**Лекция на 16.11. 20**  **Классификация круглых лесоматериалов.**

Лесоматериалы получают из различных частей дерева путем его поперечного деления, а также механической и химической обработки. Лесоматериалы в зависимости от способов их получения и характера обработки можно разделить на несколько классов:

1) Круглые деловые л/м, сохранившие форму боковой поверхности ствола (бревно, кряж)

2) Пиленые л/м получают при продольной распиловке круглых сортиментов (пластины, четвертины, бруски, брусья, доски)

3) Колотые и тесаные л/м получаются при раскалывании отрезков древесного ствола (бондарная клепка, колесный обод и спицы, санный полоз, ружейная болванка)

4) Строганные л/м - строганная фанера, строганный шпон

5) Лущеные л/м - лущеная фанера, шпон

6) Сортименты из корневых и прикорневых частей дерева - используют для деревянного судостроения

7) Сортименты из коры древесных и кустарниковых пород - дубинное сырье

8) Дрова, заготовленные в круглом и расколотом виде

Все л/м вырабатываются в строгом соответствии с требованиями ГОСТов, ОСТов и технических условий.

Круглые деловые л/м в зависимости от назначения делятся на:

1) Круглые л/м для распиловки и строгания (для выработки пиломатериалов и заготовок, для шпал ж/д, для выработки строганного шпона)

2) круглые л/м для лущения (для выработки лущеного шпона: фанерный и спичечный кряж)

3) круглые л/м для выработки целлюлозы и древесной массы (балансы)

4) круглые л/м, которые используются в необработанном виде.

ГОСТ 9462-88 - лесоматериалы круглых лиственных пород

ГОСТ 9463-88 - хвойных пород

Оба стандарта устанавливают 3 категории крупности деловой древесины в зависимости от диаметра в верхнем отрезе без коры.

Крупные - диаметр в верхнем отрезе без коры=26 см и более, градация по диаметру=2 см

Средние - диаметр в верхнем отрезе без коры = 14-24 см, градация по диаметру = 2 см.

Мелкие - диаметр в верхнем отрезе без коры=6-13 см, градация по диаметру = 1 см.

В ГОСТах указаны допустимые пороки древесины и их размеры. В зависимости от величины порока все круглые лесоматериалы делятся на 3 сорта: 1, 2, 3. Лучшие по качеству лесоматериалы 1 сорта, худшие - 3. В ГОСТах размеры допустимых пороков увеличиваются по мере ухудшения сорта. Наиболее распространенными сортиментами круглого леса, которые заготавливают из хвойных пород, являются пиловочные бревна, балансы и рудничная стойка, а из лиственных пород - пиловочные, фанерные, спичечные

кряжи, балансы и спецсортименты (лыжный, ружейный кряж). Длина пиловочных бревен хвойных пород изменяется в пределах от 3 до 6,5 м, а минимальная толщина в верхнем отрезе без коры - 14 см, длина лесоматериалов хвойных пород, которые используются в круглом виде, может быть от 4 до 17 м в зависимости от назначения. Толщина этих лесоматериалов от 8 см и более. Размеры балансов более мелкие:

по длине от 0,75 до 2 м, по толщине от 6 до 24 см. Круглые лесоматериалы лиственных пород могут заготавливаться более короткими, чем хвойных, по длине от 0,75 до 6,5 м, по диаметру от 6 см и более. Все круглые лесоматериалы лиственных пород должны иметь неучтенный припуск по длине от 3 до 5 см для сохранения номинального (по ГОСТ) размера при транспортировке и хранении.

**Лекцию законспектировать, прислать преподавателю для проверки**

**Лекция на 16.11.20**  **Обмер и учет круглых лесоматериалов (поштучный и групповой метод).**

Поштучному измерению и учету в плотной мере подлежат деловые сортименты длиной более 2 м, дрова более 3 м, а также спецсортименты длиной до 2 м, предназначенные для лущения, строгания, выработки лыжных заготовок, а также лесоматериалов ценных пород.

Способы:

1) Объем в плотной мере определяется по таблице объемов сортиментов. Для этого необходимо измерить длину сортимента и диаметр на его середине без коры. Достоинство: при определении объемы учитывается сбег сортимента. Недостаток: применение этого способа в производственных условиях затруднено, потому что для определения диаметра необходимо раскатать штабель сортиментов, определить середину, снять поясок коры и произвести измерение. V=((пи\*dc²)\4)\*1сор

2) Определение объема круглых лесоматериалов в плотной мере по таблицам объемов бревен. ГОСТ 2708-75. Для определения объема по данным таблицам необходимо измерить длину сортимента и диаметр в верхнем отрезе без коры.

V=d²\*(1-0,3) - формула Дементьева. Для составления таблиц круглых лесоматериалов можно применять формулу Дементьева. Данная таблица является универсальной , применяется для всех видов пород. Точность определения объема круглых лесоматериалов в партии составляет ±8-10%.

