

УДК 621.3

МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
КРАНА-КАНТОВАТЕЛЯ СЕДЬМОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИНИИ
ПРОИЗВОДСТВА ГАЗОСИЛИКАТНЫХ БЛОКОВ ЗАО «КСИ»

Е. О. ПЕРЕПЕТКИН

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

Объектом модернизации электрооборудования является кран, предназначенный для кантования газосиликатных блоков, которые поступают от трансбордера и далее транспортируются на линию резки, после чего пустые формы передаются на исходную позицию, где их забирает трансбордер. Далее цикл повторяется. Кран-кантователь состоит из:

- механизма подъема, который поднимает мостовую ферму с формой;
- механизма передвижения, перемещающего форму на участок линии резки;
- механизма поворота, который поворачивает форму на 90° для удобства нарезки блока;
- привода фрикционного колеса.

Предложенный вариант модернизации электрооборудования крана-кантователя заключается в следующем:

- индукционные датчики механизма передвижения и подъема, которые отвечают за позиционирование, выбор позиций, точность остановки, заменены на абсолютные энкодеры. Это позволяет исключить 15 датчиков и использовать всего 2 энкодера, что упрощает позиционирование, выбор позиций, программирование контроллера, разгоны, торможения приводов и обслуживание электрооборудования;

- платформа с механическим зацепом типа «крюк» заменена на фрикционные колеса. Благодаря этому устраняются паузы в работе оборудования. Трансбордер начинает двигать форму, как только сработает датчик под краном, запускается фрикционное колесо, которое подхватывает форму и транспортирует ее на позицию, а трансбордер может начинать свою работу без пауз. В результате за 1 смену можно выпускать на 3–5 готовых форм больше, чем до модернизации, что существенно влияет на прибыль предприятия;

- используется информационное табло Siemens, в котором установлена SCADA-система. Это дает возможность наблюдать технологический процесс в режиме реального времени, вносить поправки в программу, получать необходимую информацию о состоянии оборудования.

