

Дата 02.02.2017

Класс 6-А

Урок 19

ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ. ЭЛЕМЕНТЫ МАШИНОВЕДЕНИЯ

Цель: освоить технологические знания, основы культуры созидательного труда, представления о технологической культуре; научить овладению общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации; развивать познавательные интересы технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей; воспитывать трудолюбие, бережливость, аккуратность, целеустремленность, предприимчивость, ответственность за результаты своей деятельности; уважительное отношение к людям различных профессий и результатам их труда.

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ДРЕВЕСИНЫ

Древесина обладает различными *свойствами*. Среди них различают **физические и механические**.

- ◉ К *физическим* свойствам относят *плотность, влажность, цвет, запах*.
- ◉ К *механическим* — свойства древесины, которые проявляются под воздействием на нее внешних сил. Это *твердость, прочность, упругость*.
- ◉ Вы уже обратили внимание, что древесина различных пород бывает легкой и тяжелой, т. е. менее плотной и более плотной.

- Низкую плотность имеет древесина липы, тополя, кедра, вяза, ели, сосны.
- Высокую плотность имеет древесина дуба, ясеня, березы, клена, яблони, груши, лиственницы.

ВЛАЖНОСТЬЮ ДРЕВЕСИНЫ НАЗЫВАЮТ КОЛИЧЕСТВО ВЛАГИ, СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В ДРЕВЕСИНЕ

- При высушивании древесины часть влаги испаряется. Массу воды, содержащейся в древесине, можно определить, если взвесить образцы до и после высушивания и найти разность

ТВЕРДОСТЬЮ ДРЕВЕСИНЫ НАЗЫВАЮТ ЕЕ СПОСОБНОСТЬ СОПРОТИВЛЯТЬСЯ ВНЕДРЕНИЮ В НЕЕ ДРУГИХ ТЕЛ, НАПРИМЕР СТАЛЬНОГО ШАРИКА

- По величине отпечатка (лунки) на поверхности древесины судят о ее твердости.
- Чем меньше лунка, тем тверже древесина.
- К твердым породам относят грушу, ясень, бук, дуб, клен; к мягким – сосну, ольху, тополь, липу.
- В твердую древесину трудно вбить гвоздь, ее сложнее строгать рубанком, пилить, выдалбливать, сверлить, резать ножом.
- Твердая древесина лучше удерживает в себе гвозди и шурупы.
- Изделия из нее меньше изнашиваются.

ПРОЧНОСТЬЮ ДРЕВЕСИНЫ

НАЗЫВАЮТ ЕЕ СПОСОБНОСТЬ ВЫДЕРЖИВАТЬ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НАГРУЗКИ НЕ РАЗРУШАЯСЬ

- Чем большие нагрузки она выдерживает, тем она прочнее.
- Высокой прочностью обладает древесина дуба, клена, березы, а низкой — осины, липы, ольхи.
- При нагрузке на изделия из древесины волокна древесины растягиваются, сжимаются или изгибаются (ножки стульев сжимаются, лыжи изгибаются). Поэтому различают прочность на растяжение, на сжатие и на изгиб.
- Если *действующие нагрузки* превысят те, которые древесина может выдержать (допустимые), то изделие разрушится.

УПРУГОСТЬЮ ДРЕВЕСИНЫ

НАЗЫВАЮТ ЕЕ СПОСОБНОСТЬ ВОССТАНАВЛИВАТЬ ПЕРВОНАЧАЛЬНУЮ ФОРМУ ПОСЛЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ ДЕЙСТВИЯ НЕПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЙ НАГРУЗКИ

- Из упругой древесины делают лыжи, линейки, спортивные луки. Из пород, произрастающих на территории России, наибольшей упругостью обладают береза и граб.
- *Цвет* древесины весьма различен, поэтому по цвету можно определить породу древесины. Древесина имеет в основном приятные цвета желтоватых оттенков.
- В изделиях из древесины стараются сохранить естественный цвет, не окрашивая ее или покрывая поверхности прозрачными лаками.

СУШКА ДРЕВЕСИНЫ

- Многие изделия изготавливают из сухой древесины, влажность которой составляет
- 8-15 %. Детали из сухой древесины не коробятся, хорошо обрабатываются, не гниют, хорошо красятся, долго служат.
- Свежесрубленная древесина имеет влажность 60-80 %.
- Чтобы получить древесину с производственной влажностью 8-15 %, ее сушат.

СУШКА ДРЕВЕСИНЫ БЫВАЕТ ЕСТЕСТВЕННОЙ (АТМОСФЕРНОЙ) И ИСКУССТВЕННОЙ (КАМЕРНОЙ)

- Для естественной сушки пиломатериалы укладывают с прокладками в *штабель* на открытом продуваемом месте или под навесом.

