Типовой комплект учебного оборудования «Автоматизированная линия дозировки и упаковки сыпучих материалов» АЛ-ДУСМ-10ЛР-01



Типовой комплект учебного оборудования «Автоматизированная линия дозировки и упаковки сыпучих материалов»

АЛ-ДУСМ-10ЛР-01 предназначен для изучения принципов действия и настройки автоматических линий технологического цикла дозирования и упаковки сыпучих продуктов. Состоит из учебно-исследовательского стенда, программного обеспечения и методических материалов.

Стенд обеспечивает проведение лабораторных работ группой из 2-4 человек. В качестве тары для сыпучих материалов используются пластиковые емкости до 0,2 литра с пластиковыми крышками.

Стенд выполнен на единой рамной конструкции и включает в себя:

- раму, выполненную из стального профиля, размерами не более 2000×750×1800;
- бункер для сыпучих материалов;
- линейный конвейер с регулируемой скоростью движения;
- устройство захвата пластиковой емкости, реализованное с помощью средств электропневмоавтоматики и обеспечивающее установку емкости на конвейер;
 - устройство дозирования сыпучих материалов по весу поступившего продукта;
 - датчики контроля положения емкостей;
- устройство упаковки, выполненное на базе пневмоцилиндров и пневмоприсоски, обеспечивающее возможность закрывания емкостей крышками;
- приемный стол, на который выходят заполненные и закрытые крышками емкости с конвейера;
 - программируемый логический контроллер;
 - персональный компьютер (ноутбук) с программным обеспечением для выполнения

лабораторных работ и программирования контроллера.

Стенд обеспечивает проведение следующих лабораторных работ:

- 1. Изучение структуры автоматической линии;
- 2. Изучение принципа действия устройств, обеспечивающих работу автоматической линии;
 - 3. Изучение способов программирования логических контроллеров;
- 4. Изучение способов управления пневматическими исполнительными механизмами с помощью контроллера;
 - 5. Регулирование скорости конвейера;
 - 6. Изучение системы дозировки продукта, снятие характеристик дозатора;
 - 7. Программирование контроллера для управления подачей емкостей на конвейер;
 - 8. Программирование контроллера для управления дозированием;
 - 9. Программирование контроллера для управления устройством закрывания крышек;
- 10. Написание программы для контроллера для управления автоматизированной линией.