

Технологічний процес виготовлення деталей скриньки: шліфування, виготовлення елементів з'єднання



8 КЛАС

ВЧИТЕЛЬ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ
КАПУСТА ВАЛЕНТИНА МИКОЛАЇВНА

скриньки (шкатулки)



- Сьогодні ознайомимося з технологічними процесами, як шліфування та виготовлення елементів з'єднань.



Шліфування

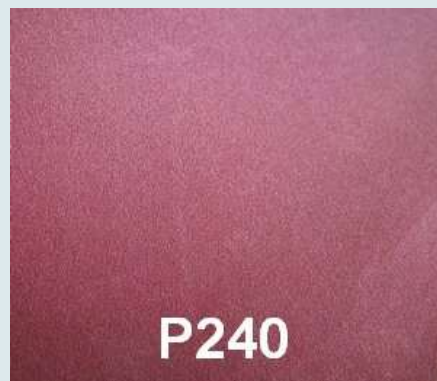
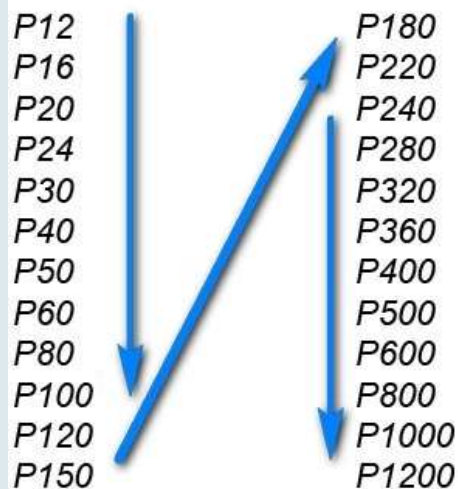


- **Шліфування** – це технологічна операція, що передбачає усунення незначних нерівностей на поверхні за допомогою абразивних матеріалів.
- Шліфувальні шкурки виготовляють з тканини або цупкого паперу, на один бік яких наклеюють подрібнені частинки твердої речовини - абразиву. Чим дрібніші частинки, тим вища якість оброблюваної поверхні.
- Паперові шліфувальні матеріали (наждачний папір) використовують для ручного шліфування. Шліфувальну шкурку (на тканинній основі) застосовують переважно у верстатах та шліфувальних електроінструментах. Вона є міцнішою.
Під час шліфування великих поверхонь шкурку намотують на бруски.
- Щоб зачистити дрібні деталі, їх рухають по шліфувальній шкурці.
- Рівні кромки також зачищають за допомогою колодки та шліфшкурки.
- Шліфування деталей виконують для того, щоб надати виробу красивого вигляду та високої якості.

Маркування шліфувальних шкурок

- Приклад маркування:

40 (крупне зерно), P80 (зерно середньої величини), P200 (зерно малої величини). Тобто, чим менше число, тим більший розмір зернини абразиву.



Правила шліфування деревини



- *Шліфувати максимально паралельно волокнам, уникаючи їх перерізання.*
- Поперечне шліфування призводить до отримання „обтріпаних” країв волокон.



Пристосування для шліфування

- Найпростішими пристосуваннями є шліфувальні колодки.



- Для свердлильного верстата можна використати пристосування з використанням осі та круга з ДВП або товстого картону.



- На підприємствах для чорнового шліфування використовують стрічкові шліфмашини (а). Чистове шліфування виконують вібраційними шліфмашинами (б).



Клейове з'єднання деталей



- Щоб скласти будь-який виріб з деталей у конструкцію, їх потрібно певним чином з'єднати між собою. Застосовують різні способи з'єднань. Поширений спосіб з'єднання деталей у столярній справі — **склеювання**.
- Промисловість випускає різні види клеїв, готових до використання. У шкільних майстернях ми користуємося клеєм ПВА.
- Він утворює міцне з'єднання, не токсичний, при загустінні розчиняється водою, повільно висихає, стійкий до вологи, протидіє загниванню місць склеювання, після висихання стає прозорим.

