

средств автоматизированной фотограмметрической станции. В рамках ДЕКОС реализованы новые и значительно усовершенствованы существующие автоматические и автоматизированные средства дешифрирования космоснимков.

Рассматривается структура и назначение функциональных модулей комплекса ДЕКОС, обсуждаются реализованные в нем алгоритмы автоматического и автоматизированного выделения и распознавания на космоснимках изображений топографических объектов различных классов. В заключение приводятся результаты экспериментов по дешифрированию полутонновых космических снимков высокого разрешения.

В. Б. Костоусов

Институт математики и механики УрО РАН, Екатеринбург

Моделирование траекторного сигнала для гидролокатора с синтезированной апертурой*

В докладе рассматривается проблема повышения углового разрешения гидролокатора бокового обзора (ГБО), или, иначе говоря, повышение разрешающей способности ГБО в направлении движения носителя. Эта задача является одной из приоритетных задач системы технического зрения автономного необитаемого подводного аппарата (АНПА) [1]. Основным путем ее решения является применение ГБО с синтезированной апертурой антенны [2–4]. Алгоритм синтеза апертуры антенны базируется на использовании закона изменения фазы отраженного сигнала при известном относительном движении наблюдаемой цели и фазового центра антенны (ФЦА). Для разработки такого алгоритма необходимо точное моделирование поведения фазы отраженного сигнала от каждого элемента разрешения («точки притяжения»); моделирование фазовых искажений (в том числе от траекторных нестациональностей) и разработка алгоритмов синтеза с компенсацией фазовых искажений.

* Работа поддерживается программой фундаментальных исследований УрО РАН «Исследование новых моделей задач математической физики и создание алгоритмов их решения» совместно с ДВО РАН и грантом РФФИ №09-01-00523.