

## ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ САДОВЫЙ

Студент гр. 11302219 Бода Я. В.

Ст. преподаватель Суровой С. Н.

Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь

Измельчитель веток (другие названия: садовый измельчитель, «чиппер» – от англ. chip – щепка; «шредер» – отнем. schredder – измельчитель) – устройство, предназначенное для измельчения растительных остатков (ветвей, стеблей, листьев и т. п.).

Садовый измельчитель веток помогает быстро утилизировать растительные материалы (ветки, сучья, стволы небольших деревьев, траву, листву и т. д.) путем их дробления (перемалывания) для уменьшения объема и удобства транспортировки, а также для удобства дальнейшего использования в качестве мульчи, покрытия садовых дорожек, приготовления удобрений и др.

Применяются в основном в парковых и садовых хозяйствах. Также выпускаются менее производительные садовые измельчители для использования на приусадебных и дачных участках.

Измельчитель растительных материалов содержит загрузочный желоб, камеру с режущим устройством и разгрузочную зону. Режущее устройство состоит, по меньшей мере, из одного ротора с диском, имеющее одно лезвие для получения грубых обрезков, установленное на стороне диска, обращенной в направлении загрузочного желоба. Так же режущее устройство имеет одно отверстие для прохода грубых обрезков и одно, измельчающее, лезвие, установленное на стороне диска, обращенной в направлении разгрузочной зоны. Измельчитель обеспечивает однородное измельчение растительных материалов с достаточной производительностью.

Обычно измельчители имеют либо электрический, либо бензиновый двигатель, который может быть, как двух-, так и четырехтактным. Могут быть стационарными, либо совмещенными с садовыми пылесосами.

Как и любая техническая система, измельчитель садовый состоит из следующих основных частей: источник питания, двигатель, трансмиссия, рабочий орган и система управления.

Ветки загружаются в загрузочный бункер, режущим инструментом производится измельчение веток (размер измельченного материала можно регулировать с помощью регулировочного винта), в последствие которые поступают в разгрузочный бункер.

От мощности измельчителя прямо зависит его производительность. Для измельчителя это означает, какой момент силы нужно приложить, чтобы измельчить объект. Эта величина измеряется в н·м (Ньютон-метр). Чем она выше, тем проще устройство справится с измельчением нужного нам объекта. Однако излишний крутящий момент может повредить режущую часть измельчителя, поэтому в предлагаемой нами модификации используется специальная муфта для регулировки крутящего момента измельчителя.

### Литература

1. Жуков, А. И. Лесное ресурсоведение / А. И. Жуков, И. В. Григорьев. – СПб, 2008. – 46 с.
2. Материалы в машиностроении / под ред. И. В. Кудрявцева. – М.: Машиностроение, 1977. – 372 с.
3. Справочник конструктора-приборостроителя. Проектирования. Основные нормы / В. Л. Соломахо [и др.] // Минск: Высш. шк., 1998.– Т. 1, 2. – 272 с.
4. Решетов, Д. Н. Надежность машин / Д. Н. Решетов, А. С. Иванов, В. З. Фадеев. – Москва: Высшая школа, 1988. – 238 с.
5. Измельчитель растительных материалов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.freepatent.ru/patents/2512309>. – Дата доступа: 12.09.2022.
6. Садовый измельчитель [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Садовый\\_измельчитель](https://ru.wikipedia.org/wiki/Садовый_измельчитель). – Дата доступа: 13.09.2022.