

## ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Л.А.Лобарева, Г.М.Айрапетьяни

Могилевский технологический институт, Беларусь

Бурное развитие техники и технологии требует разностороннего подхода при подготовке специалистов по автоматизации пищевых и перерабатывающих производств. Широкое применение современных средств автоматизации, микропроцессорных и робототехнических систем предполагает высокий уровень подготовки кадров. Специалист по автоматизации должен обладать как теоретическими сведениями по основным технологическим процессам и аппаратам, приборам и запорно-регулирующей арматуре, микроконтроллерам и манипуляторам, так и практическими навыками работы с современными средствами автоматизации.

С целью повышения квалификационного уровня выпускаемых ВУЗами кадров необходимо провести анализ внедренных в процесс обучения и перспективных технических систем и разработок. В процесс обучения все более внедряются разработки, позволяющие работать не с реальными объектами, а их имитационными моделями, что имеет ряд преимуществ:

- 1) позволяет заменить дорогостоящее оборудование программным продуктом;
- 2) улучшается усвоение материала при индивидуальной работе с моделью;
- 3) позволяет заменить сложные комплексы и агрегаты, требующие большой площади размещения;
- 4) упрощается исследование критических случаев, которые в реальных условиях могут привести к частичной недееспособности исследуемого аппарата;
- 5) не требуются специальное обслуживание и обслуживающий персонал;
- 6) проста замена программного продукта модернизированным в случае морального износа.

Но имитационное моделирование имеет недостатки, основной из которых - отсутствие возможности на практике изучить устройство приборов, микроконтроллеров, аппаратов контроля и защиты, порядок их монтажа, отладки и настройки.

Эту проблему можно изучить на примере какой-либо микропроцессорной системы.

Хорошим образцом такой системы является Ломиконт (логический микропроцессорный контроллер), предназначенный для решения широкого круга задач автоматического управления технологическими процессами.

Ломиконт обрабатывает и формирует дискретные, аналоговые и импульсные сигналы, выполняет операции управляющей логики, параллельно осуществляя сложную обработку аналоговых сигналов, выводит технологические сообщения и текущие значения параметров на дисплей и печатающее устройство

для наблюдения за ходом процесса и его документирования. Ломиконт может выполнять широкий спектр алгоритмических задач, решать сложные многозвенные задачи управления с автоматическим изменением заданий и параметров настройки, с адаптацией системы управления изменяющейся логике и динамике технологического процесса.

На примере Ломиконта можно изучить структуру микропроцессорных контроллеров и их состав, подключение контроллеров к ЭВМ и протоколы обмена информацией, ознакомиться с языком технологического программирования и отладкой программ, системами самоконтроля и самодиагностики.

Таким образом, специалист по автоматизации будет обладать более полной информацией о том, с чем ему придется сталкиваться на производстве при обслуживании и разработке новой системы автоматизации или ее отдельных частей.