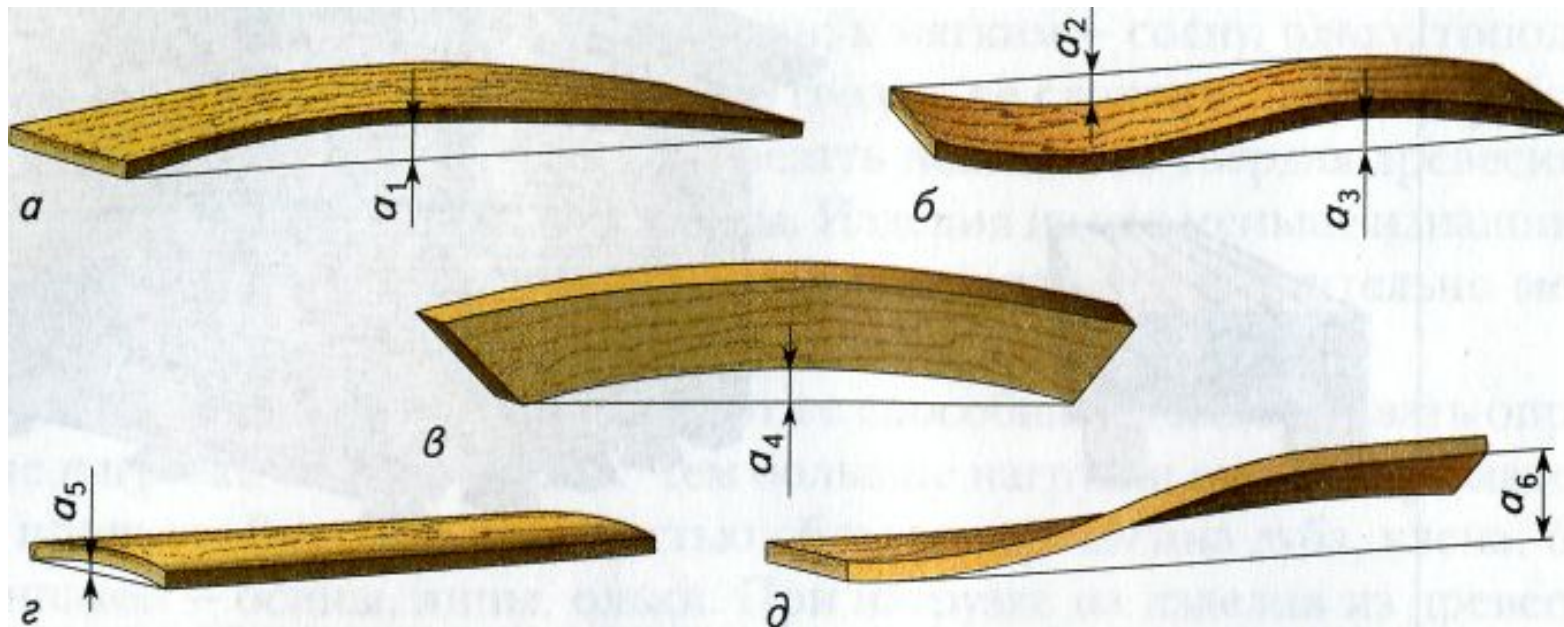


ИСКУССТВЕННУЮ СУШКУ ДРЕВЕСИНЫ
ОСУЩЕСТВЛЯЮТ В СУШИЛЬНЫХ КАМЕРАХ, ГДЕ
ДРЕВЕСИНА ОБДУВАЕТСЯ ГОРЯЧИМ ВОЗДУХОМ.
ПОЭТОМУ ПРОЦЕСС СУШКИ ПРОХОДИТ
НАМНОГО БЫСТРЕЕ

- ⦿ В результате высушивания происходит усушка древесины – уменьшение размеров. Усушка различна вдоль и поперек волокон. Поэтому пиломатериалы после высушивания изменяют свою форму, т. е. *коробятся*. Кроме того, пиломатериалы, выпиленные из различных зон поперечного сечения ствола коробятся по-разному.

НА РИСУНКЕ ПРИВЕДЕНЫ РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ КОРОбЛЕНИЯ ДОСОК

- Чтобы не происходило большого коробления пиломатериалов, их высушивают в штабелях с прокладками в зажатом состоянии.



Домашнее задание

Выучить конспект, подготовить информацию (1 на выбор)

1. «Лесная и деревообрабатывающая промышленность».

2. «Заготовка древесины. Пороки древесины. Производство и применение пиломатериалов»