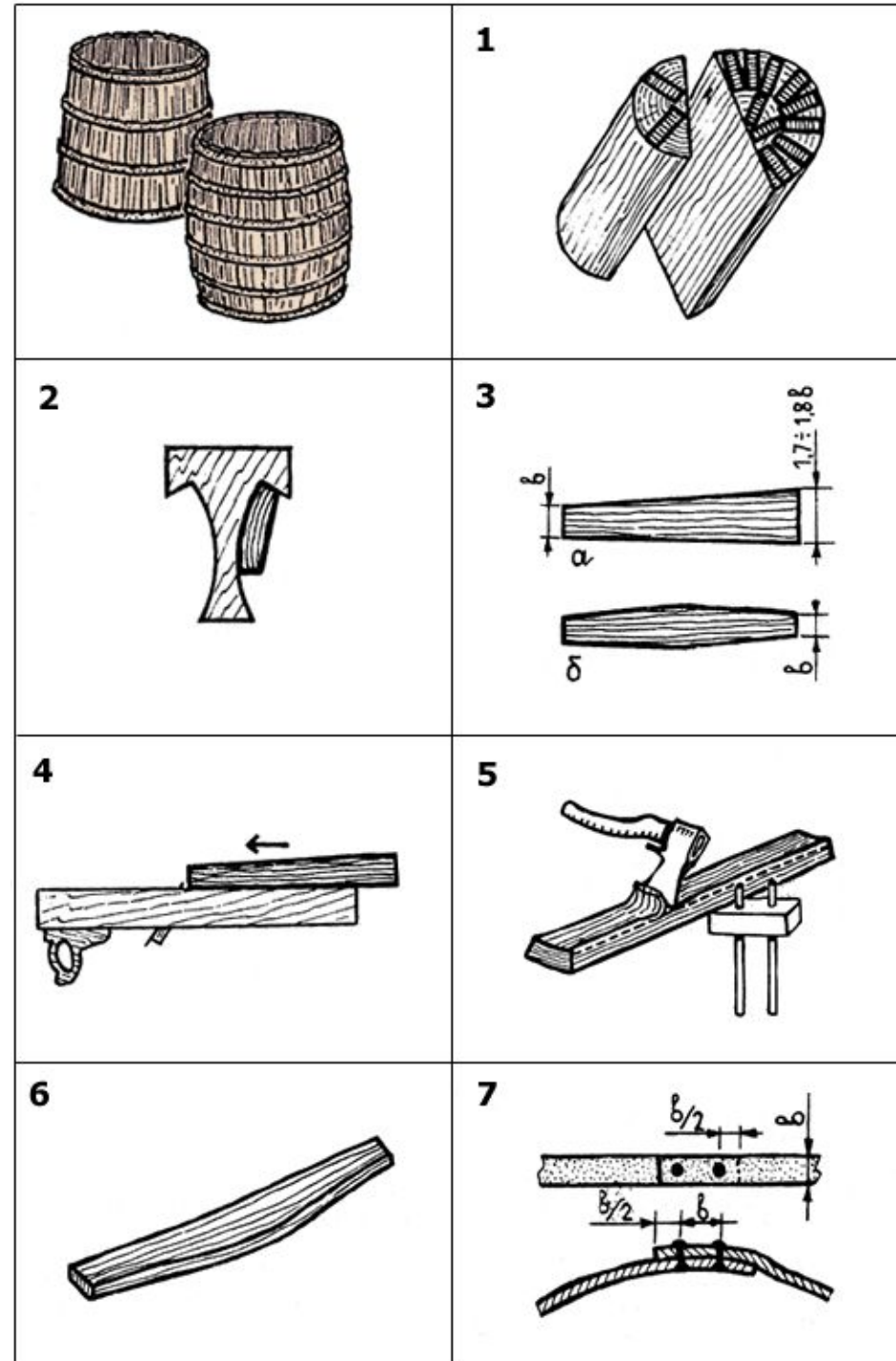
Введение

▶ Введение.

