УДК 621.926

КИНЕМАТИКА ВАЛКА ВИБРОВАЛКОВОГО ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ

Л. Л. СОТНИК
Научный руководитель Л. А. СИВАЧЕНКО, д-р техн. наук, проф.
Учреждение образования
«БАРАНОВИЧСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Барановичи, Могилев, Беларусь

Электронная библиотека Белорусско-Российского университета
http://e.biblio.bru.by/

Поиск теоретически и экспериментально обоснованных рациональных параметров, определяющих эффективный режим работы вибровалкового измельчителя, является актуальной научно-технической задачей, решение которой имеет большое практическое значение.

Основными звеньями вибровалкового измельчителя являются два цилиндрических валка, приводимые в движение отдельными электродвигателями. Первый из них совершает абсолютное вращательное движение, второй – составное.

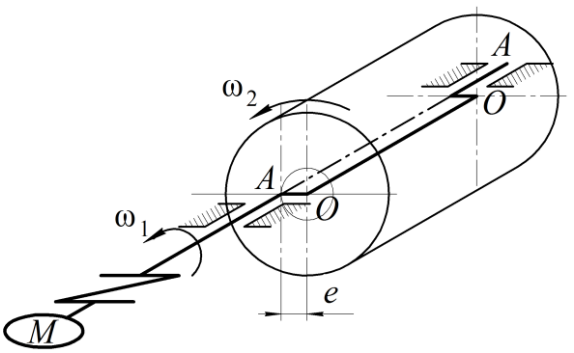

Рис. 1. Схема валка

Динамическое воздействие на измельчаемую среду в зоне разрушения зависит от кинематических характеристик движения валков. Исследуем движение валка совершающего составное движение (рис. 1).

Контактирование валка и эксцентрика осуществляется через подшипники, которые рассматриваются как внутренняя связь в системе. Внешней связью служат подшипники *A*, установленные на раме (корпусе) измельчителя. Значит механическая система вал-эксцентрик-валок имеет две степени свободы. Описанная механическая система теоретически допускает три варианта движения:

1) круговое поступательное движение, определяемое вращением эксцентрика;

2) составное поступательно-вращательное;

3) вращательное движение вокруг оси *AA*.

Проведённый теоретический анализ движения валка установленного на эксцентриковом валу, описывает кинематические параметры рабочего процесса, позволяет установить закономерности функционирования вибровалкового измельчителя, как сложной технической системы.