

О КОНСТРУКЦИИ МЕХАНИЗМА ПОДЪЕМА ПОРУБОЧНЫХ ОСТАТКОВ ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА ДИСКОВОЙ РУБИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ

Фокин С.В., Фетяев А.Н..

ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет им.
Н.И.Вавилова»

Россия, Саратов

В настоящее время в лесах степной и лесостепной климатических зон Поволжья утилизация древесных отходов, образующихся при проведении рубок ухода и санитарных рубках является большой проблемой, так они представляют из себя низкокачественную древесину средней крупности, вершины, сучья деревьев.

Поэтому порубочные остатки приходится сжигать, нанося экологии леса непоправимый вред. Переработка же таких отходов на щепу позволит решить проблему утилизации отходов лесосечных работ, которая может быть использована в качестве дополнительного источника энергии. Для измельчения древесных отходов на щепу используются устройства рубительного, измельчающего и фрезерного типа, которые нашли применение в производственных условиях.

Наибольшее распространение получили дисковые рубительные машины. Широкий спектр применения машин данного типа свидетельствует об универсальности используемых конструктивных схем, которым свойственны маневренность, высокая производительность и компактность.

Однако дисковым рубительным машинам, присущи и недостатки, основным из которых является высокая трудоемкость производимых работ по переработке древесной биомассы на щепу. Решить данную проблему призвано оснащение дисковых рубительных машин механизмом подъема порубочных остатков к загрузочному патрону [1,2]. На рис. 1 представлен

опытный образец машины для измельчения порубочных остатков, оснащенный механизмом подъема сырья [3].

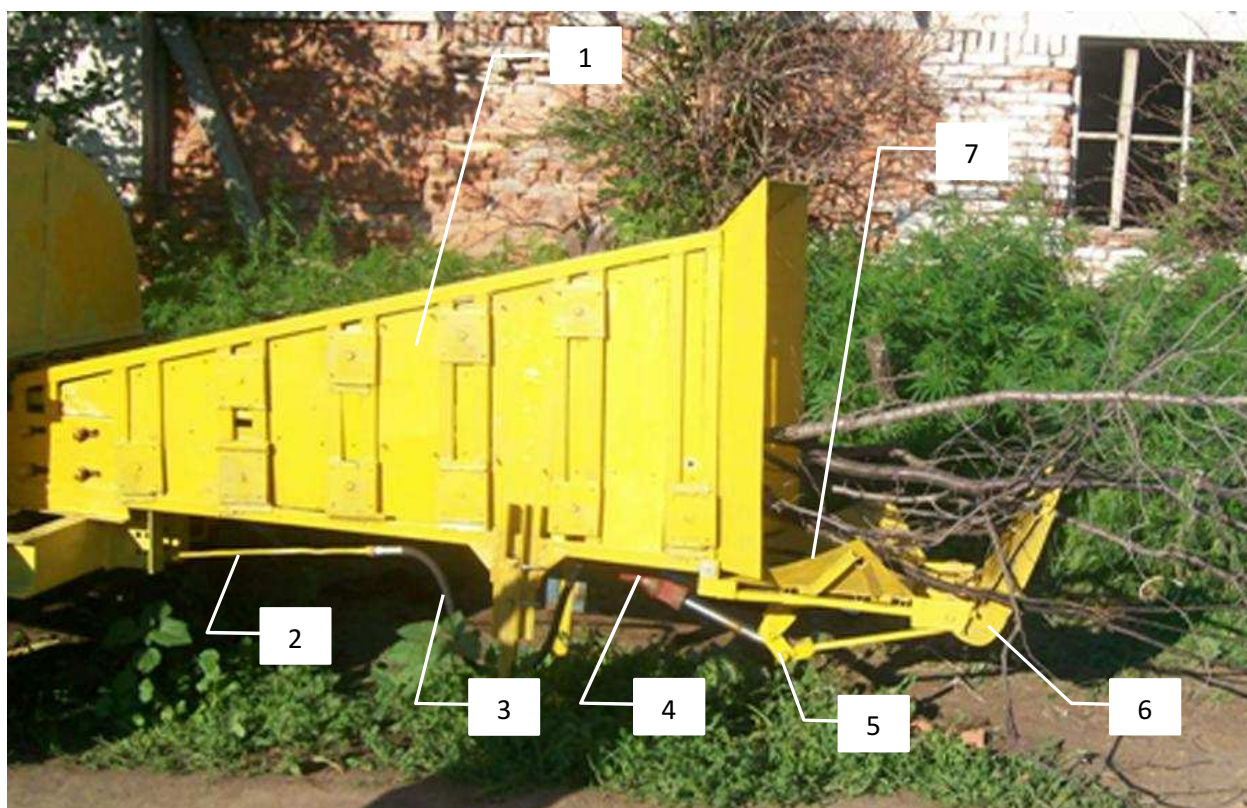


Рис.1- Общий вид механизма подъема дисковой рубительной машины

Механизм подъема закреплен на загрузочном патроне 1 и включает в себя следующие конструктивные элементы: гидропровод 2, гидрошланг 3, гидроцилиндр 4, шарнирное звено 5, тяга 6, подъемная площадка 7.

Механизм подъема порубочных остатков работает следующим образом. Подъемная площадка 7 размещается у кучи порубочных остатков. Тракторист, используя гидропривод трактора, с которой через гидропровод 2 и гидрошланг 3, создает рабочее давление жидкости в гидроцилиндре 4. При этом выдвигающийся шток гидроцилиндра 4 воздействует на шарнирное звено 5 и через тягу 6 приводит подъемную площадку 7 в вертикальное положение. Расположенные на подъемной площадке 7 порубочные остатки перемещаются внутрь загрузочного патрона 1.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Фокин, С. В.* Кинематика устройства и анализ работы его элементов при измельчении порубочных остатков на нераскорчеванных вырубках / С. В. Фокин // Естественные и технические науки: сб. науч. работ. – М.: Спутник+, 2010. – Вып. 6. – С. 646–649
2. *Фокин С.В.* К обоснованию параметров и режимов работы устройства для измельчения порубочных остатков/ С.В. Фокин // Вестник Марийского государственного технического университета.-2011.-№3- С.36-45
3. Пат. на изобретение № 2354545, МПК В 27 L 11/00 Устройство для измельчения порубочных остатков [Текст] /Цыплаков В.В, Шпортько О.Н., Фокин С.В.; Заявитель и патентообладатель СГАУ .- 2007147160/12; Заявл.18.12.2007. Оpubл. 10.05.2009. Бюл. № 13.