

УДК 621.926.085

КОЛЛОИДНАЯ МЕЛЬНИЦА С ИГЛОЩЕТОЧНЫМ РАБОЧИМ ОБОРУДОВАНИЕМ

В. Д. ЗЕЗЮЛЕВИЧ

Научный руководитель Л. А. СИВАЧЕНКО, д-р техн. наук, проф.
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Тонкий и сверхтонкий помол материалов является важным технологическим фактором получения высококачественных материалов. Повышение эффективности этих процессов – актуальная задача, которой активно занимаются ученые и инженеры во всём мире. Новым направлением развития дезинтеграторной переработки дисперсных сред является иглощёточный способ помола путём воздействия на индивидуальные частицы торцами проволоочного ворса металлических щеток [1, 2].

На основе данного подхода разработана коллоидная мельница, предназначенная для сухого и мокрого помола материалов преимущественно органического состава. Её конструкция представляет собой установленный в V-образной рабочей камере горизонтальный ротор, собранный из набора цилиндрических щёток, связанный с приводным электродвигателем.

Механизм диспергирования элементарных объёмов исходных продуктов характеризуется одновременно протекающими процессами ударного истирания, микросмешивания, кавитации и физико-химических реакционных взаимодействий между исходными компонентами.

Коллоидная мельница с иглощёточным рабочим оборудованием является эффективным техническим средством для технологической модернизации целого ряда современных производств на основе интенсификации процессов помола, механоактивации и механосинтеза.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Сиваченко, Л. А.** Способ иглощёточной дезинтеграторной переработки материалов и его технологическая эффективность / Л. А. Сиваченко, З. Б. Скулович // Горная механика и машиностроение. – 2024. – № 2. – С. 44–54.
2. **Сиваченко, Л. А.** Технический уровень аппаратов для тонкого и сверхтонкого помола материалов и пути их развития / Л. А. Сиваченко, Е. В. Заровчатская, И. М. Дыдышко // Горная механика и машиностроение. – 2022. – № 2. – С. 57–71.