

УДК 528.002

ПРИМЕНЕНИЕ КОСМИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ ПРИ РАЙОНИРОВАНИИ ОДЕССЫ

Стадников В.В., Воронин А.В., Шпилевой А.А.

НПП «Высокие технологии» по заказу городского совета выполнило работы по картографическому обеспечению проектирования нового административного деления города Одессы.

Подготовка к проектированию новых районов производилась по цифровой карте города М 1:5000 с данными по местоположению промышленных предприятий, учреждений, исторических памятников [1-2], с использованием методов пространственного геоинформационного анализа [3] по ряду критериев:

- максимально большая территория исторической части города «Порто Франко» должна быть выделена в отдельный район,
- все районы должны быть равноценны, с учетом численности населения, промышленного потенциала,
- здания районных администраций с их инфраструктурой должны быть оптимально расположены в проектируемых районах,
- новые районные администрации должны размещаться в зданиях предыдущих районных администраций,
- границы районов должны проходить по границам водоемов, железнодорожной дороге, крупным автомагистралям,
- границы районов не должны проходить по территории крупных предприятий, историческим местам,
- городские инженерные сети и коммуникации должны органически входить в новое территориальное деление районов.

В качестве дополнительных сведений использовались данные материалов переписи населения, данные избирательной комиссии, данные жилищно-коммунальных предприятий города и др.

В качестве программного обеспечения использовались программы компании ESRI ArcGIS 8.1, ArcView 3.2a с модулями расширения ArcView Spatial Analyst.

Работы выполнялись в следующем порядке:

- обработка аналитических данных, поступивших в электронном виде, с целью приведения ее в формат ввода данных программного комплекса ArcGIS,
- выполнение операции геокодирования по адресной части аналитических данных,
- определение границ исторической части города («Порто Франко») по картам XIX века.
- привязка и определение границ исторической части города по цифровой карте,

- определение численности населения, проживающего в настоящее время в исторической части города,
- определение потенциальных границ районов,
- выделение элементарных фрагментов городской территории, отвечающей требованиям к районным границам,
- построение модели плотности проживания населения,
- определение численности населения в элементарных фрагментах,
- определение вариантов районирования,
- оформление документации по каждому варианту районирования,
- анализ результатов и, в случае необходимости, изменение критериев к процедуре районирования и повторение процедуры проектирования границ районов.

Полученные проектные варианты районирования были оформлены и представлены на рассмотрение депутатам городского совета. Выбран был вариант деления города на четыре района.

Самым сложным этапом работ стал этап согласования как внутренних, так и внешних границ города. Отсутствие актуальных и наглядных материалов сдерживало завершение работ.

Получение данных космической съемки высокого разрешения и приемлемой стоимости сняли большинство вопросов согласования, позволили провести корректуру картографических материалов и приблизить к завершению эту работу.

Фрагмент панорамной космической съемки приведен на рис. 1, детальной на рис.2.

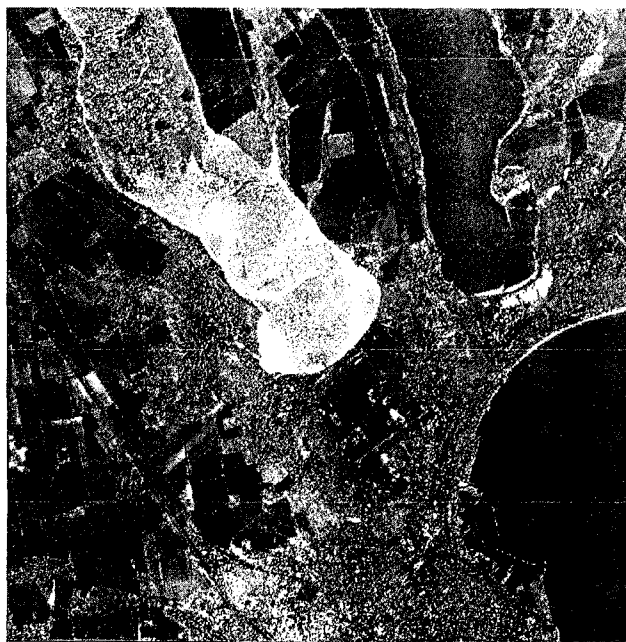


Рис. 1. Фрагмент панорамной космической съемки



Рис. 2. Фрагмент детальной космической съемки

Обработка материалов космической съемки производилась в основном с использованием программного обеспечения компании ERDAS.

Литература

1. Стадников В.В., Воронин А.В., Крамаренко М.Ю... Картографическая информационно-поисковая система города Одесса. Материалы IV-й Международной конференции "Геоинформационные технологии в управлении территориальным развитием". Крым, Ялта, 2001г.
2. Стадников В.В., Рубан И.А. Картографическая информационно-поисковая система Одесской области. Материалы IV-й Международной конференции "Геоинформационные технологии в управлении территориальным развитием". Крым, Ялта, 2001г.
3. Энди Митчелл. Руководство по ГИС анализу. Часть 1: Пространственные модели и взаимосвязи.; Пер.с англ.-Киев, ЗАО ECOMM Co; Стилос, 2000. 198 с.

Статья поступила в редакцию 6 мая 2003 г.