

ВЫБОР КОНСТРУКЦИИ УДАРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ХРУПКИХ МАТЕРИАЛОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Филипчик А.Л., Протасюк В.Э.

Научный руководитель – Харкевич В.Г., к.т.н., доцент
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь

Экспериментальные и теоретические исследования показывают, что основное разрушение материала происходит в верхних рядах ударных элементов, а в последующих – его доизмельчение до размера требуемой фракции. В связи с этим к конструкции ударных элементов (рисунок 1) необходимо предъявлять следующие требования:

- способность выдерживать значительные ударные нагрузки и нагрузки от центробежных сил;
- иметь достаточную износостойкость;
- возможность многократного использования;
- возможность легко осуществлять монтаж и демонтаж.

Поэтому к выбору конструкции, размеров и количеству ударных элементов (бил) верхнего ряда измельчителя необходимо подойти основательно.

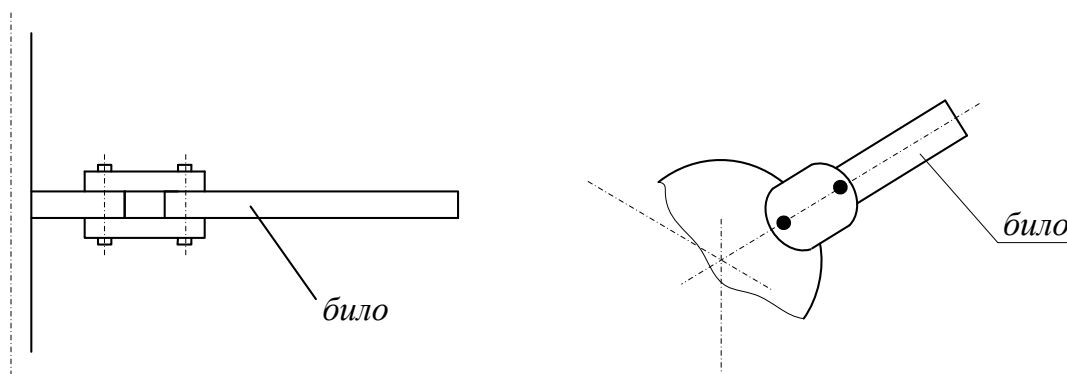


Рисунок 1 – Ударные элемент (бил) верхнего ряда измельчителя

При подборе ударных элементов необходимо учитывать многие факторы. Била по возможности должны быть просты по конструкции, иметь несколько рабочих поверхностей и невысокую стоимость. В тоже время их конструкция должна обеспечивать высокий коэффициент использования металла, который должен обладать высокой износостойкостью и хорошей вязкостью, так как условия работы ударных элементов характеризуются высокой динамической нагрузкой и абразивным изнашиванием. Также следует отметить, что взаимное расположение бил относительно друг друга оказывает влияние на процесс измельчения, например, на глубину проникновения измельчаемого материала в зону действия ударных элементов, от которого зависит крупность помола и пропускная способность. Кроме этого правильное расположение ударных элементов снижает нагрузку на привод измельчителя, делая ее плавной и равномерной, что существенно для измельчителей, работающих на крупнокусковом материале.