



Лекция №9

Круглые лесоматериалы



1 Виды круглых лесоматериалов



Ствол поваленного дерева, опиленный от корневой части и очищенный от сучьев называют **хлыстом**.

Процесс поперечного деления хлыстов на сортименты называют **раскряжевкой**.



При раскряжевке хлыстов древесину
разделяют на **деловую** и **дровяную**.



Деловая древесина

Это сортименты, применяемые в круглом виде или в качестве сырья для механической или химической обработки, отвечающие требованиям соответствующих стандартов.



Дровяная древесина

Это низкокачественная древесина, используемая в качестве топлива или сырья для углежжения и сухой перегонки.



При раскряжевке хлыстов в зависимости от качества и назначения получают следующие виды круглых лесоматериалов:



– Бревна

Это круглые деловые сортименты, предназначенные для использования в круглом виде или в качестве сырья для выработки пиломатериалов (пиловочник);



– Кряжи

Это круглые сортименты для выработки специальных видов продукции (авиационный, резонансный, фанерный, карандашный, шпальный и т.д.);



– Чураки

Это короткомерные (до 2-х метров) круглые сортименты, длина которых соответствует размерам необходимым для их обработки на деревообрабатывающих станках.



В зависимости от толщины (диаметра) в верхнем торце без учета коры различают:

- **мелкие лесоматериалы (тонкомер)**

(толщина от 6 до 13 см с градацией 1 см).

Тонкомерный сортимент толщиной менее 6 см называют **жердью**;

- **средние лесоматериалы (среднетолщинные)**

(толщина от 14 до 24 см с градацией 2 см);

- **крупные лесоматериалы (крупномерные)**

(толщина от 26 и более сантиметров с градацией 2 см).



По назначению круглые лесоматериалы хвойных и лиственных пород делятся на:

1 Лесоматериалы для распиловки и строгания:

- для выработки пиломатериалов и заготовок;
- для шпал и переводных брусьев железных дорог;
- для выработки строганного шпона.

2 Лесоматериалы для выработки лущеного шпона;

3 Лесоматериалы для выработки целлюлозы и древесной массы;

4 Лесоматериалы для использования в круглом виде (для мачт, свай, опор и для строительства).



2 Общие правила разметки **и раскряжевки**



**Разметка и раскряжевка хлыстов –
самые ответственные операции при
заготовке древесины.**



При **раскряжевке** хлыста на сортименты необходимо учитывать качество древесины (с учетом видимых пороков) и размера намеченных к заготовке сортиментов. Относить к дровам (или технологическому сырью) следует только те участки хлыста, из которых невозможно получить даже мелкие сортименты.



Разметка хлыста перед раскряжевкой
должна выполняться особенно
тщательно, чтобы выпиливаемые
сортименты точно соответствовали
нужным размерам с учетом припуска.



При раскряжевке круглых
лесоматериалов получают сортименты из
трех зон ствола:

- комлевой,
- средней,
- вершинной.



Древесина **комлевой части** хлыста обладает, как правило, наиболее высокими физико-механическими свойствами и не имеет сучков на боковой поверхности.



В средней части хлыста наблюдается наибольшее количество заросших и табачных сучков.



Вершинная часть обладает
наибольшим количеством здоровых
открытых сучков и наибольшим сбегом.



3 Обмер, учет и маркировка **круглых лесоматериалов**



Количество древесины принято
учитывать по объему (в метрах
кубических). Для облегчения
определения объемов круглых
лесоматериалов составлены таблицы
(ГОСТ 2708-75).



Для измерения **длины** круглых лесоматериалов употребляют мерные рейки, мерные ленты, рулетки. Длина сортиментов измеряется по наименьшему расстоянию между торцами в метрах с округлением до 0,01 м.

Стандартами установлены припуски по длине от 2 до 5 см на отторцовку и пропилы и допуски.



Круглые лесоматериалы одного назначения могут иметь разную длину в соответствии с градацией, как правило: 0,1; 0,25; 0,5; 1 м.

