

ЗАДАНИЕ НА 05.12.23 МДК 03.01 группа Л-41

Внимательно прочитать и написать конспект, фото выполненной работы прислать на почту

Тема 1.12 – продолжение

Очистка стволов срубленных деревьев от сучьев.

Может производиться, в зависимости от принятой технологии разработки лесосеки, на месте валки (в пасаках или на волоках), если трелюют сортименты или хлысты, и на погрузочном пункте, если трелюют деревья.

В пасаках и на волоках обрезку сучьев ведут чаще всего безредукторными бензомоторными пилами. Возможна обрубка сучьев небольшого диаметра топорами.

Обрезчик (обрубщик) сучьев, продвигаясь от комля к вершине, последовательно обрезает (обрубает) сучья заподлицо с поверхностью ствола, оставляя пеньки не более 1 см высотой, и отбрасывает их в сторону, если они мешают обрезке очередных сучьев. Вершина обрезается в точке, где диаметр снижается до 6 - 8 см.

На погрузочных пунктах небольших лесосек сучья также обрезают преимущественно бензопилами, но в лесосеках с большим объемом заготовки древесины хороший экономический эффект дает применение сучкорезных машин. Для начала работы машина устанавливается на погрузочном пункте размером не менее 50 x 60 м, где уложены в штабель стрелеванные деревья, либо они постоянно доставляются трелевочными тракторами.

Широкое распространение имеют сучкорезные машины ЛП-30 и ЛП-33.

Основным рабочим органом сучкорезных машин является сучкорезная головка, состоящая из трех V-образных ножей, прижимаемых гидравликой к образующей ствола, закрепленных на конце поворотной стрелы. Стрела установлена на раме трактора таким образом, что может поворачиваться, и изменять угол наклона. Начиная цикл очистки ствола от сучьев, тракторист опускает стрелу на штабель перпендикулярно раме трактора. Дерево захватывается ножами сучкорезной головки и челюстями захвата, и протаскивается вдоль стрелы через сучкорезную головку. Захват приводится в движение при помощи канатно-блочной системы от лебедки трактора, и движется по направляющим стрелы. Каретка захватывающего устройства оснащена рябухами, которые зажимают ствол при движении в рабочем направлении. На противоположном от сучкорезной головки конце стрелы имеется приемная головка, V-образные ножи которой производят доочистку сучьев. Стрела в 2 – 3 раза короче дерева, поэтому приемная головка поддерживает дерево, пока зажим возвращается к сучкорезной головке для следующего приема протаскивания. После завершения протаскивания дерева сквозь сучкорезную головку захват раскрывается, и хлыст падает на землю. Обрезанные сучья, по мере их накопления, машина сталкивает в сторону толкателем, или эту работу выполняет пачкоподборщик, например, ЛТ-154 А.

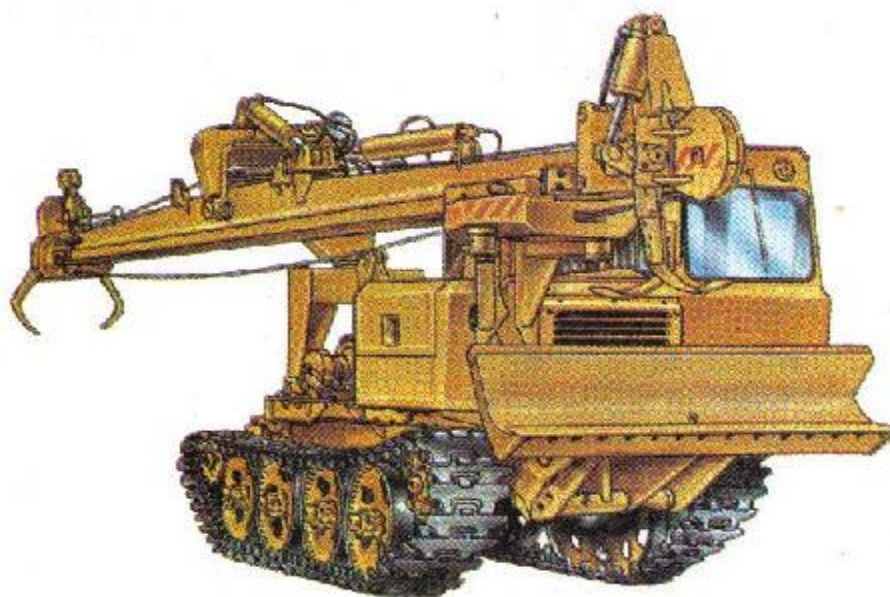


Рис. Самоходная сучкорезная машина ЛП-30.

Обрезку сучьев могут выполнять также многооперационные машины, о которых будет рассказано ниже.

Технические характеристики современных самоходных сучкорезных машин приводятся ниже в таблице.

Таблица 4.3

Самоходные сучкорезные машины российского производства.

Класс, модель, базовый трактор	Обслуживание	Масса, т	Способ протаскивания деревьев	Сменная производительность, куб. м	Максимальный диаметр обрабатываемых деревьев	Удельное давление на грунт, МПа	Ср. объем хлыста, куб. м
Сучкорезная машина ЛП-30Г (ТДТ-55А)	1 тркторист	12.3	за вершину и за комель	140	48	0.061	0.14 – 0.30
Сучкорезная машина ЛП-33А (ТТ-4)	1 тркторист	19	за вершину и за комель	200	75	0.069	0.35 - 0.80

- **Раскряжевка** – поперечное деление стволов деревьев на части.