Особенности определения диаметра в верхнем отрезе и длины сортимента: диаметр в верхнем отрезе определяется как среднее арифметическое из 2 измерений. У деловых сортиментов диаметр измеряется без коры, а у дровяных - с корой. Для партии лесоматериалов, состоящих из 100 и более единиц, допускается измерение одного диаметра, но у всех сортиментов в одном направлении. У лесоматериалов толщиной до 18 см допускается измерять один диаметр в горизонтальном направлении независимо от количества единиц в партии. Диаметр измеряется с точностью до 0,1 см значения толщины круглых лесоматериалов менее 14 см округляют до целого числа, при этом доли менее 0,5 см отбрасывают, а доли 0,5 см и более приравнивают к большему числу. Значения толщины круглых лесоматериалов 14 см и более (средние и крупные) округляют до четного числа, при этом доли менее 1 см в расчет не принимают, а 1 см и более приравнивают к ближайшему четному числу в большую сторону. Длину круглых лесоматериалов измеряют по наименьшему расстоянию между концами без учета скоса пропила и козырьков. При измерении припуски (3-5 см) в расчет не принимаются. При нарушении градации длины или припуска длину сортимента устанавливают по ближайшей меньшей длине, указанной в ГОСТе. Для определения объема партии круглых лесоматериалов необходимо сортименты сгруппировать по длинам, определить диаметр, по диаметру и длине определить объем каждого сортимента и суммировав полученные результаты, определить объем партии круглых лесоматериалов. Для сортиментов, заготовленных из вершинной части древесного ствола (они более сбежистые) в ГОСТе 2708-75 предусмотрена специальная таблица, по которой можно определить объем этих лесоматериалов длиной от 2 до 7 м.

Учет круглых лесоматериалов в складчатой мере.

В складочной мере определяется объем круглых деловых сортиментов длиной до 2 см и дров до 3 см. учет круглых лесоматериалов в складчатой мере производится в штабелях. Объем штабеля определяется перемножением 3 параметров: длины, ширины и высоты штабеля. Vскл = L\*В\*Н. Ширина штабеля равна номинальной длине уложенных в штабель лесоматериалов. Высоту определяют как среднее арифметическое измерение высот через каждый метр длины штабеля (как средняя величина из 3 измерений). При измерении высоты штабеля из сортиментов с влажностью древесины более 25% фактически размер высоты уменьшается на 2% с учетом усушки и усадки. Vпл=Vскл\*Кп. Плотный объем штабеля круглых лесоматериалов определяется умножением складочного объема на переводной коэффициент или коэффициент полнодревесности. Коэффициент полнодревесности принимают равным тем значениям, которые приводятся в таблице 1 ГОСТа 2292-88. Коэффициент полнодревесности зависит от древесной породы, длины сортимента и степени окорки. Если в штабеле круглых лесоматериалов уложены сортименты разных древесных пород или между покупателем и продавцом возникли разногласия по поводу плотности укладки штабеля, определяется фактический коэффициент полнодревесности штабеля методом диагонали. По торцам штабеля мелом проводят диагональ и определяют протяженность в метрах, общую и чистую (без учета промежутков). Кп(фактич) = 1ч/1о<1 Полученный фактический коэффициент полнодревесности сравнивают с табличным значением, если имеются расхождения, то производится перерасчет складчатого объема штабеля.

Vскл(норм)=Vскл(изм)\*(Кп(ф)/Кп(ст)), Vпл=Vскл(норм)\*Кп(ст), Vскл=Vпл\*1,43

**Лекцию законспектировать, прислать преподавателю для проверки**

**Лекция на 16.11.20 Обмер и учет дров в поленнице, определение ее полнодревесности.**

Для учета и определения объема дрова укладывают в поленницы. Известно 2 способа укладки. 1) рыхлая, 2) плотная. Дрова сортируют по назначению, по влажности, длине и группам пород: хвойные и лиственные. Правильность прямоугольной формы поленницы достигается закреплением их кольями или укладкой клеток по краям поленницы. Объем дров длиной более 3м определяют по ГОСТ 2708-75, то есть в плотных кубических метрах по длине и по диаметру в верхнем отрезе. Дровадлиной до 3 м учитывают в складочной мере с последующим переводом в плотные метры кубические. Vскл=В\*Н\*L. При длине поленницы более 10 м ее высоту определяют через каждые 3 м. по полученным данным определяют среднеарифметическое значение высоты. При этом толщину подкладок и надбавку на усушку не учитывают, а надбавка на усушку составляет 3 см на каждый метр высоты. Поленницы при влажности дров более 25%. Ширина поленницы определяется длиной уложенных в нее поленьев. Длина поленницы определяется на середине их высоты. Количество плотной древесины, содержащейся в поленнице, определяется умножением Vскл на коэффициент полнодревесности, который берется из таблицы ГОСТа 3243-89. Vпл=Vскл\*Кп(т). точность учета дров для отдельных поленниц составляет 0,1 кубич.м, а при массовом учете - 1 кубич.м. при массовой приемке дров кубатурой более 1000 складочных метров кубических и метровой длине поленьев допускается использовать общие коэффициенты полнодревесности. Для хвойных - 0,70, для лиственных - 0,68. В случае разногласий между поставщиком и потребителем по объему поленницы дров, производится определение фактического коэффициента полнодревесности методом диагонали. Кп(ф) = 1ч/1о. Vскл(норм)=Vскл(изм)\*(Кп(ф)/Кп(т)). Vпл=Vскл(норм)\*Кп(т).

**Лекцию законспектировать, прислать преподавателю для проверки**