

**Вибір об'єкта проєктування.  
Види фанери. Технологія виготовлення фанери.  
Будова фанери та ДВП. Складання плану роботи з  
виконання проєкту.**



**ПРОЄКТ «ПІДСТАВКА ПІД ГОРНЯТКО»**





# Фанера



Багато виробів виготовляють з фанери. Вона красива та міцна, легко обробляється.  
З фанери виготовляють різноманітні сувеніри, іграшки, меблі, елементи будівель.





- У господарстві, промисловості й у побуті широко застосовується клеєна і стругана фанера.
- Саме слово "фанера" прийшло до нас з німецької мови (нім. Furnier – шпон, фанера; від франц. Fournir – постачати, накладати).
- *Клеєна фанера* складається з трьох або більше листів шпону, склеєних між собою так, щоб напрямок волокон у них був взаємно перпендикулярним.

# Утворення фанери



*Фанеру утворюють за допомогою склеювання непарної кількості листів луценого шпону.*

Для виготовлення виробів в навчальних майстернях використовують тришарову фанеру.

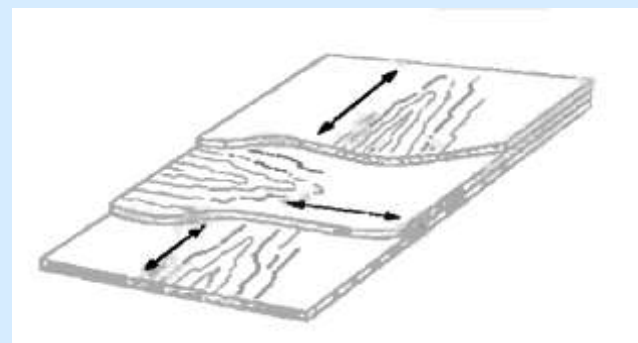


# Що таке шпон ?



*Шпон – це тонкі листи деревини до 3-х міліметрів.*

*Для утворення міцної фанери шпон розташовують волокнами перпендикулярно до сусіднього шару.*





- *Лущеним шпоном* називають тонкий шар деревини товщиною від 0,3 до 2 мм.
- Шпон виготовляють на спеціальних лущильних верстатах із деревини берези, вільхи, клена, бука, сосни, ялини, модрина.
- Розпарену коротку колоду встановлюють у верстат і приводять у рух. До колоди підводять довгий ніж із притискачем. При цьому колода розгортається як рулон паперу.
- Потім рулон шпону розрубують на окремі листи на спеціальному верстаті.

# Виготовлення шпону

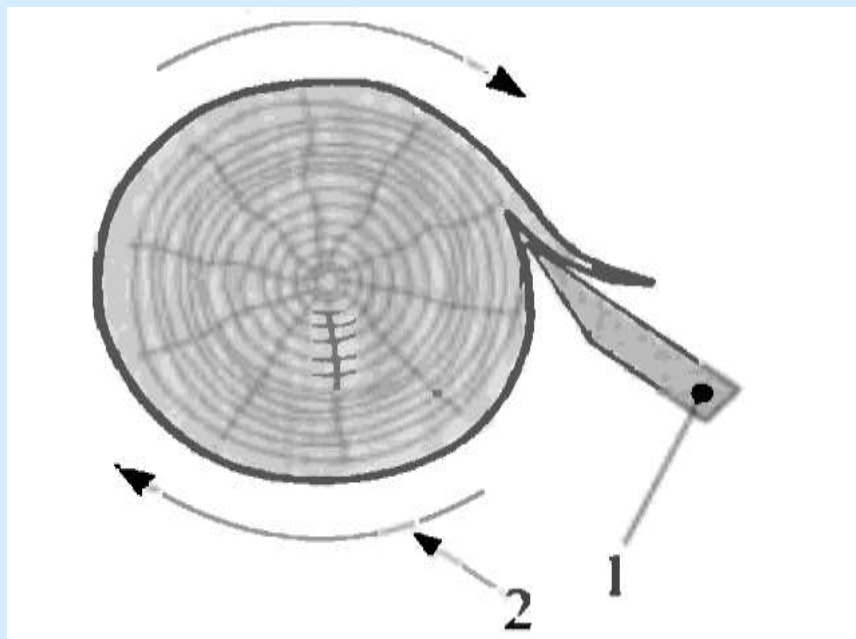
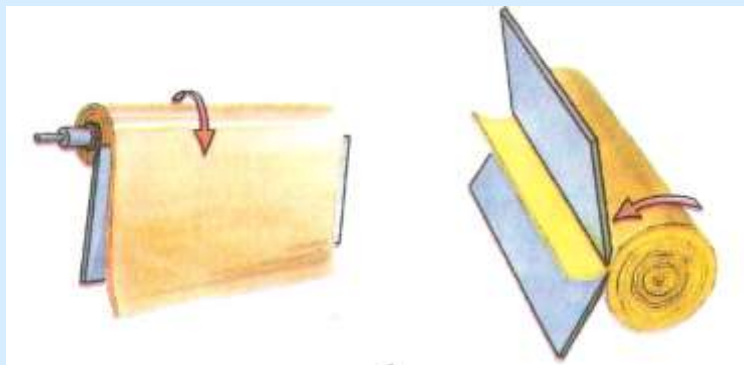


Схема утворення  
лущеного шпону з  
колоди 2 за допомогою  
спеціального ножа 1.



