

Проект по технологии  
учеников 7 класса 301 школы

---

1. Курапова Алексея и Шарипова  
Ростислава на тему Обработка Древесины

ОБРАБОТКА

ДРЕВЕСИНЫ

# Почему я выбрал эту тему?

---

- Я выбрал эту тему потому что мне хотелось научиться обрабатывать древесину разными способами

# Технологии обработки древесины

---

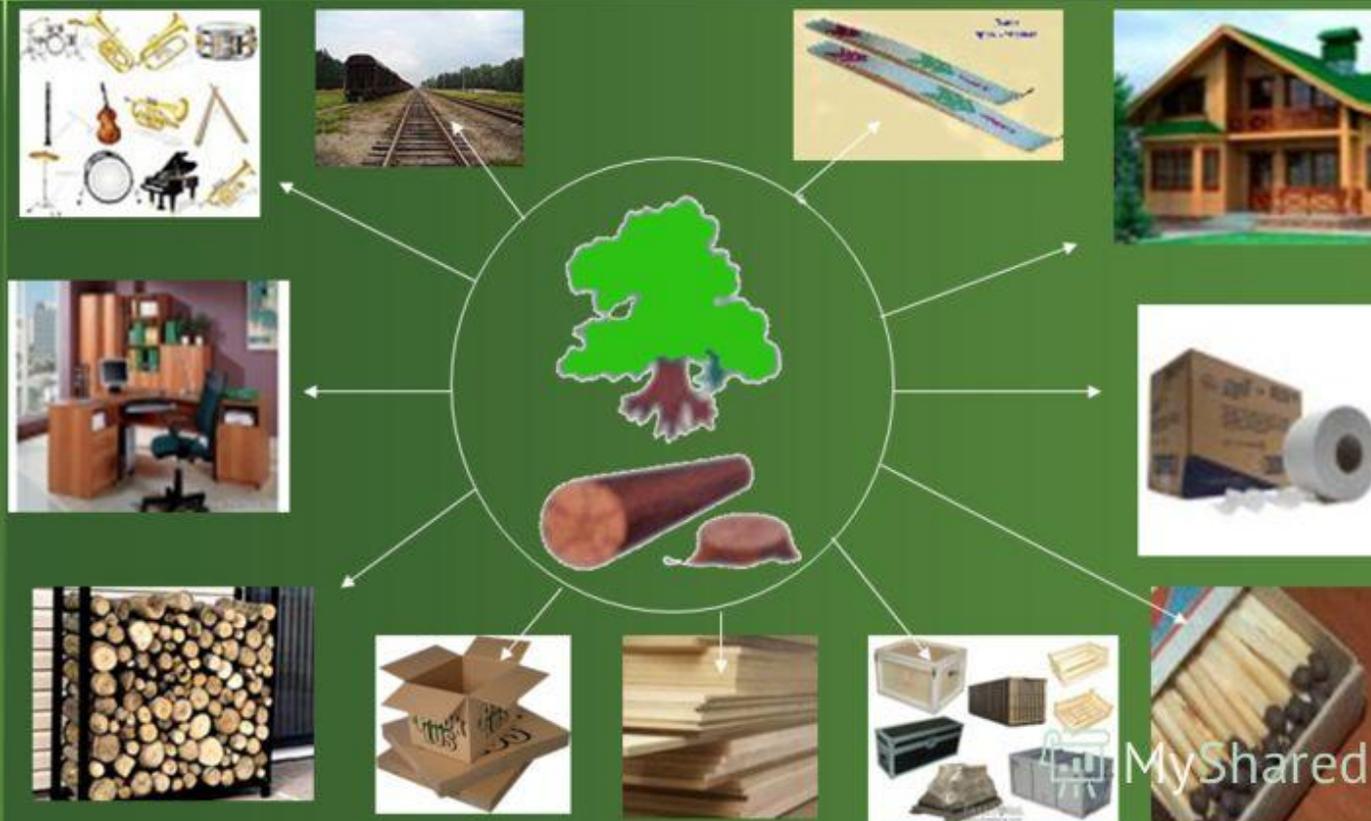
- *Биологическая обработка древесины*
- *Механическая обработка древесины*
- *Химическая обработка древесины*

# Биологическая обработка древесины

---

- переработка низкокачественной древесины и миллионы тонн разнообразных древесных и сельскохозяйственных отходов в важнейший продукт – кормовые белковые дрожжи, а так же вырабатывать этиловый спирт, фурфурол, ксилит.  
Биологическая обработка древесины призванная обеспечить сельскохозяйственное производство ценными продуктами микробиологического синтеза.

