**Лекция на 25.11. ТИПЫ ЛЕСНЫХ СКЛАДОВ И СОСТАВ ЛЕСОСКЛАДСКИХ РАБОТ**

Лесные склады предназначены для бесперебойной работы лесовозного транспорта и транспорта общего пользования, а также для обработки и отгрузки потребителям различных по размерам и качеству лесоматериалов.

*В зависимости от транспорта,* которым доставляется и отгружается лес, лесные склады бывают:

* прирельсовые, расположенные в месте примыкания лесовозной
дороги к железной дороге МПС;
* автодорожные - расположенные в месте примыкания лесовозной
дороги к дороге общего пользования;
* береговые, расположенные у берегов рек (приречные), озер и
водохранилищ.

По объему переработки бывают:

- малые до 100 т.м3;

- средние 100-300 т.м3;

- крупные более 300 т.м3;

- сверхкрупные 600 и более т.м3.

Состав лесоскладских работ зависит от вида сырья, поступающего на нижний склад (деревья, хлысты или сортименты) и вида готовой продукции, отгружаемой со склада потребителю (хлысты, круглые л/м, п/м и др.). Обычно в состав технологического процесса л/скл работ входит первичная обработка деревьев и хлыстов с целью получения из них готовых круглых сортиментов и сырья для лесоперерабатывающих цехов, а также переработка этого сырья на различные виды готовой продукции.

**Операции нижнескладских работ**:

*Разгрузка* лесовозного подвижного состава - процесс перемещения деревьев или хлыстов с подвижного состава непосредственно в переработку или перегрузку на другой вид транспорта, на приемные площадки и в запас.

*Подача деревьев и хлыстов* - процесс перемещения их с приемной площадки непосредственно на обработку.

*Раскряжевка хлыстов* — разделение хлыста на готовые круглые л/м различного вида.

*Сортировка круглых л/м -* процесс распределения л/м после раскряжевки хлыстов по качеству, породе, назначению и др. признакам.

*Штабелевка* - процесс укладки л/м в штабеля с целью просушки и временного хранения до отправки потребителям.

*Отгрузка круглых л/м* потребителям заключается в перемещении их из штабеля или лесонакопителя и укладки непосредственно на подвижной состав дорог общего пользования.

*К готовой продукции,* получаемой на нижних складах при переработке круглых л/м, относятся круглые сортименты, пиломатериалы, колотые сортименты, технологическая щепа и др.

Основными параметрами, характеризующими работу склада, являются его грузооборот, площадь, вместимость и режим работы.

*Грузооборотом склада* называется объем леса, перерабатываемый складом в единицу времени (смену, сутки, год и т.д.).

*Вместимостью склада* называется объем л/м, который можно одновременно разместить на складе с соблюдением всех установленных правил хранения. Вместимость склада зависит от его площади и характера укладки л/м.

*Работа лесного склада* характеризуется сроками и объемом поступления леса на склад, его обработки, а также выхода готовой продукции и отправки его со склада потребителю. Она зависит в основном от типа склада и степени переработки на нем круглых л/м и может быть представлена в виде графиков.

Для нормальной работы на лесном складе создают запасы. *Запасы сырья* в зависимости от его вида размещаются у места разгрузки, а также у лесоперерабатывающих цехов, установок, поточных линий и между отдельными станками. *Запасы готовой продукции* хранятся у фронта отгрузки.

По назначению запасы подразделяются. *Межоперационные запасы* располагают по ходу перемещения л/м в технологическом потоке на промежуточных площадках, транспортерах, в буферных магазинах и т.д. Такие запасы дают возможность компенсировать неравномерность работы машин и оборудования. *Резервные запасы леса* создаются на стыке различных по назначению участков производственного процесса лесного склада (технологических потоков, поточных линий, лесоперерабатывающих цехов и т.п.). Они служат для нормальной работы смежных участков склада в том случае, когда один из них прекращает работу на значительный период времени, а другой продолжает нормально функционировать.

Лесоматериалы на лесных складах укладывают в штабеля различной конструкции, которая зависит от формы и размеров л/м, срока хранения, типа грузозахватных устройств и которая должна обеспечивать безопасные приемы работы и сохранность качества уложенных л/м. Различают плотные, пачковые, пакетные, рядовые и клеточные штабеля.

При укладке л/м в штабеля необходимо устраивать подштабельные места, состоящие из двух-трех линий подкладок, положенных на землю параллельно оси штабеля.

