

словам. Слова распознаются с применением метода динамического программирования, с помощью которого производится вычисление расстояний между произнесенным словом и всеми эталонными реализациями слов, допускаемыми контекстом данной команды. Произнесенное слово соотносится с тем классом, для которого среднее по классу расстояние, является минимальным.

СТРУКТУРА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РОБОТОМ ПО АУДИО ИНФОРМАЦИИ

С.Л. Литвиненко, В.П. Шевчук
Волжский политехнический институт, г. Волжский

Данная система представляет собой программный комплекс, позволяющий транслировать короткие фразы, соответствующие речевому обозначению команд, в коды команд системы управления роботом (см. рис. 1). Речевое управление роботом рассматривается как дополнительный орган управления, позволяющий увеличить количество команд подаваемых одновременно, задействовав не только руки человека-оператора, но и его речевой аппарат. Речевое управление может использоваться и в том случае, если руки человека задействованы для выполнения операций не связанных с подачей команд системе управления роботом, а также, если по какой-либо причине человеку затруднительно воздействовать руками на органы управления, например, если он находится в скафандре.



Рис. 1. Функциональная схема системы управления роботом по аудио информации

Главной целью создания данной системы распознавания речи является минимизация стоимости аппаратной реализации функций распознавания речевых команд во встраиваемых системах управления, где требуется небольшой словарный запас, простота обучения, настройки и использования системы.

Система распознавания реализована в виде программного комплекса состоящего из модулей обучения и распознавания, представляющих собой отдельные программы. С помощью модуля обучения производится запись базы данных эталонных слов, входящих в команды системы управления роботом, запись синтаксиса каждой команды, а также ее кода. Распознавание команд производится по словам. На выходе системы распознавания получается код команды, который передается системе управления роботом.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ МНОГОЦЕЛЕВОЙ СИСТЕМЫ ФОТОН-965 ПРИ ПРОМЫВКЕ ГИДРОАГРЕГАТОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА

Л.М. Логвинов, Е.И. Поминов, И.А. Кудрявцев, Д.Е. Поминов
Самарский государственный аэрокосмический университет, г. Самара

В процессе производства гидроагрегатов остро стоит проблема оперативного контроля чистоты их внутренних полостей. Оценка степени чистоты внутренних полостей гидроагрегатов осуществляется путем контроля степени загрязнения на его выходе. Используемый до настоящего времени метод контроля чистоты жидкости на выходе из гидроагрегата путем отбора проб имеет целый ряд недостатков (степень чистоты внутренней полости пробоотборной посуды, загрязнение атмосферы производственного помещения, «фильтрующий эффект» пробоотборного крана и т.п.).

Поэтому в 80-х годах сотрудниками ОНИЛ-16 были предложены датчики встроенного контроля (ДВК) параметров загрязнения рабочей жидкости, устанавливаемые непосредственно в напорной магистрали промывочного гидростенда, что позволило повысить объективность, оперативность и информативность анализа, а также осуществлять контроль состояния рабочей жидкости в реальном масштабе времени.

Остановимся несколько подробнее на результатах производственной эксплуатации многоцелевой системы ФОТОН-965 с ДВК при промывке гидроагрегатов в процессе их производства на ОАО «ПМЗ «Восход» (г. Павлово, Нижегородской обл.).