# Рисунок № 1 - Продукты обработки древесины



MyShared

# Механическая обработка древесины

---

- это обработка при которой изменяются форма и объем древесины без изменения самого вещества. Такая обработка древесины резко отличается от химической, при которой изменяется вещество древесины. Подавляющая часть древесных материалов обрабатывается с нарушением связи между волокнами. Эта обработка древесины основана на свойстве делимости и производится в основном резанием: пилением, строганием, фрезерованием и др. Значительно реже применяется обработка без нарушения связи между волокнами (прессование, гнутье), при которой используются пластические свойства древесины, т. е. способность сохранять приданную ей деформацию после прекращения действия внешних сил. Однако пластичность древесины весьма мала по сравнению с пластичностью таких материалов, как металл, в связи с чем это свойство используется в древесине в меньшей степени.



# Химическая обработка древесины

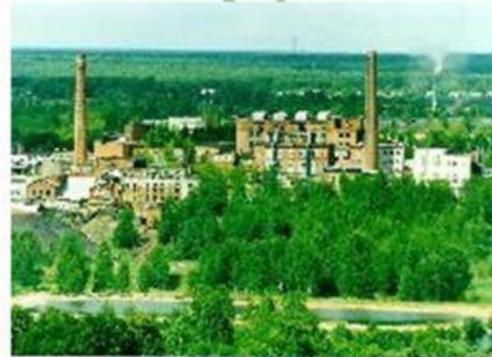
---

- это обработка в процессе которой на древесину воздействуют различными химическими соединениями. Химическая обработка древесины объединяет несколько производств: Целлюлозно-бумажное производство – производство бумаги и картона; Гидролизное производство; Пиролиз (сухая перегонка) древесины дает древесный уголь, метиловый спирт, уксусную кислоту, фенольные смолы, различные органические растворители; Канифольно-скипидарное производство позволяет получить канифоль, скипидар. Которые используются в лакокрасочной, парфюмерной и фармацевтической промышленности.

## Лесохимическая промышленность



Продукция лесохимической промышленности



Кинешма. Лесохимический завод.

Лесохимическая промышленность основана на химической переработке древесины. К ней относятся: сухая перегонка древесины, углежжение (получение древесного угля) и различные виды канифольно-скипидарных производств



Продукция лесохимического предприятия необходима в лакокрасочной, шинной, резиновой, электроизоляционной, бумажной, полиграфической, нефтедобывающей, мебельной, автомобильной и других отраслях промышленности, так же используется в качестве сырья при производстве душистых веществ и синтетических каучуков, товаров народного потребления.

# Защита древесины от влаги и гниения

---

- Народные способы
- Железным купаросом
- Финским методом
- Использование битума и машинного масла

# Защита древесины от влаги и гниения

---

Древесина с давних пор и по сей день является одним из прочных и экологически чистых материалов. Поэтому ее используют в ремонте и строительстве. Она обладает высоким уровнем декоративности, из-за чего потребители часто выбирают ее для отделки своих квартир и домов. Однако дерево выступает «живым» материалом. Поэтому нуждается в обработке, которая предотвращает порчу и гниение. Обрабатывать древесину можно синтетическими средствами и народными методами.

# Защита древесины от влаги и гниения.

## Народные способы

---

- Защита древесины от влаги и гниения может быть осуществлена народными средствами. Они имеют множество преимуществ перед синтетическими составами. Стоит такая обработка дешевле. Она является экологически безопасной и гипоаллергенной. Кроме того, доступна любому домашнему мастеру. Древесину можно обработать с помощью прополиса и подсолнечного масла. Для этого материалы берутся в пропорции 1:3. Их следует хорошо перемешать и нанести на поверхность, предварительно очищенную от пыли с помощью мягкой губки. Этот способ защиты древесины от влаги и гниения хорош тем, что является максимально сильным и помогает исключить образование микроорганизмов. Однако имеет один большой недостаток, который выражен в том, что материал обретает повышенную способность к возгоранию. Поэтому следует учесть, целесообразно ли использовать подобную пропитку в каждом отдельном случае. Довольно часто потребителями для обработки дерева используется железный купорос. Для этого следует приобрести готовый раствор, который хорошо перемешивается. В нём обмакивается мягкая губка или ветошь, которой осуществляется пропитка чистой древесины.



# Защита древесины от влаги и гниения железным купоросом.

---

- Защита древесины от влаги и гниения железным купоросом является идеальной для круглого бревна, так как средство не слишком затратно. Кроме того, чрезвычайно эффективно. При сильной пропитке материал будет готов прослужить довольно долго, не предусматривая проведения дополнительных работ по защите. Минус данного средства состоит лишь в длительной сушке. Древесина, пропитанная железным купоросом, должна быть оставлена на открытом воздухе, при этом следует исключить воздействие на материал солнечных лучей. Можно использовать для этого специальный навес. Материал оставляется для сушки от недели до месяца .