- ▶ Бочки в древние века с первым их появлением приобрели большой спрос. Они применялись во всех хозяйственных и других работах, где требовалось хранить и перевозить какую-либо жидкость. Даже в наше время, по сей день бочки применяются, например, для хранения вина. По моему мнению, очень важно знать технологию бондарского дела, ведь это мастерство переходило от поколения поколению, и потерять эти знания, навыки и опыт невозместимая утрата в ремесленном искусстве.

Этапы изготовления бочек

- ▶ По всем правилам, изготовление бочек можно разделить на следующие этапы:



Изготовление клёпок для бочки

- ▶ Клёпки – доски, образующие остов бочки. Нижняя часть ствола старых деревьев называется клёпчином, так как клёпки делают именно из неё. Для клёпок лучше всего подходит сырая древесина.
- ▶ По форме клёпок бочки бывают двух видов:
- ▶ *Бочарные* – более узкие с концов и расширяющиеся к середине. Из таких клёпок получается бочка – ёмкость с более узким верхом и дном и выпуклая посередине остова
- ▶ *Кадушечные* – узкие с одного конца и расширяющиеся к другому. Из таких клёпок получается кадка – ёмкость в форме усечённого конуса



Порядок изготовления клёпок следующий

- ▶ Порядок изготовления клёпок следующий:
- ▶ 1. Сначала чурку раскалывают пополам аккуратными ударами полена по обуху топора. Чурка должна быть на 5-6 см длиннее планируемой клёпки.
- ▶ 2. Каждую половинку снова раскалывают пополам и так далее в зависимости от толщины чурки до тех пор, пока не выйдут заготовки по 5-10 см шириной и 2,5-3 см толщиной. Раскалывать нужно, не спеша и аккуратно, чтобы получился строго радиальный раскол, иначе при дальнейшей эксплуатации клёпка будет трескаться.
- ▶ 3. Полученные заготовки сушат не менее месяца в помещении с хорошей вентиляцией. Чтобы ускорить процесс, можно использовать сушилку для дерева.
- ▶ 4. Высушенные заготовки строгаются стругом или рубанком.
- ▶ 5. Сначала строгается наружная поверхность клёпки. Чтобы проверить точность кривизны поверхности, нужно предварительно изготовить специальную форму. Она вырезается из тонкой доски по уже готовой бочке.
- ▶ 6. Затем строгаются боковые поверхности, изгиб которых также проверяется по форме.
- ▶ 7. Последняя операция обработки боковой поверхности – фуговка. Наиболее удобно делать её движением заготовки по фуганку.
- ▶ 8. Внутренняя поверхность клёпки строгается рубанком или отёсывается топором. Изготовление кадушечной клёпки на этом заканчивается, а на бочарной ещё нужно сточить середину до ширины в 12-15 мм

Изготовление обручей бочек

Обручи для бочек выполняют из дерева или стали. Чаще встречаются бочки со стальными обручами, так как они прочнее деревянных и с ними меньше возникает проблем со временем. Стальные обручи делаются из горячекатанной стальной ленты 30-50 мм шириной и 1,6-2 мм толщиной. Перед натяжкой обручей бочка замеряется на их месте и к этому размеру прибавляется двойная ширина полосы. Ударами молотка стальная лента скручивается в кольцо, затем в ней сверлятся или пробиваются отверстия и в них вставляются заклёпки из мягкой стальной проволоки диаметром 4-5 мм (рис. 7). Один внутренний край обруча следует развальцевать острым концом молотка на массивной стальной подставке в виде балки (рис. 8).

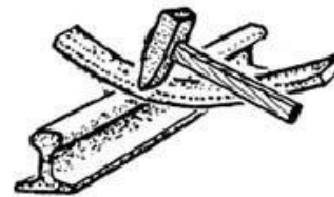
На бочку устанавливаются обручи:

Пуковый – по центру

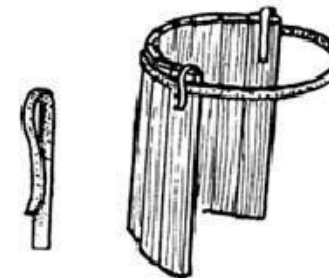
Уторный – по краям

Шейный – промежуточный.

