

„Модернизация садовой машины „

Заказчик:

ТОО «Кератек», Карагандинская обл., г. Караганда

Описание технологического процесса:

Кирпичный завод расположенный в городе Караганда был открыт в июле 2006г. На заводе установлено оборудование немецкой фирмы KELLER. Для быстрой и качественной укладки кирпичей после сушки для обжига используется автоматический робот садчик, управление которого построено на базе контроллера фирмы Siemens Simatic S7-400. После того как завод был запущен и производство кирпича достигло 60-75% проектного объёма производства, выяснились ряд дефектов садовой машины которые не позволяли дальнейшее увеличение объёмов производства кирпича без реконструкции системы управления. При наладке и вводе в работу завода всё производство было ориентировано на два формата кирпича, но спрос на рынке строительных материалов потребовал скорейший ввод в производство дополнительно ещё два формата кирпича.

Требования к системе автоматизации:

- Необходимо обеспечить заданный тип раскладки кирпича в зависимости от формата кирпича.
- Активизировать поворотный механизм садовой машины для обеспечения связки кирпича в пачке.
- Обеспечить раскладку вновь вводимых форматов кирпича.
- Обеспечить переход между форматами и типами раскладки без участия инженеров КИП, силами оператора машины, при помощи панели оператора установленной на пульте управления садовой машиной.
- Разработать совместно с технологами схемы и дополнительные варианты раскладки в связи с вводом в производство новых форматов кирпича.

Решение и характеристики системы автоматизации:

Для реализации полученного задания была изменена программа управления садовой машиной, установлена панель оператора OP270-10, с помощью которой оператор самостоятельно может менять варианты схем раскладок. Установлены дополнительные датчики абсолютного значения Simodrive sensor на систему поворота кирпича, что способствовало автоматизации укладки кирпича плашмя для связки между рядами. После разработки и внедрения новых схем раскладки удалось поместить на одну тележку от 16 до 25 процентов кирпича больше чем до реконструкции.

Сроки реализации проекта, затраты:

Срок реализации проекта 1,2 мес, год ввода в эксплуатацию август 2007.

