

Современные способы усреднения сырья при производстве цемента сухим способом

Оника С.Г., Ковалева И.М.

Белорусский национальный технический университет.

Основной целью развития цементной отрасли нашей страны на ближайшее время является наращивание производства цемента в 3 раза. С ростом производственных мощностей втрое возрастет и потребление сырья, поэтому уже сейчас следует обратить внимание на существующий потенциал добычи и усреднения карбонатных пород.

На цементном заводе необходимо иметь запас сырья, шлама, топлива, который обеспечивал бы непрерывную работу предприятия на случай перебоев в снабжении. Нормативные запасы сырья и топлива хранят на складах.

Особенно широкое распространение в последнее время получили усреднительные склады. Это связано, с одной стороны, с повышением требований по однородности сырья при переработке сухим способом, а с другой - с переработкой более неоднородных материалов из-за ограниченности сырьевой базы. Усреднительные склады предназначены только твердым материалам крупностью не более 25 мм. В усреднительном складе одновременно находится в работе не менее двух штабелей каждого материала: один укладывается, а другой отгружается на измельчение. Размеры штабелей и их количество зависят от объема производства. Усреднительный штабель формируется и расходуется за неделю. Качество усреднения в штабеле зависит от способа его отсыпки.

Принцип усреднения заключается в отсыпке штабеля горизонтальными или наклонными слоями и отгрузкой его встречными (поперечными) фронтами. Имеется ряд и других способов отсыпки штабелей: осевой, фронтальной, с чередованием слоев. Эти способы штабелирования выбирают в зависимости от местных условий и качества сырья; принимают тот способ, который дает наилучшее усреднение.

Для усреднения качества полезного ископаемого могут использоваться передвижные бункеры. Полезное ископаемое из различных забоев, блоков или горизонтов подается в общий (усреднительный) бункер. При разгрузке в течение сырья происходит по фигурам выпуска - эллипсоидам вращения, что ведет к интенсивному перемешиванию полезного ископаемого.

Таким образом, совершенствование усреднения качества сырья в цементной отрасли является актуальной научной задачей, требующей решения.