Форма, размеры и объем штабелей зависят в основном от длины укладываемых л/м и их конструкции. Длина штабелей зависит от типа оборудования, применяемого на штабелевке и погрузке леса, и определяется в основном пролетом крана или вылетом его стрелы.

Ширина штабелей равна длине укладываемых лесоматериалов, а высота их не должна превышать полуторной ширины штабеля. Объем уложенных в штабель л/м зависит от размеров штабеля и коэффициента полнодревесности.

Обычно однородные л/м размещают на складе отдельными группами штабелей в зависимости от размеров л/м, их назначения и т.п. Разрывы между одноименными штабелями принимаются 1,5 - 2,0 м, а между группами штабелей — 5,0 м.

**Лекцию законспектировать, прислать преподавателю для проверки**

**Лекция 25.11. РАСКРЯЖЕВКА ХЛЫСТОВ**

На лесных складах применяется поштучная (обрабатывается каждый хлыст в отдельности) и групповая (обрабатывается несколько хлыстов или пачка хлыстов) раскряжевка хлыстов.

Раскряжевка хлыстов на различные сортименты выполняется с определенной степенью точности их размеров по длине, предусмотренной ГОСТом. Различают следующие *методы раскроя хлыстов:*

- индивидуальный, при котором визуально оцениваются геометрические размеры и качество каждого хлыста, подлежащего раскряжевке, он дает наилучший выход высококачественных сортиментов и деловой древесины ;

- программный - оцениваются размеры и качество хлыстов, на основании чего выбирается программа полного раскроя, при этом скрытые
дефекты хлыстов не могут быть учтены, используется при рассортированных по породам хлыстам;

- обезличенный метод характеризуется тем, что хлысты раскряжевываются на отрезки определенной длины независимо от размеров и качества хлыстов, используется для лиственных и дефектных хлыстов.

*В зависимости от применяемого оборудования* различают механизированную раскряжевку хлыстов переносными цепными пилами и машинную — стационарными раскряжевочными установками.

**Механизированная раскряжевка** хлыстов применяется на лесных складах с небольшим грузооборотом и ограниченным сроком действия. Для механизированной раскряжевки на лесных складах используют в основном э/п ЭПЧ-3, иногда б/п МП-5 «Урал-2» и «Тайга-214», «Хускварна».

Для механизированной раскряжевки хлыстов специально оборудуют постоянную или временную площадку, размеры которой позволяют размещать на ней не менее одной-двух пачек хлыстов и обеспечивать нормальные условия работы одного-двух раскряжевщиков. Площадка имеет уклон в сторону сортировочного устройства.

В состав работ по механизированной раскряжевке входят визуальный осмотр и оценка качества каждого хлыста, разметка его по длине, раскряжевка хлыста в соответствии с разметкой и откатка сортиментов к сортировочным устройствам. Козырьки, образующиеся при валке, должны быть отпилены. Раскряжевка ведется сверху вниз, если диаметр хлыста меньше длины пильной шины.

**Машинная раскряжевка** хлыстов стационарными раскряжевочными установками позволяет по сравнению с механизированной раскряжевкой значительно повысить производительность и полностью исключить на этой операции ручной труд.

Раскряжевочные установки классифицируют:

1. По направлению перемещения хлыстов:

* с продольным перемещением хлыстов под пильный аппарат, эти установки позволяют вести индивидуальную раскряжевку каждого хлыста;
* с поперечным перемещением хлыстов, эти установки подразумевают групповую раскряжевку;
* комбинированную.

2. По числу пил в установке:

 - однопильные;

 - многопильные.

3. По режиму работы:

 - периодического действия – перемещение хлыста чередуется его остановками для распиловки;

 - непрерывного действия – перемещение хлыста и его распиловка происходят одновременно.

 Все установки имеют механизм пиления и механизм надвигания.

**Установки периодического действия** ЛО-15а, АЦ-2М, ПЛХ-3АС.

Наибольшее распространение в промышленности получили полуавтоматические раскряжевочные установки с продольным перемещением хлыста ЛО-15С, в состав которой входит двухстреловой гидроманипулятор ЛО-13С, продольный транспортер для перемещения хлыстов под пильный механизм, станок АЦ-ЗС с маятниковой пилой, стол приемный, транспортер для уборки отходов, кабины операторов по управлению манипулятором и пилой. Двухстреловым манипулятором хлысты перемещаются с площадки на продольный транспортер, который затем подает их под пилу. Приемный стол установлен за пилой, на котором имеются упоры по отмеру длин отпиливаемых сортиментов. Отпиленные сортименты сбрасываются на сортировочный транспортер.

**Лекцию законспектировать, прислать преподавателю для проверки**