

УДК 621.3
МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ТРАНСБОРДЕРА
СЕДЬМОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ПРОИЗВОДСТВА
ГАЗОСИЛИКАТНЫХ БЛОКОВ ЗАО «КСИ»

Е. А. БЛАГОДАРЕВ

Научный руководитель Л. В. ЖЕСТКОВА
ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет»

Трансбордер представляет собой механизм передвижения для транспортировки форм, которые заполняются раствором для изготовления газосиликатных блоков ЗАО «КСИ». Трансбордер осуществляет перемещение формы с вибростола в комнаты созревания. По истечении времени, когда раствор станет нужной консистенции, форма перемещается на кран-кантователь для дальнейшей обработки. С крана-кантователя поступает пустая форма, которая перемещается обратно на вибростол. Далее цикл повторяется.

В процессе модернизации были применены следующие новые технические решения:

– произведена замена электродвигателя и силового преобразователя привода фрикционных колес. Такое решение позволит повысить производительность механизма за счет сокращения времени на передвижение формы. Кроме этого система управления обеспечивает передвижение формы на трех различных скоростях в зависимости от заполнения формы и консистенции раствора, что также положительно скажется на производительности;

– разработана визуализация технологического процесса. Информация о состоянии камер и вибростола поступает от программируемого логического контроллера (ПЛК), который управляет процессом созревания, по интерфейсу PROFIBUS. На мониторе представлена в масштабе рабочая площадка и с помощью изменения цветовой окраски отображается степень готовности форм;

– для точной остановки используются бесконтактные датчики, фиксирующие момент перехода на пониженную скорость;

– датчики для контроля положения трансбордера заменены на абсолютный энкодер, что упрощает и делает более экономичным установку. В итоге количество датчиков, равное количеству мест остановки трансбордера умноженное на два, будет заменено на один энкодер. К ПЛК он подключается по сети PROFIBUS. К тому же в любой момент будет известно его точное положение и пройденное механизмом расстояние.

