

М. М. Елизаров, В. П. Гончаренко

(ВА РБ, Минск)

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗЦОВ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

В настоящее время актуальной является задача распознавания беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) с целью оценки их боевых возможностей и решаемых задач. Учитывая большое многообразие существующих в настоящее время подобного рода летательных аппаратов, данная задача является достаточно сложной, и без применения современных компьютерных технологий ее решение практически невозможно.

В настоящем докладе авторами представляется программный комплекс позволяющий решать задачи распознавания БПЛА, основанный на теории распознавания образов.

Теория распознавания образов представляет собой теоретические основы и методы классификации и идентификации объектов, предметов, явлений, процессов и т. п., которые характеризуются некоторым конечным набором свойств и признаков.

Создание искусственных систем распознавания образов в настоящее время остается сложной теоретической и технической задачей. В тоже время необходимость решения таких задач возникает в самых разных областях, в том числе и в военном деле.

Для распознавания БПЛА программное обеспечение использует информацию описывающую признаки объекта. При этом применяется принцип естественной классификации объектов. Этот принцип позволяет не только определить место каждого объекта в системе классов, но и характеризует его свойства.

Основное место в программном обеспечении занимает банк данных, который содержит значительное количество БПЛА сгруппированных по классам в соответствии с их характерными признаками. В качестве характерных признаков используются такие как: форма крыла в плане, взаимное расположение крыла и оперения, схема шасси, тип силовой установки и ряд других характеристик и параметров. С учетом появления новой информации по объектам БПЛА банк данных может оперативно дополняться и уточняться.

В настоящее время авторами разработана версия программного обеспечения, предназначенного для планшетных компьютеров, работающих под управлением операционных систем Windows 8, Android 2.3X-4.1.