

УДК 528.9:528.7

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ КОСМИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ ДЛЯ АКТУАЛИЗАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОЙ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОДЕССЫ

Стадников В.В., к.т.н., Шилевой А.А., Степовая О.Ю., Пискарева И.А.

Актуальность и достоверность картографической информации территории города в значительной степени влияет на правильность принимаемых решений по многим вопросам жизнедеятельности города, в первую очередь в градостроительстве.

Первоисточником цифровых карт до недавнего времени в основном являлись материалы топографо-геодезических работ. С появлением материалов космической съемки высокого разрешения появился новый источник актуализации картографической информации, на сегодняшний день до детализации М1:2000.

Отработка новых технологий актуализации картографической информации крупных городов с использованием баз данных имеет большое практическое значение.

Вопросам технологии использования картографических баз данных уделяется большое внимание, ведутся разработки геоинформационного программного обеспечения [1]. Электронное картографирование прочно входит в технологию создания и сопровождения различных по назначению картографических приложений, в основном масштабов М1:25000 и выше [2].

Проблему актуализации картографической информации продемонстрируем на примере микрорайона «Школьный аэродром». На рис. 1 показано, как выглядит выше указанный микрорайон по атласу Одессы.

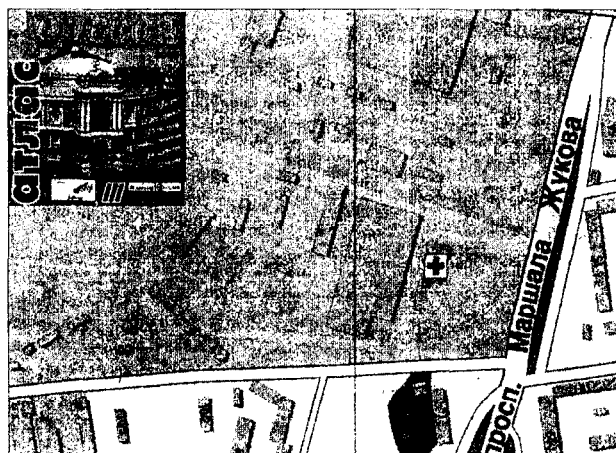


Рис. 1

Используя фрагмент космического снимка (рис. 2) было установлено, что плановая подоснова по планшетам М1:500 отличается от реальной ситуации застройки.

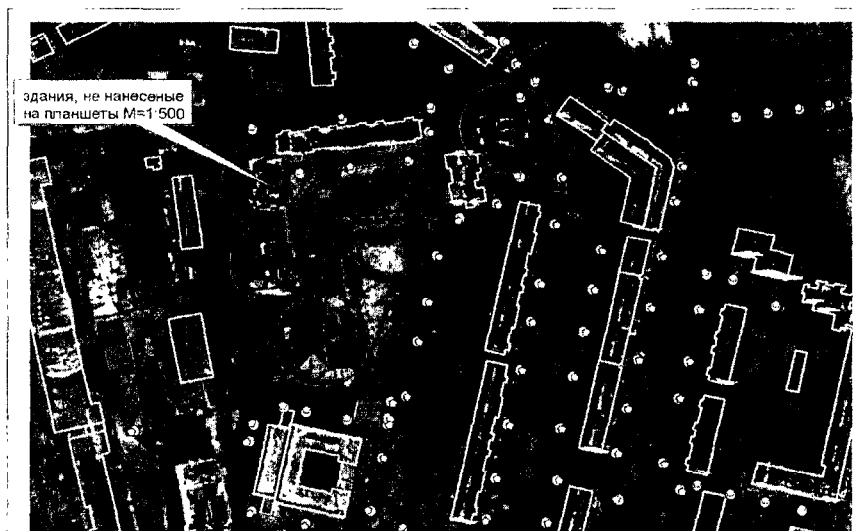


Рис. 2

После выполнения работ по актуализации картографического материала и построения 3D- модели [3, 4], цифровая модель микрорайон выглядит иначе и представлена на рис. 3.

