

## Линия профилировки и сварки корпуса

(2000г.)

Назначение линии - изготовление корпуса холодильника из листового металла. Состав линии: загрузочное устройство с контролем от попадания двойного листа, 2 установки проковки, профилировка и установка гибки корпуса. Линия длиной в 25 метров позволяет изготавливать корпуса 6 моделей холодильников с производительностью 6 штук в минуту. Управление выбором модели осуществляется с пульта оператора. Система построена на контроллере PK5100 и запрограммирована при помощи программы Sap32.

Для обслуживания машины был разработан алгоритм работы профилегибочной машины. Алгоритм составлен в простой, доступной для наладчиков форме. Он облегчает понима-



Рис 16. Линия гибки корпусов холодильников.

ние работы машины и значительно сокращает время поиска неисправностей.

В шкафу системы управления смонтированы: контроллер РК5100, источник питания, панель вентиляции, 3-х фазные



Рис 17. Компоновка шкафа системы управления линии профилировки корпусов холодильников.

оптотиристорные пускатели, панель индикации срабатывания клапанов на 110В, 10 канальные оптотиристорные модули преобразования -24В/~110В и -24В/~220В для управления эл.пускателями и эл.клапанами.

Разработка пультов для систем управления приближена к уровню современных технологий. Фальшпанель пульта изготавливается из листа алюминия или стали (по требованию заказчика), на него ложится цветная мнемосхема управления, покрытая защитной пленкой, способом холодного ламинирования.



Рис 18. Пульт управления оператора профилировки.

Такой способ позволяет в кратчайшие сроки изготавливать удобные панели и пульты, имеющие мнемосхемы оборудования с индикацией клапанов, датчиков и аварийной диагностики.

После линии профилировки корпус холодильника посту-

пает на 3х позиционную машину сварки, где к корпусу холодильника приваривается задняя стенка и днище. Система управления сварочной машиной разработана на промышленном контроллере РК5100. Программирование велось на пакете Sap32.

Для контактной сварки был разработан и изготовлен регулятор на базе однокристалльной микроЭВМ AT89S8252. Регулятор контактной сварки (РКС) позволяет установить время нарастания и значение тока сварки, время проковки, обеспечивает симметричность работы трансформатора исключая намагничивание сердечника, стабилизирует ток сварки при изменении напряжения питания, производит аварийное отключение питания при пробое тиристора или трансформатора.

Для сопровождения сварочной машины был разработан алгоритм работы. Он помогает электротехническому персоналу, не знакомому с программированием контроллера, быстро устранять возникающие неисправности в ходе эксплуатации (при ремонте).

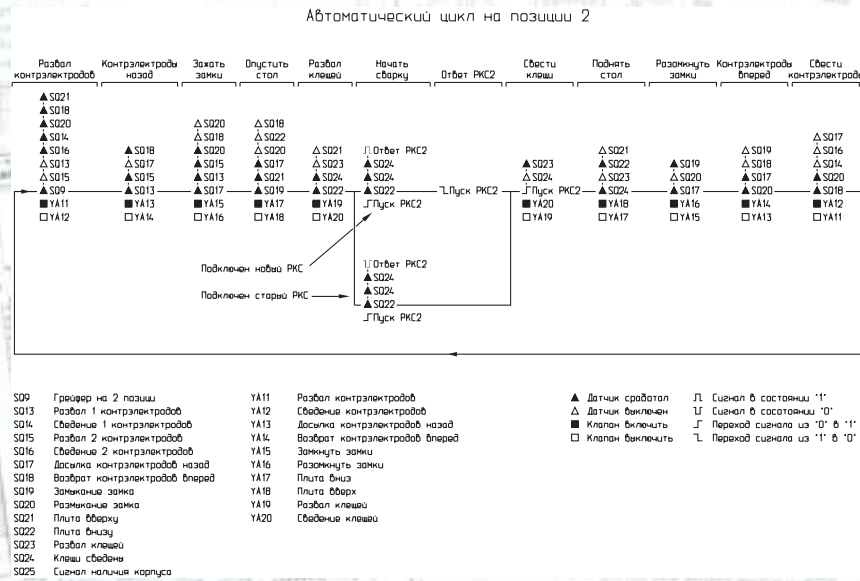


Рис 19. Выдержка из алгоритма работы сварочной машины.



Рис 20. Компоновка шкафа системы управления 3х позиционной сварочной машины корпусов холодильников.  
- на средней полке находятся регуляторы контактной сварки (РКС);  
- на левой дверце шкафа закреплены мнемосхемы каждой позиции машины, с индикацией срабатывания механизмов

ООО "Симплекс"  
660037, г.Красноярск,  
пр. Красноярский рабочий, 59, оф. 308  
Тел. 34-53-60, 40-47-28