

MICROSOFT VIRTUAL EARTH — НОВАЯ ИДЕОЛОГИЯ ГЕОПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ...

Е.М. Медведев («ГеоЛИДАР»)

В 1986 г. окончил факультет автоматики и вычислительной техники Московского энергетического института по специальности «электронные вычислительные машины». После окончания института работал в ГосНИИ Авиационных систем, с 1997 г. — в ЗАО «Оптэн Лимитед», с 2002 г. — в Компании «Геокосмос». С 2005 г. по настоящее время — генеральный директор компании «ГеоЛИДАР». Одновременно является доцентом кафедры аэрокосмического мониторинга, картографии и геоинформатики Красноярского государственного аграрного университета. Кандидат технических наук.

Автор оказался участником распространения информации о проекте Microsoft Virtual Earth в значительной степени случайно и против своей воли, поскольку партнер компании «ГеоЛИДАР» — компания Vexcel Imaging (Австрия), успешно производившая цифровые аэрофотокамеры, была в 2006 г. приобретена компанией Microsoft Corp. (США) с формулировкой — «для поставки аэрофотокамер для нужд глобального проекта Virtual Earth». Нельзя сказать, что это событие как-то сильно повлияло на работу компании «ГеоЛИДАР» по дистрибуции крупноформатных цифровых аэрофотосъемочных камер Vexcel, но некоторые последствия все же были.

Во-первых, мы с еще большим пафосом стали рассказывать о своей «дьявольской» интуиции. Именно компания «ГеоЛИДАР» на 2 года раньше Билла Гейтса пришла к выводу, что аэрофотокамеры Vexcel лучшие в своем классе. Это подтверждают реальные факты (рис. 1). В июне 2008 г. была продана 100-я камера, а в сентябре, из 246 крупноформатных цифровых камер, выпущенных разными компаниями, — 103 камеры компании Vexcel Imaging (47 — UltraCamD, 54 — UltraCamX и 2 — UltraCamXp), т. е. 42% существующих цифровых камер этого класса. Еще убедительнее преимущество этих камер характеризует доля их продаж в 2008 г. — 61%. Что же касается

России и стран СНГ, то на их территории камеры Vexcel доминирует еще более убедительно.

Во-вторых, компания Vexcel поменяла название на Microsoft-Vexcel и по бюрократическому духу стала больше американской, чем австрийской, хотя и полностью сохранила средневропейское обаяние и штаб-квартиру в тихом и уютном Граце. В структуре компании появилось фотограмметрическое подразделение, которое уже в 2009 г. должно вывести на рынок мощный («the most powerful») фотограмметрический комплекс, перед которым померкнут все ныне существующие («all other packages will be eclipsed»).

А теперь вернемся, собственно, к проекту Microsoft Virtual Earth и месту цифровых аэрофотосъемочных камер серии UltraCam в нем. Не обладая достаточным количеством информации о данном проекте, тем не менее предлагаю читателям журнала разобраться с этим новым для нас явлением.

О том, что собой представляет проект Microsoft Virtual Earth (виртуальный мир), специалистов из России и стран СНГ в сентябре 2008 г. в Москве познакомил управляющий директор

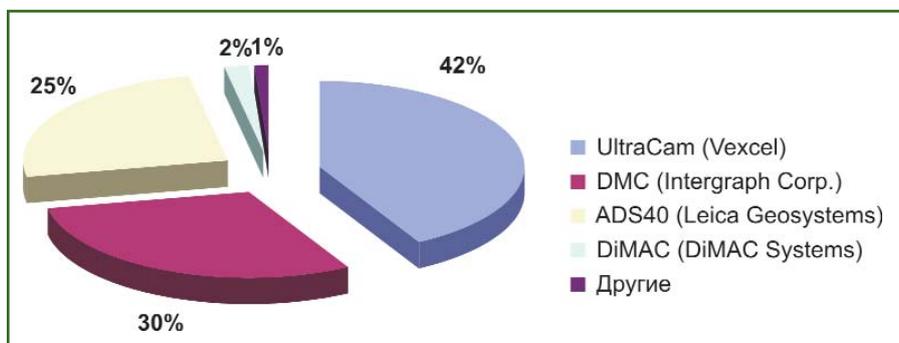


Рис. 1

Распределение крупноформатных цифровых аэрофотосъемочных камер, проданных в мире на сентябрь 2008 г.

компании Microsoft-Vexcel Александр Вихерт на конференции, посвященной этому проекту и продаже 100-й камеры UltraCamX компании «Геокосмос». Согласно официальному определению: Virtual Earth — это новое поколение картографических и интеллектуальных платформ Microsoft, которые усиливают и улучшают процессы обмена информацией и помогут компаниям использующим этот сервис, повысить свою эффективность и гражданскую ответственность. Цель проекта Microsoft Virtual Earth — выполнять функции мощной информационной платформы и служить источником актуальной геопространственной информации для использования в любой сфере деятельности. Он рассчитан на основные целевые аудитории:

- широкую общественность (основной потребитель);
- коммерческий сектор;
- правительство и государственные организации.

В структурном отношении проект включает следующее: визуальные (visually appealing) карты, изображения, атрибутивные данные, «интеллектуальные» трехмерные модели объектов, цифровую модель рельефа и развитый браузер.

