

ОБЗОР МЕТОДОВ РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ТЕХНИКЕ  
THE REVIEW OF METHODS OF RECOGNITION OF THE IMAGES APPLIED IN THE TECHNICIAN

*Яковчук А.В., студент, Нагорный В.М., доцент, СумГУ, Сумы*  
*Yakovchuk A., student, Nagornyy V.M., associate professor, SumSU, Sumy*

В работе рассмотрены разнообразные методы распознавания образов, составляющие основу технической диагностики машин.

Под системами распознавания обычно понимают комплексы средств, предназначенных для выявления дефектов машин и степени их развития. Теория распознавания содержит разделы, связанные с построением алгоритмов распознавания, решающих правил и диагностических моделей.

Распознавание состояния системы – это отнесение состояния системы к одному из возможных диагнозов.

В работе рассмотрены:

- статистический метод, который представлен методом Байеса
- метод последовательного анализа.

Основное преимущество статистических методов распознавания состоит в возможности одновременного учета признаков различной физической природы

Одними из наиболее важных методов являются

- методы разделения в пространстве признаков. Метод разделения в пространстве признаков представлен линейным методом разделения, методом потенциальных функций, методом потенциалов и методом стохастической аппроксимации. Эти методы основаны на естественной «гипотезе компактности», в соответствии с которой точки, отображающие одно и то же состояние, группируются в одной области пространства признаков.

- метрический метод распознавания, в котором делается естественное предположение, что изображение объектов одного класса образа более близки друг к другу, чем изображения других классов. Метрические методы основаны на количественной оценке этой близости. В качестве объекта принимается точка в пространстве признаков, мерой близости считается расстояние между точками.

Но наибольший интерес представляет метод распознавания образов на основе нейронных сетей. Решение этой задачи, действительно интересно, так как ранее такие действия мог выполнять только человек.