

УДК 69.05

АГРЕГАТ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ МЕЛА К ОБЖИГУ

А. В. ЛЫСЕНКО

Научный руководитель Л. А. СИВАЧЕНКО, д-р техн. наук, проф.
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Недостатками современных тепловых агрегатов являются громоздкость, высокий расход энергоресурсов, большие эксплуатационные издержки. Для их устранения, в первую очередь, необходимо обеспечить максимальную поверхность передачи тепла от теплового газового агрегата нагреваемому материалу и равномерно распределить на объеме рабочей камеры. Это требует создания принципиально новых видов взаимного перемещения обрабатываемого материала и теплового газового агрегата в рабочем пространстве.

В качестве практической реализации этих условий предлагается многоцелевой тепловой агрегат, который представляет собой цилиндрический корпус со спиралевидным рабочим пространством, вертикально установленный на амортизированном основании в которое происходит подача теплового агента. Приводом является вибромодуль, соединенный муфтой с электродвигателем.

Агрегат обладает новизной, обеспечивает получение продуктов с минимальными энергозатратами, понижает теплотери, увеличивает скорость сушки и обжига материала. Агрегат может найти широкое применение для сушки таких материалов, как доломит, шлак, глина, мел, опилки, уголь, а также для обжига извести в перспективе цементного клинкера.

Для доведения его до промышленного использования необходимо решить следующие задачи:

- выполнение корпуса из термостойких материалов, выдерживающих высокую температуру до 1200–1500 °С;
- разработку вибропривода для придания колебаний большим по массе и размеру конструкциям;
- оптимизировать конструктивно-технологические параметры режимы работы агрегата.