

УДК 621.928.24

ПРУЖИННЫЕ ГРОХОТЫ И ИХ РАЗВИТИЕ

И. М. ТОЛОЧИНЕЦ

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

Процесс разделения твердых зернистых материалов по крупности использовался человечеством с древних времен. В строительной отрасли его относят к основным процессам, позволяющим получать высококачественный материал, соответствующий требованиям современного материаловедения. В последние годы начинает получать распространение, для выполнения технологических операций грохочения новый класс такого оборудования – пружинные грохоты. В качестве рабочих органов в этих агрегатах используются винтовые цилиндрические пружины сжатия.

По сравнению с традиционным оборудованием, пружинные грохоты имеют целый ряд отличительных особенностей, которые в целом ряде применения делают их незаменимым оборудованием. Во-первых, изменение зазоров между витками пружинных рабочих органов позволяет плавно регулировать без замены просеивающих элементов границу разделения, во-вторых, виброактивность пружинных элементов исключает налипание на них влажных материалов или забивание просеивающих зон исходным материалом, в-третьих, высокая износостойкость пружинных рабочих органов, удобство и простота их обслуживания и ремонта.

Предпочтительной областью применения пружинных грохотов является разделение мелкозернистых продуктов с регулируемой границей разделения 0,5–0,05 и повышенной влажностью при эффективности грохочения 85–96 %.

Дальнейшими задачами развития этого класса оборудования являются работы по выявлению потенциальных возможностей пружинных рабочих органов, обеспечению равномерной загрузки рабочего оборудования при их касетном выполнении, созданию приемного бункера, исключающего образование сводов и налипания на его стенках. Кроме того, необходимо оптимизировать параметры вибрации колеблющихся частей пружинного грохота, разработать варианты исполнения оборудования различного технологического назначения.