

А. В. Рыбак, Д. В. Соболев
(ГГТУ им. П. О. Сухого, Гомель)

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОДБОРА ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Цель работы: подбор лакокрасочных материалов с помощью датчиков цвета. Работа с красками подразумевает хорошее владение техникой и теоретическими знаниями о разных видах покрытий, их свойствах и характеристиках.

Окрашивание изделий – сложный, многостадийный, трудоемкий и энергоемкий технологический процесс, организация которого требует специальных знаний.

Создание аппаратно-программного комплекса подбора лакокрасочных материалов позволит быстро и эффективно выбрать нужный вариант красок того или иного производителя для решения поставленной задачи. Данная разработка может успешно применяться как для решения задач частных пользователей, так и в различных областях промышленности.

Программная часть комплекса представляет собой базу данных производителей лакокрасочных материалов с возможностью подключения каталогов их продукции, а также удобный и интуитивно понятный интерфейс пользователя, где по показаниям аппаратной части осуществляется выборка, при этом планируется учет таких нюансов, как однородность цвета и эффектные оттенки (металлические, перламутровые частицы и т. п.). Все цвета можно получить путем смешивания основных цветов: красного, синего и желтого.

Аппаратный комплекс в самом простом варианте представляет собой RGB-датчик, показания которого считываются микроконтроллером и в соответствующем виде передаются в качестве входных данных в программную часть. Для увеличения точности определения цвета предусмотрена возможность использования в качестве входных данных показаний промышленных спектрофотометров.

Литература

1 Домасев, М.В. Цвет, управление цветом, цветовые расчеты и измерения / М.В. Домасев, С.П. Гнатюк. – СПб.: Питер, 2009. – 224 с.