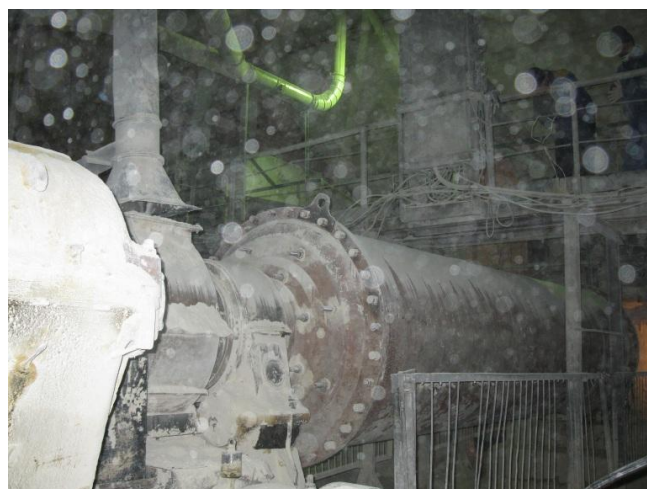


Оптимизация работы шаровых мельниц «Завода силикатного кирпича» при помощи устройств плавного пуска

В 2011 году компания «Трайтек» успешно внедрила на ОАО «Завод силикатного кирпича» систему плавного пуска шаровой мельницы. Мельница представляет собой полый барабан, заполненный металлическими шарами. По шнекам-питателями в нее поступает известь, которая при вращении мельницы измельчается шарами до требуемой консистенции.



Система включала в себя шкаф управления на основе устройства плавного пуска (УПП) фирмы «Данфосс» серии MCD500 с номинальным током 428А. Задачей системы было обеспечить плавный пуск асинхронного электродвигателя, мощностью 132 кВт, который вращал через редуктор барабан мельницы. Устройство плавного пуска должно было осуществлять защиту двигателя от таких аварийных ситуаций, как отсутствие фаз или неправильный порядок их чередования, перегрузка двигателя, неправильное подключение двигателя, превышение максимального времени пуска, короткое замыкание в силовых цепях двигателя.

После года успешной эксплуатации системы Заказчик снова обратился в компанию «Трайтек» с просьбой поставить аналогичную систему на две другие мельницы, с электродвигателями мощностью 132 и 90 кВт соответственно. Мельницы работали на прямом тяжелом пуске с шестикратным превышением номинального тока двигателей, что отрицательно сказывалось на питающей сети и трансформаторных ячейках подстанции.

Заказчик выбрал решение на основе устройств плавного пуска «Данфосс», так как уже имел положительный опыт использования данной системы, и был доволен сервисным обслуживанием и квалификацией специалистов «Трайтек», а также качеством продукции «Данфосс».



После проведения технического обследования был разработан шкаф управления на основе применяемого ранее устройства плавного пуска фирмы «Данфосс» серии MCD500 с током 428А, но с измененным алгоритмом управления. Новая система при помощи одного УПП обеспечивала плавный пуск и защиту сразу двух электродвигателей, входящих в состав мельниц, но при этом одновременно мог работать только один из них, и переключение электродвигателей «на ходу» исключалось.



Силами специалистов компании «Трайтек» данная система была запущена на ОАО «Завод силикатного кирпича» в 2012 году. Ожидаемый

положительный эффект от ее внедрения был достигнут: значительно снижена нагрузка на сеть питания пусковыми токами и механическая нагрузка на исполнительные механизмы. Кроме этого система позволила контролировать загруженность шаровых мельниц известью и оптимизировать работу оборудования.

Автор истории

Базыма А.Н., менеджер ООО «Трайтек Инфосистемс»