

**Классификация плоских невыпуклых изображений проекций трехмерных объектов с использованием диагональных отрезков и кортежей**

За последние пять лет многие исследователи разработали различные подходы к классификации изображений, которые применяются для решения различных научных задач. Для классификации плоских невыпуклых изображений по их форме предлагается модель, состоящая из двенадцати классов. В качестве критериев классификации в данной модели используются комбинации диагональных отрезков в четырех квадрантах описанного прямоугольника изображения объекта наблюдения.

Точность идентификации объектов зависит от правильности выбора модели классификации. Так же, при разработке систем автоматического распознавания актуальной задачей является правильный выбор критериев классификации исследуемых объектов. В связи с вышеизложенным разработка новой модели классификации плоских невыпуклых изображений является актуальной задачей.

В докладе приводится разработанный алгоритм классификации плоских невыпуклых изображений с использованием диагональных отрезков и кортежей для системы автоматического распознавания трехмерных объектов; результаты исследования системы, разработанной с использованием новых алгоритмов и алгоритмов из [1-9].

Литература

1. Терехин, А.В. Распознавание объектов методом вычисления оценок с использованием диагональных признаков формы / А.В. Терехин // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Технические науки. – 2014. – №1. – С. 17 – 25.
2. Садыков, С.С. Классификация геометрических фигур, вписанных в квадрат, по их форме с использованием диагональных признаков / С.С. Садыков, А.В. Терехин // Прикаспийский журнал. Управление и высокие технологии. – 2014. – №1. – С. 81-91.
3. Терехин, А.В. Алгоритм классификации выпуклых плоских фигур с помощью диагональных коэффициентов формы объекта / А.В. Терехин // Автоматизация и современные технологии. – 2014. – №5. – С. 35-41.
4. Терехин, А.В. Подход к классификации плоских геометрических фигур, вписанных в квадрат, по их форме на основе диагональных отрезков [Электронный ресурс] / А.В. Терехин // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6. – Режим доступа: [www.science-education.ru/113-11535](http://www.science-education.ru/113-11535).
5. Terekhin, A.V. The Algorithm for Generating Pairs of Projections of Three-Dimensional Objects on Two Images / A.V. Terekhin // Applied Mechanics and Materials. - 2015. - Vol 770. - pp 604-607
6. Терехин, А.В. Метод описания эталонов трехмерных объектов по форме их проекций и признакам отверстий / А.В. Терехин // Алгоритмы, методы и системы обработки данных. – 2013. – № 1 (23). – С. 65 – 71.
7. Терехин, А.В. Алгоритм формирования косоугольной проекции трехмерного объекта по модели окто-дерева / А.В. Терехин, С.В. Савичева // Алгоритмы, методы и системы обработки данных. – 2013. – № 3 (25). – С. 74 – 81.
8. Терехин, А.В. Алгоритм нормализации ориентации бинарных изображений проекций трехмерного объекта / А.В. Терехин, С.С. Садыков // Распознавание – 2015: сб. мат XII МНТК. – Курск, 2015 – С. 354 – 356.
9. Терехин, А.В. Алгоритм формирования описания поверхности трехмерного объекта / А.В. Терехин, С.С. Садыков // Распознавание – 2015: сб. мат XII МНТК. – Курск, 2015 – С. 356 – 358.