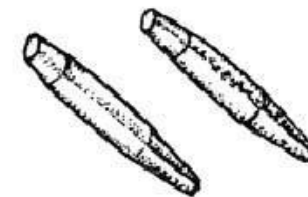
8



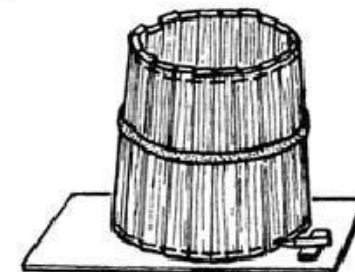
9



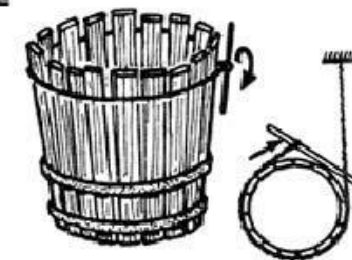
10



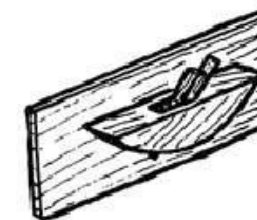
11



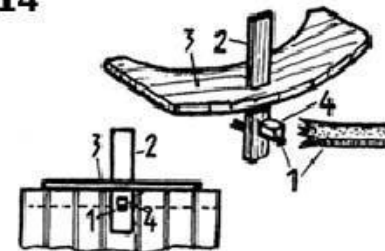
12



13



14



1 – резец, 2 – держатель резца, 3 – рукоять, 4 – клин.

Сделать уторный паз (канавку), в которой будет вставлено дно. Делается паз с помощью уторника.

Сборка дубовой бочки

► Сборка дубовой бочки

► Собирают бочку на любой ровной поверхности.

- 1. Сначала к обручу прикрепляются две клёпки напротив друг друга. Креплениями служат стальные скобы.
- 2. К одной из них ставятся клёпки по порядку, пока не образуется собранная половина стенки бочки.
- 3. Далее клёпками заполняется весь периметр обруча.
- 4. Обруч осаживается постукиванием молотка и проверяется плотность схождения клёпок. Чтобы клёпки плотно прилегали друг к другу по всей боковой поверхности, нужно добавить ещё клёпку или удалить лишнюю и после этого ставить уже постоянный обруч. Иногда плотность схождения необходимо регулировать сужением одной из клёпок или заменой узкой на более широкую, если не выходит отрегулировать добавлением или удалением.
- 5. Выровняв ударами молотка линии торцов клёпок, ставится луковый обруч и насаживается до упора набойником (рис. 10).
- 6. Остов ставится на ровную поверхность, карандашом с помощью бруса отмечается линия обреза.
- 7. Насаживается уторный обруч, после чего остов подрезается так, чтобы осталось 2-3 мм от обруча. Торцы клёпок зачищаются рубанком. Аналогично обрабатываем другой край остова.
- Когда насажены обручи с одной стороны, другую сторону следует предварительно стянуть. Для этого используется специальный бондарский инструмент – ярмо. Альтернативой ему могут служить верёвка, трос, цепь или проволока. Можно также стягивать затяжной петлёй или рычагом.

Изготовление доньев бочки

Изнутри собранный остов зачищается стругом или шерхебелем (рис 13.)

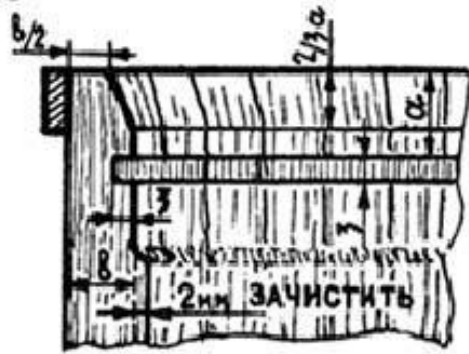
Чтобы установить дно, в остове нужно сделать уторный паз (рис. 14).