# Обладнання для виготовлення шпону

Верстат для виготовлення  
лущеного шпону з  
підготовленою колодою.





## Розрізування шпону на листи для виготовлення фанери.





- Фанеру виготовляють шляхом склеювання трьох і більше шарів лущеного шпону. Сусідні аркуші розташовуються так, щоб напрямок волокон у них був взаємно перпендикулярним. Завдяки перехресному напрямку волокон фанера менше коробиться і розтріскується у різних умовах експлуатації. Звичайна тришарова фанера є хорошим і доступним матеріалом для виготовлення художніх виробів. Найкращою вважається березова та ясенева фанера вищих сортів.
- Перевага фанери перед іншими матеріалами з дерева в тому, що вона не кришиться під час випилювання, легко обробляється, покривається лаком і полірується.

# ДВП (деревоволокниста плита)



ДВП (деревоволокниста плита) являє собою листовий матеріал, який виготовляється з стружки або розмеленої деревної маси з використанням синтетичних полімерів і додаткових сполучних добавок шляхом гарячого пресування або сушки.

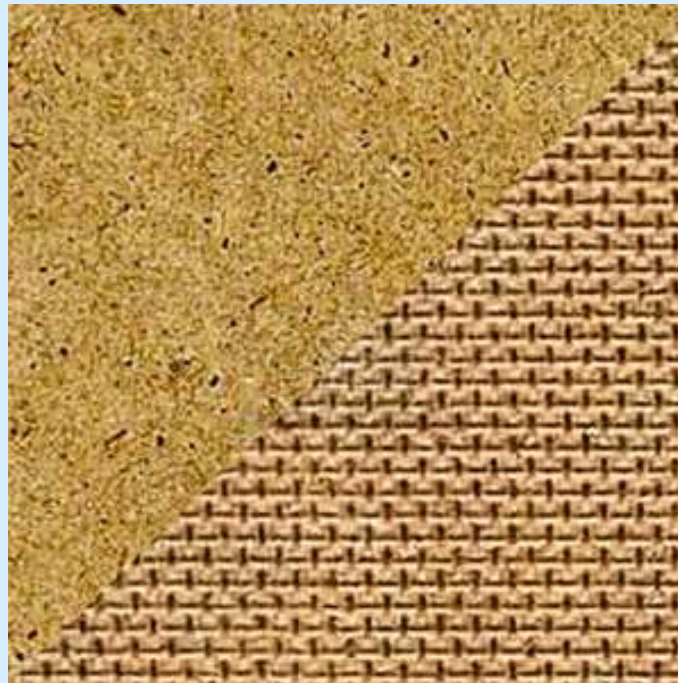


Під дією великого тиску і високої температури деревні волокна спресовуються в однорідний матеріал.

# Виготовлення ДВП



- ДВП виготовляють способом мокрого пресування. Саме тому «виворіт» ДВП фактурою нагадує поверхню сиру з "сіточкою", як від вологої марлі. І тому ж плити ДВП не бувають товстими: технологія не дозволяє. Зазвичай одна сторона ДВП залишається, а іншу ламінують.



# План роботи з виконання проєкту



- 1. Обрати тему проєкту.
- 2. Обговорити тему з батьками (з родиною) на предмет виготовлення такого виробу, наявності матеріалів, інструментів.
- 3. Вивчити найбільш можливу кількість інформаційних джерел з обраної теми.
- 4. Знайти цікавий історичний матеріал, який стосується обраної теми.
- 5. Здійснити пошук виробів-аналогів та проаналізувати їх.
- 6. Розглянути можливі варіанти виконання практичної частини проєкту.
- 7. Розробити власну конструкцію виробу.
- 8. Розробити необхідну документацію для виготовлення виробу.
- 9. Виготовити виріб.
- 10. Захистити проєкт.

# Дотримання правил безпечної праці



- 1. Використовувати інструменти тільки за призначенням.
- 2. Не слід користуватися несправним інструментом.
- 3. Дотримуватися правил при пилянні ножівкою та лобзиком.
- 4. На робочому місці інструменти знаходяться у порядку.
- 5. Дотримуватися правил користування електроприладами (випалювачем).

# Домашнє завдання



- Вибрати об'єкт для проєктування.





# Використані ресурси



- <http://ukped.com/trudove-navchannia/5485-tekhnologiiia-vyhotovlennia-vyrobiv-iz-fanery-ta-dvp.html>