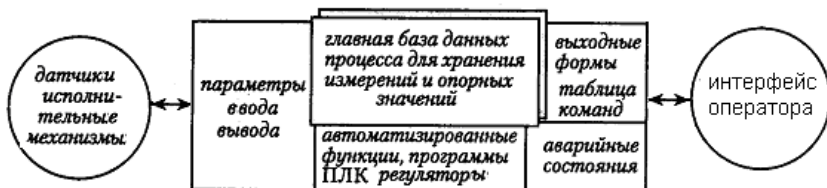


Персональные компьютеры в промышленности

Ежов В.Д.

Белорусский национальный технический университет

В системах управления, имеющих много точек взаимодействия с техническим процессом, необходим систематический подход к обработке всех входных данных. Обычно это измеряемые аналоговые величины, или бинарные входные/выходные данные типа "включено/выключено", или "норма/авария". Входные данные обрабатывают универсальной программой сбора и интерпретации данных, учитывающей параметры каждого объекта. Параметры описания объектов хранятся в базе данных процесса, которая представляет собой центральный элемент программного обеспечения управляющей системы. Пример структуры базы данных процесса показан на рис. 1.



Системы дистанционного мониторинга и управления SCADA (от Supervisory Control And Data Acquisition — Дистанционное управление и сбор данных) реализуют на персональном компьютере. Здесь есть средства просмотра оперативной и исторической информации: подробные мнемосхемы, тренды, динамика и др. Учитываются также аварийные состояния: предупреждения, нештатные ситуации, требующие внимания и немедленной реакции оператора.

Модуль визуализации является основным средством визуального контроля и диалога оператора с автоматизированной системой, контроля текущих и исторических параметров технологического процесса, и аналогового и дискретного управления. Предоставлены удобные средства для просмотра истории изменения параметров процесса, отслеживания его динамики, благодаря развертыванию данных в графическом виде. Создается также архив всех событий и отчетов.

Таким образом, SCADA-системы позволяют рационально и эффективно управлять техническими процессами, охватывая все его стороны. Демо-версии SCADA можно использовать в учебном процессе для ознакомления студентов с производством.