Послідовність виконання клейового з'єднання



- 1. Вибір пристроїв для ущільнення місць склеювання.
 - 2. Підготовка деревини до склеювання.
 - 3. Нанесення клею на поверхні, що підлягають склеюванню.
 - 4. Ущільнення місць склеювання **струбцинами** чи іншими затискними пристроями.
 - 5. Витримка деталей до висихання клею (24 год).
-
- Щоб клейове з'єднання було якісним , поверхні заготовок у місцях склеювання мають щільно прилягати одна до одної , бути сухими та очищеними від бруду і пилу.
 - Клей наносять на поверхні деталей, що підлягають склеюванню, рівномірним шаром за допомогою **пензлів**
 - Залишки клею, що виступили на поверхню з'єднаних деталей під час їх стискання, потрібно видалити.

Ущільнення місць склеювання



- Для ущільнення місць склеювання використовують спеціальні пристрої — **струбцини**.
- Деталі, що склеюються, розміщують між упорами струбцини і ущільнюють за допомогою гвинтів. При цьому клей проникає в деревину і після висихання утримує деталі.



Послідовність виконання роботи



- 1. Підготуй вироби. що складаються з кількох конструкційних елементів, виготовлені на попередніх уроках.
- 2. За необхідності підбери затискні пристрої для ущільнення
- місць з'єднань деталей на клею.
- 3. Нанеси клей на місця з'єднань деталей і конструкцій.
- 4. Склади виріб.
- 5. Ущільни місця з'єднань затискними пристроями.
- 6. Витри залишки клею .
- 7. Розмісти виріб у відведеному для нього місці для повного висихання.
- 8. Оздоблення виробу виконай після вивчення наступних тем.

Використані джерела

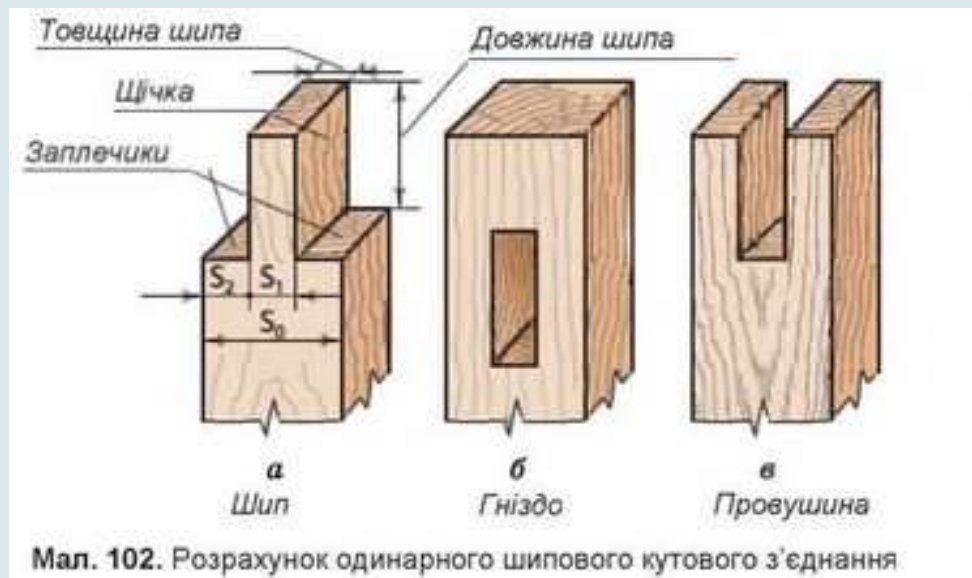


- https://dystosvitagymnasiumpv.blogspot.com/p/8_9.html
- Стандарти зернистості абразивів <http://trudove.org.ua/content/standarti-zernistosti-abraziviv>
- Особливості шліфування <http://www.derevo.info/content/detail/5136>

Шипове з'єднання



- Більшість дерев'яних виробів мають прямокутну форму, тобто деталі, з'єднуються під прямим кутом. Найбільш поширене з'єднання брусків – шипове. Воно складається з двох елементів – шипа і гнізда або проушини..



Мал. 102. Розрахунок одинарного шипового кутового з'єднання

Домашнє завдання



- 1. Опрацювати матеріал. Знати види з'єднань дерев'яних поверхонь.
- 2. Продовжувати роботу з виконання власного виробу (згідно доступних матеріалів).
- Виконане завдання можна надсилати на освітню платформу Human
- або ел. пошту valentinakapusta55@gmail.com