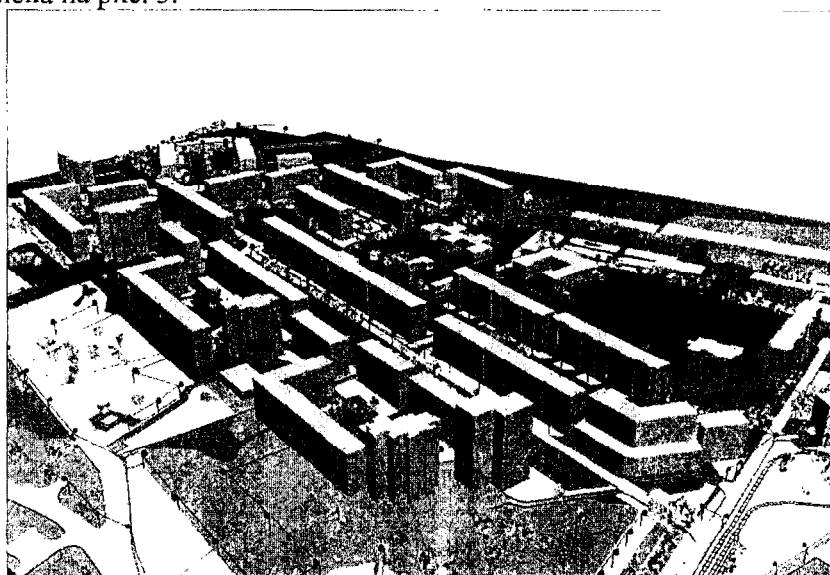


Рис. 3

Задача, которая в настоящий момент стоит перед коллективом предприятия, заключается в отработке экономически целесообразной технологии актуализации картографической базы данных муниципальной ГИС города, которая должна обеспечить после выполнения работ в полном объеме - создание следующих подсистем градостроительного кадастра:

- адресной справочной,
- мониторинга генерального плана,
- мониторинга городской застройки
- ведения дежурного архитектурного плана,
- административно-территориального устройства города.
- кадастра зданий и сооружений,
- кадастра собственников квартир и зданий,
- кадастра объектов недвижимости,
- кадастра сетей газоснабжения,
- кадастра сетей электроснабжения,
- кадастра сетей водоснабжения и канализации,
- кадастра телефонной сети,
- кадастра улично-дорожной сети города.

Работы выполнялись с использованием программного обеспечения компаний ESRI, Leica Geosystem, собственных прикладных разработок.

Объем обработанных космических данных составил более 540 кв. км. Векторная карта – схема охватывает территорию более 200 кв. км.

Разработанная векторная карта-схема города характеризуется большим количеством тематических слоев и информативностью. Например, слой зданий насчитывает более 80000 объектов, улиц – 1300, кварталов – около 4000, адресная часть представлена более 33 тыс. объектами.

Использование данных космической съемки, технологий ведения баз данных электронного картографирования с использованием современных методов позволяет создать муниципальную геоинформационную систему в кратчайшие сроки и использовать ее ресурсы для широкого спектра прикладных задач.

Литература

1. Серединин Е.С. Развитие ArcGIS. - Материалы VI-ой Международной Конференции "Геоинформационные технологии в управлении территориальным развитием". Украина, Крым, Ялта, май 2003 г.
2. Берлянт А.М. Электронное картографирование в России. Наука о Земле. МГУ. Москва, 2000.
3. Стадников В.В., Лащенков Ю.М., Воронин А.В., Шпилевой А.А. Применение материалов космической съемки для создания городских ГИС инженерной инфраструктуры. - Материалы VI-ой Международной Конференции "Геоинформационные технологии в управлении территориальным развитием". Украина, Крым, Ялта, май 2003 г.
4. Стадников В.В. Геоинформационная система инженерных сетей. Международная конференция. Геоинформатика: теоретические и прикладные аспекты. Киев, 28-30 марта 2002 г.

Статья поступила в редакцию 11 мая 2004г