Глубина и ширина паза – 3 мм (рис. 15). В доннике нужно прострогать наружную сторону и прифуговать боковые поверхности, потом собрать донный щит (рис. 16). В предварительно просверленные гнёзда 15-20 мм глубиной вставляются гвозди, которыми скрепляется донник. Следует вычислить сторону правильного шестиугольника, вписанного в окружность уторного паза. Это будет радиусом дна. Но должен быть зазор между окружностью паза и дном 1-1,5 мм. После зачистки шерхебелем с края дна срезаются фаски (рис. 17). После этого дно в поперечном сечении напоминает заточенный кол. На расстоянии 3 мм от края кола толщина древесины -3 мм. Это нужно для максимально герметичного контакта дна с остовом в уторном пазе (рис. 18).

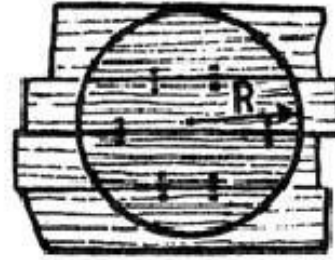
Далее стоит примерить дно. Обруч ослабляется и в паз вводится одна сторона дна, а затем постукиванием молотка и остальная его часть. Если дно идёт очень туго – нужно ослабить обруч, если же слишком свободно – подтянуть.

Для установки второго дна нужно предварительно просверлить отверстие для залива продуктов диаметром 30-32 мм. Высота пробки – не меньше толщины дна, но она не должна быть выше уровня обреза остова (рис. 19).

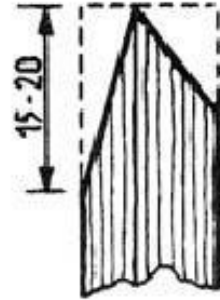
15



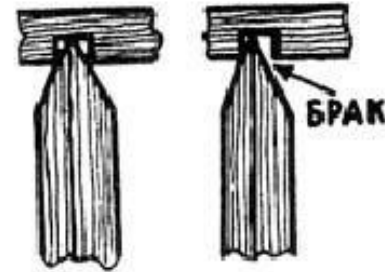
16



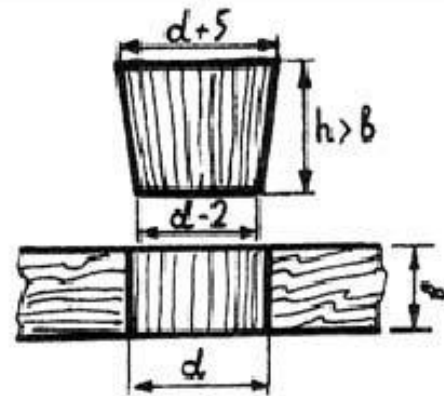
17



18



19



► Проверка качества изготовленной бочки

- Бочка готова. Теперь её необходимо проверить на наличие протечек. Если щели в пределах допустимых, то вода будет просачиваться только в первые пару минут до набухания дерева. Протечка в течение получаса – знак дефекта. Чаще всего этот дефект присутствует в месте уторного паза (между дном и клёпками). Щель можно заделать предварительно заготовленной и высушенной **бочарной травой**. Бочарная трава – это листья рогоза и стебли камыша. Для устранения течи между клёпками щель заделывается высушенным плоским листом рогоза, в уторах – стеблем камыша. Для вставки травы между клёпками нужно ослабить обруч. Чтобы увеличилась щель. Вставив рогоз, обручи снова затягиваются. Если есть течь в уторах, нужно снять уторный обруч и дно. Стебель камыша закладывается в уторный паз, после чего дно снова вставляется и обруч затягивается.



Список литературы

- ▶ 1. Муравьев А.В., Сахаров А.В. Очерки истории русской культуры IX-XVII в.в. М.-1984г.
- ▶ 2. История России с древних времен до конца XVII в. Под ред. А.М.Сахарова и А.П.Новосельцева. М.-1996г.
- ▶ 3. Лихачев Д.С. Культура русского народа X-XVII в.М.-Л.-1961г.
- ▶ 4. Тихомиров М.Н. Русская культура X-XVIII в.в. М.-1968г.
- ▶ 5. Очерки русской культуры XIII-XV в.в. Под ред. А.В. Арциховского. М.- 2969г. МГУ.