

# Средства автоматизации в металлообработке

**Иван СТАРИКОВ**, начальник отдела рекламы ООО «КИП-Сервис», г. Краснодар

ООО «Жестянобаночная Мануфактура» – молодое предприятие города Новороссийска – его пуск состоялся летом 2006 года. О сфере деятельности компании легко догадаться по ее названию – фирма производит жестяные банки для пищевой промышленности. Несмотря на молодость, мануфактура уже нашла своих клиентов в лице нескольких консервных заводов Краснодарского края.

**Н**а заводе установлено несколько металлообрабатывающих станков и линия по производству жестяных банок. Банки изготавливаются из листов специальной пищевой жести, которую предприятие заказывает на Урале. Производство характеризуется наличием большого числа электродвигателей, различных конечных выключателей, датчиков положения, пневматики, счётчиков импульсов. Средства автоматики обеспечивают регулирование скорости вращения электродвигателей, учёт количества продукции, поддержание температуры, проверку качества продукции, контроль работы технологической линии.

## Линия по производству жестяных банок для консервирования

В начале технологической линии, в ее приёмной части осуществляется забор предварительно разрезанных листов жести определённого размера. Счётчик импульсов ОВЕН СИ8 считает их количес-

тво для последующего учёта. Далее листы сворачиваются в цилиндр, и на нем при помощи сварочного аппарата сваривается продольный шов. Необходимая температура в системе охлаждения сварочного аппарата поддерживается четырьмя двухканальными измерителями-регуляторами ОВЕН ТРМ202 с интерфейсом RS-485.

Двигаясь по конвейеру, заготовки проходят процесс отбортовки, который заключается в загибании краёв цилиндров для последующей установки на них крышек. На этом этапе необходимо поддерживать оптимальную скорость движения банок через узел отбортовки, а также контролировать загруженность линии. Частотное управление электродвигателями конвейера обеспечивается преобразователями частоты Delta Electronics. Затем отбортованные банки поступают в накаточную машину, где на них устанавливаются крышки. На крышки перед подачей в накаточную машину

на специальном станке наносится защитное покрытие для обеспечения коррозионной стойкости – слой пищевого лака. Температура лака регулируется прибором ТРМ202. На выходе из накаточной машины при помощи счётчика импульсов СИ8 и оптических датчиков FOTEK А3R-1МХ подсчитывается готовая продукция.

Далее готовые банки поступают в отгрузочную часть, где осуществляется их группировка по партиям, а затем упаковка. На этой стадии используются конечные выключатели EMAS, пневмооборудование VESTA, счётчик импульсов СИ8.

**Краткое описание приборов ОВЕН, использующихся при изготовлении жестяных банок.**

### Счётчик импульсов ОВЕН СИ8

Прибор СИ8 может использоваться для подсчёта количества продукции, длины наматываемого кабеля или экструзионной плёнки, сортировки продукции,



Линия по производству жестяных банок

отсчёта партий продукции, суммарного количества изделий и т.п. Встроенный таймер позволяет использовать прибор в качестве счётчика наработки, расхода или для определения скорости вращения электродвигателя. Выходные реле обеспечивают управление исполнительными механизмами: пуск/останов двигателя, включение/выключение вентилятора, сигнализация, открытие/закрытие клапана и др.

Основные особенности прибора:

- имеет прямой, обратный или реверсивный счёт импульсов, поступающих от подключенных к прибору датчиков;
- определяет направление движения и скорость вращения механизмов;
- учитывает текущий или суммарный расход материала и время работы оборудования;
- имеет три внешних входных устройства для организации счёта;
- управляет нагрузкой с помощью двух выходных устройств;
- сохраняет результаты счёта при отключении питания;
- имеет встроенный модуль интерфейса RS-485, организованный по протоколу OVEN.

**Измеритель-регулятор двухканальный OVEN TRM202 с интерфейсом RS-485**  
Отличительной особенностью прибора TRM202 является наличие:

- двух универсальных входов для подключения широкого спектра датчиков температуры, влажности и давления;
- двух независимых каналов регулирования измеряемых по двухпозиционному закону или аналоговому П-закону;
- двух цифровых индикаторов на лицевой панели для одновременного

контроля двух регулируемых величин или регулируемой величины и её уставки;

- встроенного интерфейса RS-485 (протокол OVEN);
- импульсного блока питания, осуществляющего питание прибора в диапазоне 90...245 В, 47...63 Гц.

Дилер компании OVEN

ООО «КИП-Сервис», г. Краснодар,

<http://www.kipservis.ru>,

телефон (861)255-97-54, 255-97-58 ■

### Отзыв начальника отдела КИПиА ООО «Жестянобаночная мануфактура» Кожмякова Юрия Евгеньевича

ООО «Жестянобаночная мануфактура» – молодое предприятие. Оборудование на производстве было установлено в 2006 году. Отдел КИПиА работой системы полностью удовлетворён и никаких нареканий к оборудованию, приобретённому в ООО «КИП-Сервис», не имеет. Все устройства просты в установке и настройке и обеспечивают бесперебойную работу узлов и механизмов технологической линии по производству жестяных банок. За время работы приборы OVEN, преобразователи частоты Delta, датчики Fotek, концевые выключатели EMAS и пневмоцилиндры VESTA проявили себя как надёжные устройства, удобные в эксплуатации.

Редакция журнала благодарит Кожмякова Юрия Евгеньевича за помощь в проведении репортажа.

Необходимое связующее звено между огромным миром датчиков и системами управления

Официальный дистрибутор Dataforth Corporation в России - компания IPC2U

## Нормирующие преобразователи

- Погрешность 0.01 ... 0.1%
- Температурная и временная стабильность параметров
- Время наработки на отказ (MTBF) - не менее 500 000 часов

- 100% выходной контроль
- Температурный диапазон -40...+85°C
- Уникальная система удаленного сбора данных и управления - isoLynx

**ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ:** ООО "АйПиСи2Ю" (IPC2U)

г. Москва, Тел.: (495) 232-02-07, E-mail: sales@ipc2u.ru

г. Санкт-Петербург, Тел.: (812) 271-56-02, E-mail: spb@ipc2u.ru

г. Екатеринбург, Тел.: (343) 381-56-26, E-mail: ekb@ipc2u.ru

[www.ipc2u.ru](http://www.ipc2u.ru), [www.icn.ru](http://www.icn.ru)

**СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ:** ЗАО "Индустриальные компьютерные системы"

г. Москва, Тел.: (495) 937-72-00, E-mail: sales@icos.ru

г. Санкт-Петербург, Тел.: (812) 271-56-02, E-mail: spb@icos.ru

г. Набережные Челны, Тел.: (8552) 53-94-40, E-mail: chelny@icos.ru

[www.icos.ru](http://www.icos.ru)