УДК 681.3

Д.П. Кучеров, д.т.н., Б.П. Иванов

*Национальный авиационный университет*

*НИИ ВВТ ВСУ*

МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МНОГОСПЕКТРАЛЬНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Как известно, современные средства получения изображений не лишены проблем, связанных, прежде всего, с динамикой сцен и помехами естественного происхождения. Наилучшими показателями обладает зрительный канал восприятия. Существенно приблизить качество восприятия технических систем к зрительному каналу возможно путем определенной обработки полученных изображений. Этот проблема становится более острой, когда количество обрабатываемой информации существенно возрастает. Тем острее ощущается необходимость разработки соответствующих методов и алгоритмов автоматического анализа изображений в условиях возросшего объема обработки данных.

Следует отметить, что отчасти проблема автоматического анализа изображений может быть решена методами морфологического анализа, разработанными более десяти лет тому назад. Решение перечисленных проблем было в основном ориентировано на применение к черно-белым изображениям.

В основе проблем обработки и анализа изображений как прикладной технико-математической дисциплины лежат задачи математической формализации моделей изображений (объектов) и построения процедур (методов) анализа наблюдаемых изображений на основе этих формализованных моделей.

Между тем, по меньшей мере, три обстоятельства указывают на целесообразность разработки морфологических методов анализа цветных изображений. Во-первых, восприятие в идеальном канале основывается на многоцветности. Во вторых, в задаче обнаружения и выделения объекта последний, как правило, отличается от фона, прежде всего, цветом. В третьих, описание формы изображения в терминах цвета позволяет практически устранить эффект теней и влияние неопределенности в пространственном распределении интенсивности спектрально однородного освещения.

В докладе рассматриваются вопросы формализации моделей изображений для задач многоспектрального анализа.