

## ЛИТЕРАТУРА

1 Механизация лесохозяйственных работ: Учебное пособие / М.К. Асмоловский, С.Н Пищов. – Мн.: РИПО, 2013. – 300 с.

2 Асмоловский, М.К. Механизация лесохозяйственных работ: лаб. практикум для студентов очной и заочной форм обучения специальности 1-75 01 01 «Лесное хозяйство» / М.К. Асмоловский, С.Н. Пищов, С.Е. Арико. – Мн. : БГТУ, 2014. –100 с.

УДК 630.332.3

Студ. Е.М. Дудко, А.С. Ковалев

Науч. рук. ст. препод., к.т.н., С.Е. Арико

(кафедра лесных машин и технологи лесозаготовок, БГТУ)

### **КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МУЛЬЧЕРОВ**

В настоящее время, в мире, вместо термина измельчение широко употребляет мульчер. Название «мульчер» (Mulcher) пришло из сельского хозяйства, где широко применяется способ мульчирования – покрытие почвы слоем перегноя, соломы (мульчи) для защиты от испарения или замерзания.

В лесной отрасли применяются мульчеры (рисунок 1) различных конструктивных исполнений, однако большинство из них не собирают щепу, а разбрасывают ее по поверхности земли. Ротор мульчера может быть оснащен подвижными (шарнирно закрепленными) молотками, измельчающими древесину за счет ударного воздействия, или неподвижными, жестко закрепленными резцами с твердосплавными вставками, измельчающими древесину разрезанием. Иногда используется комбинированный вариант – режущие молотки, оснащенные твердосплавными резцами.



Рисунок 1 – Мульчер на гусеничном шасси

Основными рабочими характеристиками ротора мульчера являются ширина обработки (ширина полосы, которую может за один проход очи-

шать данный ротор) и диаметр ротора, величина которого определяет высоту или глубину обработки. Следует отметить, что при увеличении ширины ротора повышается производительность работы, однако при этом увеличиваются потребляемая мощность и масса мульчера.

Применение данного вида оборудования связано с необходимостью решения следующих задач: очистка зон отчуждения ЛЭП, газопроводов и нефтепроводов; уход за лесными культурами; расчистка лесосек от пней; расчистка заросших лесом полей; создание противопожарных полос в лесных массивах; подготовка площадок под строительство; уничтожение старых отслуживших садов.

В зависимости от вида и назначения мульчеры приводятся от вала отбора мощности (ВОМ); от гидравлической системы; от собственного двигателя, которые являются дорогостоящими и имеют значительный вес.

Мульчеры устанавливаются на базовые шасси тракторов, фронтальных погрузчиков и экскаваторов.



**Рисунок 2 – Классификация мульчеров по типу шасси**

Современные мощные модели мульчеров позволяют измельчать кусты, ветки и деревья до 60 см в диаметре и обрабатывать территорию со скоростью до 5 км/ч. Для мощных машин используют двусторонний привод ротора, передача усилия на который может быть осуществлена через встроенную раздаточную коробку, эластичные ремни или боковые карданные валы. Часто мульчеры оборудуются рамкой-толкателем для раздвигания кустов и валки деревьев, жестко закрепленной или управляемой гидроприводом.

Ряд компаний освоили выпуск мульчеров собирающих щепу. Они представляют собой навесной роторный мульчер, оборудованный вентилятором, выдувающим полученную щепу через специальный патрубок в контейнер или бункер. В связи с вышесказанным применение данного вида техники является целесообразным как при строительстве дорог, так и в выполнении лесохозяйственных работ, что способствует их распространению.

## ЛИТЕРАТУРА

1 Арико С.Е. Дорожно-строительные машины. Лабораторный практикум : учеб.-метод. пособие для студентов специальности 1-36 05 01 «Машины и оборудование лесного комплекса» специализации 1-36 05 01 01 «Машины и оборудование лесной промышленности» / С. Е. Арико, А. И. Смеян, В. А. Симанович. – Минск : БГТУ, 2016. – 107 с.

2 Вавилов, А. В. Предпосылки создания мульчера для расчистки лесных площадей / А. В. Вавилов, А. О. Моисеев / Труды БГТУ. 2013. № 2: Лесная и деревообработ. пром-сть. С. 26–29.

УДК 630.36

Студ. А.И.Запотьлок

Науч. рук. к.т.н., С. А. Голякевич

(кафедра лесных машин и технологии лесозаготовок, БГТУ)

### **ПОГРУЗОЧНО-ТРАНСПОРТНАЯ МАШИНА С МАЯТНИКОВОЙ ПОДВЕСКОЙ ГУСЕНИЧНОГО ДВИЖИТЕЛЯ**

Вывозка древесины в лесной отрасли страны осуществляется преимущественно колесными погрузочно-транспортными машинами с колесной формулой 4К4 и 6К6. Производством таких машин в Республике Беларусь занимаются на ОАО «Амкодор» и ОАО «МТЗ».

На территории Республики Беларусь 13% лесосек находится на заболоченной территории, что значительно усложняет процесс подвозки сортиментов к погрузочному пункту. Использование на таких лесосеках форвардеров на колесном движителе затруднительно, так как используемый в них движитель оказывает существенное давление на почву. Это приводит к сокращению количества возможных рейсов подвозки сортиментов до образования глубокой колеи, значительному повреждению почвы и последующим проблемам при проведении лесовосстановления. Решение данной проблемы возможно за счет оборудования отечественных шарнирно-сочлененных форвардеров треугольным гусеничным движителем рисунок 1.