Для некоторых видов лесоматериалов (кряжи, балансы) установлены конкретные размеры.



В случае нарушения градации длины или несоблюдения припуска длина сортимента принимается по ближайшей номинальной длине.



Для измерения **толщины** круглых лесоматериалов используют мерные вилки, мерные скобы или рулетки.

При измерении **толщины** **верхнего торца** необходимо брать среднее значение между максимальным и минимальным диаметрами.

Толщину **дров** учитывают вместе с корой.



Объем длинномерных сортиментов (длиной более 9,5 м) определяют путем условного деления их на две примерно одинаковые части.

Общий объем длинномерного сортимента будет равен сумме объемов его частей.



Объем лесоматериалов из вершинной части ствола с повышенной сбежистостью определяется по специальным таблицам ГОСТа 2708-75.



При определении качества лесоматериалов, упрощения их приемки-сдачи круглые лесоматериалы **толщиной более 14 см** подлежат поштучной маркировке в местах их производства.



Маркировка предусматривает нанесение на верхний торец сортимента цифрового обозначения сорта и толщины лесоматериалов.

Толщина указывается **по последней цифре диаметра**. Балансы, рудничную стойку и дрова поштучно не маркируют.



Для определения сорта необходимо учитывать указанные в стандартах допускаемые величины пороков, их количества, размеры сортиментов по толщине.

При наличии в сортименте нескольких пороков качество (сорт) устанавливают по пороку, характеризующему **худший сорт.**



4 Хранение и защита круглых лесоматериалов



Для защиты древесины в теплое время года от повреждения насекомыми, грибами, а также от появления трещин можно, следует применять различные способы хранения и специальные защитные средства.



Все современные способы хранения и защиты круглых лесоматериалов по ГОСТ 9014.0-75 можно подразделить на три группы:

1 Влажные способы хранения основаны на поддержании в древесине высокой влажности (80-120 % и более);

2 Сухие способы хранения заключаются в ускоренной сушке древесины до влажности 25-18 % и ниже.

3 Химические способы связаны с обработкой древесины антисептиками, рассчитанными на предупреждение и подавление развития в ней насекомых и грибов.



5 Определение объема штабеля



Дрова, а также короткомерные
сортименты (длиной менее 2 м)
уложенные в штабеля измеряют в
складочной мере с последующим
переводом в плотную.



Учет в **складочной мере** сводится к определению геометрического объема штабеля (произведение длины, ширины и высоты).



**Ширину штабеля принимают равной
номинальной длине уложенных
лесоматериалов.**



Высоту штабеля определяют как среднее арифметическое измерений высот через каждый метр длины.

При влажности лесоматериалов более 25% по высоте штабеля вносится не учитываемая поправка на усушку и усадку в размере 2 % от высоты штабеля.



Длину клеток принимают равной 0,8 от их фактической длины.

Толщина подштабельных прокладок и подкладок не учитывается. Их объем определяется отдельно.



Плотную меру сортиментов,
уложенных в штабель, определяют
умножением складочной меры на
соответствующий переводной
коэффициент **(коэффициент**
полнодревесности), который
определяется по ГОСТ 2708-75.



Для проверки плотности кладки в спорных случаях, а также при укладке в штабель сортиментов из смеси разных пород определяется **фактический** коэффициент полнодревесности по **методу диагоналей**.

Метод диагоналей

На лицевой стороне штабеля намечают прямоугольник с длиной основания вдоль длины штабеля не менее 8 м. В прямоугольнике проводят мелом или краской диагональ.

Коэффициент полнотрансформации определяют путем деления суммы длин торцов на всю длину диагонали.



В случае если длина штабеля менее 8 м или по диагонали укладывается менее 60 торцов лесоматериалов, в данном прямоугольнике проводится вторая диагональ.

Тогда коэффициент полнотревесности определяют делением суммы торцов по двум диагоналям на сумму длин обеих диагоналей.