

## ПРОВЕДЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ПОЛУЧЕНИЮ АНГИДРИТОВОГО ВЯЖУЩЕГО ИЗ СЕРНОЙ КИСЛОТЫ И ИЗВЕСТНЯКА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КАЧЕСТВЕ КОМПОНЕНТОВ ЗАКЛАДОЧНЫХ СМЕСЕЙ

Н.Б. Гурова, Е.С. Китаева, А.А. Денисевич

Томский политехнический университет, 63405, Россия, г. Томск,  
пр. Ленина, 30, e-mail: nbg7@mail.ru

Данная работа разделена на две части:

1. Модель дозирования сыпучего вещества шнековым питателем;
2. Модель дозирования жидкости при помощи клапана.

Общей целью работы является разработка и техническая реализация АСУТП получения кальцитоангидрита. Представленные тезисы являются второй частью работы.

В настоящее время производство на предприятиях металлургической и энергетической промышленности сопровождается выбросами в атмосферу серосодержащих газов и одной из целей деятельности человека – это заинтересованность в привлечении круговорота энергетических и материальных вторичных ресурсов, обладающих некоторым запасом энергии и ценными свойствами.

Объектом исследований является кальцитоангидрит, получаемый путем взаимодействия измельчённого известняка и концентрированной серной кислоты, который может выступать заменой строительному гипсу.

Необходимо разработать автоматизированную систему управления данным технологическим процессом, а также предусмотреть возможность регулировать технологический процесс вручную.<sup>7</sup>

В ходе работы будет разработана модель дозирования - емкость, в которой находится концентрированная 93 % серная кислота.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рогинский Г.А. Дозирование сыпучих материалов. – М.: Химия, 1978. – 167 с.
2. Голубятников В.А., Шувалов В.В. Автоматизация производственных процессов в химической промышленности. – М.: Химия, 1985. – 352 с.

## ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОТОКОЛА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТОКАМАКА КТМ ДЛЯ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА

А.А. Дериглазов, В.М. Павлов, Ю.Н. Голобоков

Национальный исследовательский Томский политехнический университет,  
Россия, г.Томск, пр. Ленина, 30, 634050  
E-mail: daa424@yandex.ru

Осуществление реакции термоядерного синтеза на установках типа токамак возможно только при использовании современных методов и средств автоматизации. Системы управления технологическим процессом (СУТП), реализованные на основе современных средств микропроцессорной техники и новых информационных технологий, обеспечивающие решение задач комплексной автоматизации, являются неотъемлемой частью термоядерных установок. Это связано с тем, что современные установки представляют собой сложные инженерно-технические комплексы, для нормальной работы которых необходима синхронная, безопасная и надежная работа всех технологических систем, входящих в их состав. Поэтому требуется объединение многочисленного оборудования в единый комплекс и создание условий обеспечения как безопасности работы персонала и сохранности техники, так и гибкости управления в сочетании с