

готового материала будет еще выше и при более высоком качестве. Т.к. спектр дисперсного состава будет более узким, и частицы будут иметь более близкие размеры.

Таким образом, с введением классификации производительность мельницы может возрасти в 2-2,5 раза.

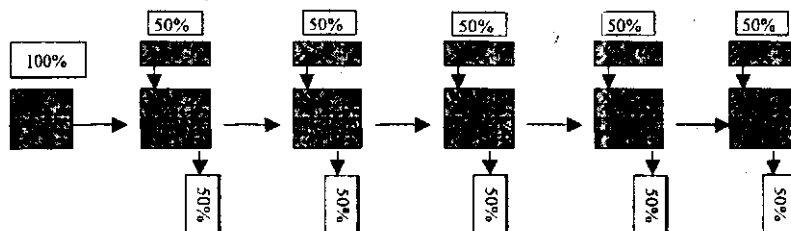


Рис.2

УДК 621.928

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ КОНСТРУИРОВАНИЯ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ КЛАССИФИКАТОРОВ

В.А. Шуляк, М.А. Киркор

Могилевский технологический институт, Беларусь

Для снижения общих затрат энергии на измельчение, а также для получения частиц материала с требуемыми размерами, применяется процесс классификации.

В настоящее время разработка конструкций центробежных классификаторов развивается по двум направлениям: разработка роторных центробежных классификаторов и разработка инерционных центробежных классификаторов.

Анализ конструкции роторных центробежных классификаторов позволил выделить следующие основные признаки: цилиндрикоконический корпус, наличие одного входного патрубка для подачи исходной газовой смеси, наличие двух выходных патрубков для вывода мелкой и крупной фракций, ротор с набором лопастей, а также вертикально расположенный приводной вал.

При анализе конструкций инерционных центробежных классификаторов можно выделить следующие основные признаки конструкций: один цилиндрикоконический корпус, который расположен вертикально, наличие одного входного патрубка для подачи исходной газовой смеси, наличие двух выходных патрубков для вывода мелкой и крупной фракций, а также наличие поворотных закручивающих лопаток и обтекателя для закручивания потока газовой смеси. Признаки конструкций классификаторов наиболее часто встречающихся в патентной литературе сведены в таблицу 1.

Наиболее перспективные признаки конструкций классификаторов

<i>Роторные центробежные классификаторы</i>	<i>Инерционные центробежные классификаторы</i>
Цилиндроконический корпус	Одиночный цилиндроконический вертикальный корпус
Один входной патрубок	Поворотные закручивающие лопатки
Два выходных патрубка	Обтекатель
Лопастной ротор	Два выходных патрубка
Вертикальный приводной вал	Один входной патрубок

Как видно из таблицы 1, во всех конструкциях центробежных классификаторов используется цилиндроконический корпус и два выходных патрубка, расположенные на противоположных торцевых стенках корпуса, что обеспечивает постоянное значение центробежной скорости потока в поперечном сечении.

В заключении отметим, что наиболее приоритетным направлением конструирования центробежных аппаратов для разделения сыпучих материалов является разработка роторных центробежных классификаторов. Значение фактора разделения у классификаторов данного типа в 5-10 раз больше, чем у инерционных аппаратов. Также перспективным является создание многоточечных аппаратов с большим числом ступеней либо границ разделения, обеспечивающим одновременное многофракционное разделение.

УДК 621.40

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ ПРИ ИЗМЕЛЬЧЕНИИ ЗЕРНА

А.В. Иванов, В.А. Бокитько

Могилёвский технологический институт, Беларусь

Тепловые процессы, возникающие при измельчении зерна, оказывают существенное влияние на качество получаемого продукта, поэтому требуют обширного и всестороннего изучения.

Процессы теплопередачи при измельчении зерна носят сложный характер и их можно разделить на три стадии: нестационарный процесс повода тепла к вальцовому станку после включения; стационарный процесс при измельчении зерна в условии равенства подводимого и отводимого количества тепла; нестационарный процесс остывания вальцового станка после прекращения подачи продукта. Исследование каждой отдельной стадии позволяет определить количество теплоты, подведенное к вальцовому станку и к продукту, количество теплоты отводимое охлаждающей водой. Комплексное изучение всех стадий даёт возможность составить универсальные математические модели.

Основной целью изучения процессов теплопередачи при измельчении