

М. А. Клочков, канд. физ.-мат. наук,
Удмуртский государственный университет,
г. Ижевск, mike919@udmlink.ru

К вопросу информационной поддержки систем управления технологическим процессом

В статье подводятся итоги выполнения работы по созданию информационной системы управления технологическими процессами на конкретном промышленном предприятии по производству металлического профиля. Предлагается оригинальное решение задачи улучшения качества технологических процессов путем автоматизации процесса составления сменного задания (СЗ) для производственного цеха, повышения оперативности взаимодействия между различными отделами предприятия, использования специального технологического интерфейса, обеспечивающего наилучшую управляемость производством.

Ключевые слова: система управления производственными процессами, производство анодированного металлического профиля, автоматизация технологического процесса, технологический интерфейс.

Введение

На Ижевском заводе анодирования (<http://www.izan.ru>) производятся различные виды металлического профиля, которые используются в самых разных изделиях: шкафах-купе, торговом и холодильном оборудовании и прочих видах оборудования. Производство анодированного алюминиевого профиля представляет собой сложный технологический процесс, включающий работу менеджеров с заявками клиентов, составление сменного задания технологом, контроль выполнения сменного задания в цехах, упаковку и отгрузку готовой продукции клиентам, анализ и управление производственными процессами в целом. Необходимо также отметить, что выпуск готовой продукции возможен путем нанесения анодированного покрытия на профиль, изготавливаемый и поставляемый заказчиком, либо возможно изготовить профиль на заводе.

Для решения задач, связанных с обеспечением непрерывности организации технологического процесса производства анодированного профиля, необходимо было разработать информационную систему управления технологическим процессом на данном предприятии. Специфика требований к разрабатываемой системе заключалась в выполнении следующих условий: создание отдельной информационной системы типа *MES* (от англ. *manufacturing execution system*, система управления производственными процессами) без интеграции с имеющейся *1С*: Предприятие, проектирование базы данных и реализация взаимодействия по стандартной модели «клиент-сервер», создание нескольких автоматизированных рабочих мест, автоматизация работы технолога по составлению и контролю исполнения сменного задания.

Цель создания системы — увеличение объемов выпуска готовой продукции с одно-