# Защита древесины от влаги и гниения

## Использование битума и автомобильного масла

---

Еще одним отличным вариантом защиты древесины от влаги и гниения своими руками является использование битума. Этот метод эффективен, а вот с точки зрения экологичности не является полностью безопасным. Это обусловлено тем, что битум имеет свойства выделять вредные вещества при нагревании. По этой причине использовать битум не всегда рекомендуется. Не относится к полностью экологическим материалам и автомобильное масло. Однако оно широко используется для обработки дерева. Масло способно защитить от гнили, плесени и короеда, однако не исключит возгорание, а будет лишь способствовать этому при воздействии пламени. Поэтому данное средство не всегда можно применять.

# Защита древесины от влаги и гниения. Использование финского метода.

---

- Защиту древесины от влаги и гниения можно осуществить финским методом. Он выражен в использовании следующих материалов: соли; муки; воды; железного купороса; сухой гашеной извести. Метод безвреден, но используется для обработки материала, который ложится в основу заборов и крыш. Состав имеет уникальные свойства, которые исключают быстрое его вымывание водой. Для приготовления смеси компоненты необходимо смешать, чтобы получился клейстер. Основная его часть будет состоять из муки и воды. Состав подогревается на медленном огне, после наносится на дерево в тёплом виде в два слоя. После полного впитывания и высыхания первого слоя можно приступать к нанесению второго.

# Использование водорастворимых антисептиков

---

- Защиту древесины от влаги и гниения можно осуществить водорастворимыми антисептиками. Они способны создать своеобразный барьер на поверхности, но от постоянного контакта с водой вымываются. Поэтому после нанесения такую смесь предстоит периодически обновлять. Среди прочих подобных решений можно выделить кремнефториды аммония и натрия, которые представляют собой порошки без запаха. Они становятся прозрачными при контакте с водой. Пропитку с их помощью нужно осуществлять очень тщательно, чтобы состав полностью проник в волокна. Еще один вариант обработки – фторид натрия. Он представляет собой белый порошок и легко смывается водой. У данного вещества есть одно большое преимущество, которое выражено в том, что оно не порождает коррозии металла, который может быть в дереве. Если вы хотите осуществить защиту древесины от гниения и влаги, то можно использовать импортные вещества, в основе которых содержатся следующие компоненты: цинк; хлор; натрий; калий бура. Такие смеси обойдутся дороже, но отлично защищают древесину. В жилых помещениях использовать их не рекомендуется, так как они не столь экологичны и могут выделять токсичные вещества.



# Органические масляные пасты

---

- Использование органических и масляных паст Помимо вышеперечисленных антисептиков, можно использовать специальные органические вещества и пасты. Они состоят из водорастворимых антисептиков, кремний фторидов и связывающих компонентов. Материалы устойчивы к влаге, поэтому могут быть использованы для обработки внешних деревянных конструкций. Со временем паста вымывается, поэтому ее периодически предстоит наносить на основание.

# Органические масляные пасты

---

- Для лучшей защиты конструкций после обработки следует укрыть их строительный гидроизоляционной пленкой. Защита древесины от гниения и влаги может быть осуществлена масляными антисептиками. Сюда следует отнести технические масла, которые обладают токсичностью. Среди их основных преимуществ – высокие антисептические свойства. Материал не вымываются водой и защищает древесину почти от всех видов грибка. Составы масляного типа имеют резкий запах и тёмно-бурый цвет. В жилом помещении такой подход для защиты нецелесообразен, тогда как для свай, столбов коммуникаций и подставок для мостов масляные антисептики подходят отлично.

# Использование олифы

---



# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЛИФЫ

---

- Защиту древесины от влаги и гниения олифой тоже можно осуществить. Для этого используются некоторые разновидности упомянутого состава. Среди прочих следует выделить полунатуральные смеси, которые позволяют формировать на поверхности твердую плёнку с высоким уровнем блеска. Основание обретает водостойкость. Полунатуральная олифа хороша тем, что использовать ее можно в комбинации с лакокрасочными материалами или в качестве грунта. В комбинированные составы добавляются модификаторы, которые улучшают качество смеси. Использовать комбинированные олифы можно не только для защиты древесины, но и в качестве подготовки перед нанесением краски или штукатурки. Осуществляя защиту древесины от влаги и гниения своими руками с помощью олифы, не следует забывать о том, что жидкость будет высыхать в течение суток или больше. В этот период не следует наносить слой краски или штукатурки. Синтетические олифы могут использоваться для пропитки, а ещё выступать в качестве основы для разведения масляных темных красок. Синтетическая олифа отлично подходит для внешней обработки.

## Вывод:

---

- В заключение Прежде чем приступать к защите древесины, необходимо подобрать средства. Они могут быть предназначены для исключения контакта материала с влагой или почвой. В продаже встречаются составы, которые позволяют обеспечить комплексную защиту. Если вы хотите подобрать экологически чистую смесь, то лучше воспользоваться народными средствами, а вот более эффективными решениями становятся пропитки заводского производства.