Раскряжевка производится в лесосеках с наличием ликвидной древесины после очистки стволов от сучьев на месте валки или на погрузочных пунктах. При вывозке хлыстов раскряжевка в лесосеке не производится.

Раскряжевку хлыстов в лесосеках производят бензомоторными пилами.

Эту функцию могут выполнять также и многооперационные машины. К таким относится валочно-сучкорезно-раскряжеочная машина МЛ-20 (на базе ЛП-19А), о

которой более подробно будет рассказано ниже.

Сучкорезно-раскряжевочная машина ЛО-120 (на базе сучкорезной машины ЛП-30Г) предназначена для обрезки сучьев, раскряжевки на сортименты и сортировки лесоматериалов с укладкой их в штабеля. Сменная производительность при среднем объеме хлыста 0.25 куб. м составляет 56 куб. м. Диаметр деревьев в зоне пропила до 50 см. Обслуживает один тракторист.

Деловые стволы раскряжевывают на сортименты, длина которых устанавливается в соответствии с требованиями ГОСТ «Лесоматериалы круглые хвойных пород» и «Лесоматериалы круглые лиственных пород», которые вы изучили в курсе дисциплины **Древесиноведение и лесное товароведение**. Дровяные стволы и дровяная часть деловых стволов могут быть раскряжеваны на отрезки любой длины удобной для погрузки.

- **Штабелевка** – уплотнение лесоматериалов на погрузочном пункте путем сталкивания или укладки их в *штабеля*.

Штабеля в лесосеках с недолговременным хранением древесины плотные, лесоматериалы в них лежат, непосредственно соприкасаясь поверхностями. При длительном хранении древесины устраивают прокладочные штабеля, в которых ряды лесоматериалов разделены деревянными прокладками с целью их лучшего проветривания.

Штабелевку путем сталкивания лесоматериалов производит, как правило, трелевочный трактор с помощью толкателя, щита или навески. Укладку штабелей ведут погрузочные механизмы.

- **Погрузка лесоматериалов.**

Производится в основном специальными машинами – *лесопогрузчиками* и автокранами.

Лесопогрузчики монтируются на колесном или на гусеничном шасси. По характеру движения рабочего оборудования они могут быть *фронтального* типа – с поворотом рабочего оборудования в вертикальной плоскости на угол не более 90° и *перекидного* типа – с поворотом на угол, близкий к 180°, которые переносят груз через кабину. К первым относятся колесные лесопогрузчики типа ПФ-1 и ЛТ-163. Ко вторым относятся гусеничные лесопогрузчики ПЛ-1, ПЛ-2, ЛП-65 и другие.

Рабочее оборудование шарнирно крепится на раме базового трактора, и состоит из П-образной стрелы и челюстей, нижних – подвижных, верхних – жестко закрепленных. Привод рабочего оборудования от гидроцилиндров.



Рис. 29 Лесопогрузчик ПЛ-2.

Лесопогрузчик фронтального типа имеет более низкую производительность потому

что, взяв лесоматериал из штабеля, он должны маневрировать, совершая поворот на 90°, прежде чем положит лесоматериал на коники лесовоза. Лесопогрузчик перекидного типа таких маневров не выполняет. Он устанавливается между штабелем и лесовозом, захватывает лесоматериалы, и через кабину переносит их на коники лесовоза, двигаясь при этом мало и только прямолинейно.

Погрузчики перекидного действия на гусеничном ходу не достаточно мобильны и применять их в небольших и удаленных лесосеках нерентабельно. В таких условиях для погрузки лесоматериалов используют лесопогрузчики фронтального типа или *автокраны*.

Основные характеристики современных лесопогрузчиков приводятся ниже в таблице.

Таблица 4.4

Лесопогрузчики российского производства.

Класс, модель, базовый трактор	Тип	Обслуживание	Грузоподъемность, т	Удельное давление на грунт, МПа	Сменная производительность, куб. м	Ср. объем хлыста, куб. м	Высота подъема груза, м
Челюстной лесопогрузчик ПЛ-1В (ТДТ-55А)	перекидной	1 тракторист	3.2	0.058	210	до 0.4	до 2.8
Челюстной лесопогрузчик ЛП-65Б (ТТ-4)	перекидной	1 тракторист	3.5	0.061	238	более 0.4	до 4
Челюстной лесопогрузчик ПЧ-1 (ТТ-4)	перекидной	1 тракторист	4	0.066	75 (за 1 час основного времени)	более 0.5	до 4.8
Челюстной лесопогрузчик ЛТ-163 (К-703М)	фронтальный	1 тракторист	4			более 0.5	до 3

Лесопогрузчики позволяют производить погрузку без применения ручного труда, а автокраны предполагают использование дополнительных рабочих – *стропальщиков*. Стropальщик заводит две *стропы* - длинные тросы, заплетенные в петли на концах, под лесоматериал, подлежащий погрузке, на расстоянии друг от друга. Петли строп одеваются на крюк крана. Кран поднимает груз, и опускает его на коники лесовоза. Там второй стропальщик направляет лесоматериал, и снимает по одной петле каждой стропы с крюка.

Раньше широкое применение имел *пакетный* способ погрузки, при котором пачка лесоматериалов накатывалась на коники лесовоза по наклонной эстакаде, захваченная длинными стропами и приводимая в движение лебедкой или трактором.