

РАЗРАБОТКА АСУТП ПОЛУЧЕНИЯ КАЛЬЦИТОАНГИДРИТА

А.А. Денисевич, С.Н. Ливенцов, Ю.М. Федорчук

г. Томск, Томский политехнический университет
e-mail: denisevichaa@tpu.ru

В настоящее время производство на предприятиях металлургической и энергетической промышленности сопровождается выбросами в атмосферу серосодержащих газов. В ТПУ разработаны технологии по обезвреживанию и получению различных строительных материалов из этих газов, а при переработке серосодержащих газов образуется концентрированная серная кислота. Сотрудниками Томского политехнического университета предложена уникальная технология получения кальцитоангидрита, который может выступать заменой строительному гипсу, путем взаимодействия измельченного известняка и концентрированной серной кислоты [1]. А так как данная технология является новой и ранее не применяемой, и в то же время присутствие человека при ведении технологического процесса нежелательно (в связи с наличием серной кислоты и её паров), то задача разработки АСУ данным технологическим процессом является актуальной задачей.

Для создания АСУТП, была изучена технология получения кальцитоангидрита, рассмотрены методы дозирования сыпучих материалов, рассмотрены и выбраны приборы контроля и управления. Причём, главной проблемой при выборе оборудования являлись:

- малая стоимость;
- короткие сроки доставки в г. Томск.

Для разработки графической оболочки и программы для программируемого логического контроллера (контроллер фирмы ОВЕН ПЛК 154) была выбрана среда программирования CoDeSys, которая разработана специально для взаимодействия с контроллерами фирмы ОВЕН.

Полученные результаты послужили исходными данными к проекту на АСУТП получения кальцитоангидрита для нужд предприятия ОАО «Горно-металлургическая компания «Норильский никель».

Литература

1. Федорчук Ю.М. Закон энергосбережения – вовлечение в круговорот энергетических и материальных вторичных ресурсов. [элект. ресурс]: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext/v/Conferences/2010/K02/4059.pdf>