

инновационной экономикой трудно поспевать странами с высоким рейтингом, хотя несмотря на то, что они добились заметных успехов. Это можно частично объяснить тем, что им трудно добиваться экономического роста и сохранять людские ресурсы, необходимые для устойчивых инноваций. Тем временем как инновации становятся всеобщей модой, количество стран с развивающимся рынком сталкиваются с невероятными проблемами, тк «увеличение мыслящего населения» будет тогда, когда появится равновесия между оттоком талантливых людей (к примеру, граждан, котрые прикладывают все усилия, чтобы получить образование за границей) и их притоком.

УДК 622.331

ВАЛКОВЫЕ ПРЕССЫ ДЛЯ ПРЕССОВАНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД

Коледа И.В., студент 5 курса,

Научный руководитель – Басалай Г.А., старший преподаватель

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Беларусь

Для прессования горных пород применяется прессы различных типов и конструкций: для прессования различных материалов, с различными способами подвода давления к матричному каналу, с непрерывным и периодическим процессом прессования.

По величине удельного давления прессования различают прессы низкого и среднего (20-100 МПа), высокого (100-150 МПа) и сверхвысокого давления (200-500 МПа). К первой группе относятся валковые, столовые и ротационные прессы, ко второй – штемпельные, к третьей – кольцевые прессование горных пород. Вальцовые, столовые и ротационные прессы применяют для брикетирования каменных углей, руд и рудных концентратов, отходов производства и др., штемпельные брикетные прессы – для брикетирования молодых бурых углей и торфа, кольцевые – для зрелых бурых углей. В горной промышленности РБ наибольшее применение нашли валковые и штемпельные прессы.

Валковые устройства применяются для выполнения технологических операций дробления, перетирания, размола, отжима, плющения и др. Рабочими органами валковых устройств являются вальцы, установленные с небольшим зазором и вращающиеся с одинаковыми или разными скоростями навстречу друг другу. Вальцы должны быть прочными, жесткими, износостойкими и теплопроводными, отбалансированными, со строго цилиндрической поверхностью, с цапфами, выполненными с высокой точностью соосности.

Поверхность вальцов должна соответствовать их технологическому назначению. Применяют нарезные (рифленные), гладкие и микрошероховатые вальцы. Наибольшее распространение получили нарезные вальцы. Пустотелые вальцы применяются в случае необходимости создания теплообмена (нагревания или охлаждения продукта).

Прессование материала в вальцовом прессе происходит непрерывно в пространстве, между вращающимися вальцами. На цилиндрической поверхности их выфрезерованы ячейки в виде симметричных полуформ брикетов. Для лучшего захвата порошка валками, повышения плотности плитки в валковых прессах устанавливаются устройства для предварительного уплотнения перерабатываемого материала. В литературе известны технические и конструктивные решения валковых прессов для брикетирования, реализующие принцип многоступенчатого уплотнения, например, многовалковый пресс для брикетирования угля.

В последнее время в конструировании валковых брикетных прессов основным направлением является совершенствование их компоновки и создание блочной конструкции, обеспечивающей резкое сокращение продолжительности простоев брикетных установок при замене вышедших из строя деталей и узлов, проведении профилактических осмотров, связанных с частичной разборкой брикетной установки или пресса.

Для прессования хлористого калия при производстве гранулированных удобрений широко используется вальц-пресс PWG 1000×1240 (Германия) с профилированными валками. Каждый валок имеет индивидуальный привод, от двух электродвигателей ВАО2-355L8 ($N = 250$ кВт, $n = 750$ об/мин).

Загружаемый материал – смесь флотационного или галургического хлористого калия и циркуляционной нагрузки.

Солигорский институт проблем ресурсосбережения с опытным производством разработал и освоил производство отечественных валковых прессов ПВП-1000х650 для прессования мелкозернистого хлористого калия при производстве гранулированных удобрений. Плотность плитки на выходе из пресса составляет не менее 1,97 г/см³. Производительность по плитке – от 50 до 65 т/час; мощность привода – 560-630 кВт.

Область применения валковых прессов – четыре действующие солеобогатительные фабрики ОАО «ПО «Беларуськалий», СОФ на строящихся Петриковском и Нежинском комбинатах в Беларуси, а также в России и Таджикистане.

УДК 338.24

ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО СТРЕССА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Кончевский А.И., Реут С.Д. студенты 2 курса
Научный руководитель – Володько О.М., канд. пед. наук, доцент
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Беларусь

Глобализация – это неизбежное явление в истории человечества, заключающееся в том, что мир в результате обмена товарами и продуктами, информацией, знаниями и культурными ценностями становится более взаимосвязанным. За последние десятилетия темпы этой глобальной интеграции стали гораздо более высокими и впечатляющими благодаря достижениям в таких сферах, как технологии, наука, транспорт и промышленность. Хотя глобализация ускоряет развитие человечества и является его следствием, она представляет собой непростой процесс, к которому нужно приспосабливаться и который создает серьезные проблемы и трудности. С начала XXI века в мировом научном сообществе становится всё более популярной концепция глобального общества,