В качестве источников данных планируется использовать космическую съемку, аэрофотоснимки (подготовка ортофотопланов), перспективные аэрофотоснимки и трехмерную съемку улиц. Всеобъемлющая трехмерная визуализация создается за счет применения аэрофотоснимков с камер класса UltraCam, с добавлением данных перспективных снимков и видов улиц для улучшения качества текстуры и получения дополнительных характеристик объектов (рис. 2). Аэрофотоснимки, полученные аэрофотокамерами UltraCam, — единственный источник получения данных для последующей авто-



Рис. 2

Ортофотоснимок, комбинированный с цифровой моделью местности в среде Microsoft Virtual Earth

матизированной трехмерной визуализации. Планируется обеспечить полную автоматизацию создания реалистичной модели урбанизированных территорий (рис. 3), включая компоненты с трехмерной реалистичной визуализацией: растительность и деревья (рис. 4), климатические и погодные условия (зима, весна, лето, осень, дождь, снег, ночь и т. д.), улицы, интерьеры зданий и т. п. Будет обеспечена Интернет-поддержка в режиме реального времени, с быстрым поиском, свободным

переходом от плоского (двухмерного) к трехмерному изображению, совместимости с распределенными полнофункциональными ГИС, а также SQL Server и другим программным обеспечением Microsoft.

Представители Microsoft любят повторять, что Virtual Earth — наиболее крупный и амбициозный картографический проект в истории человечества. Представляется, что у них есть все основания так думать, поскольку, в планах на первые 5 лет предусмотрено следующее:

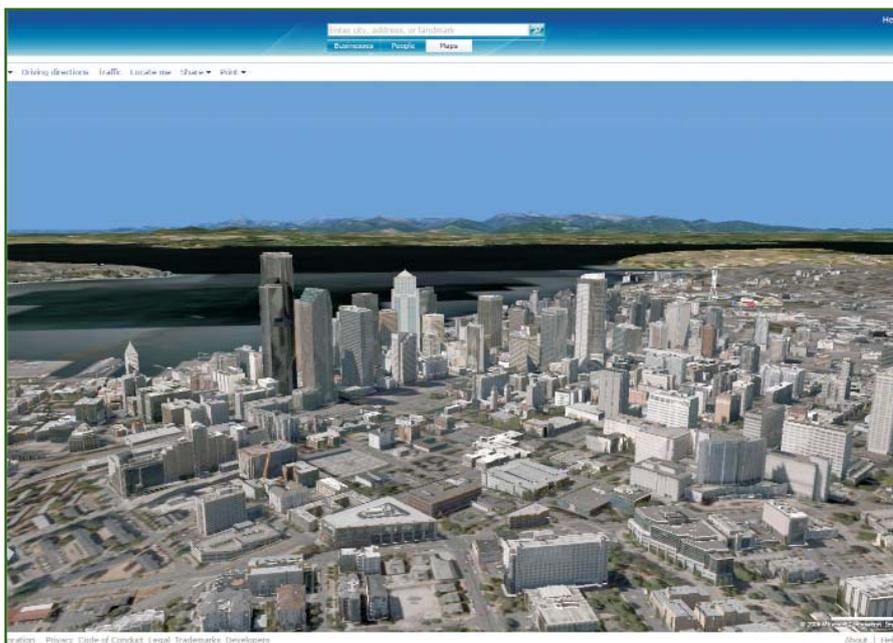


Рис. 3

Трехмерная модель города Сиэтла (США) в среде Microsoft Virtual Earth



Рис. 4
Пример представления реалистичной модели растительности (Денвер, США)

- создать модели 3000 городов;
- подготовить картографическую информацию на территорию планеты, на которой проживает 80% ее населения;

- обеспечить снижение расходов на цифровое картографирование и трехмерное моделирование по сравнению с известными методами более чем на 90%, за счет полной автоматизации процессов сбора и обработки геопространственных данных.

зации процессов сбора и обработки геопространственных данных.

Это общее описание проекта Microsoft Virtual Earth, но приведенные данные, в определенном смысле, можно считать паспортом проекта. С его основными достижениями можно ознакомиться в Интернет на сайте <http://maps.live.com>.

Более подробная информация о проекте Microsoft Virtual Earth будет представлена в следующих публикациях.

RESUME

A review is given of the world market of the large-format digital aerial imaging cameras. The reasons of purchasing the Vexcel Imaging GmbH by the Microsoft Corporation are grounded as well. The Microsoft Virtual Earth project is introduced in brief with due consideration to its destination and the development plans for the near future.

ГЕОЛИДАР®

СОВРЕМЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ АЭРОСЪЕМОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ



Взгляни на мир по-новому!
Цифровые аэрофотоаппараты компании Microsoft Vexcel



Компания «Геолидар» имеет эксклюзивные права на территории РФ и СНГ на поставку цифровых аэрофотоаппаратов класса Vexcel UltraCam, которые позволяют одновременно получать панхроматическое, RGB и NIR изображения, легко интегрируются со всеми стандартными гиросплатформами, GPS / IMU системами, лазерными сканерами, гиперспектральными сенсорами и пр. Аэрофотоаппараты обеспечивают высокие показатели достоверности и качества результатов аэрофотосъемки, надежности, производительности и экономичности.

Крупноформатный UltraCam-Хр (размер кадра 196 Мрх) предназначен для создания и обновления карт и топопланов масштаба до 1:500, трехмерных цифровых моделей рельефа и местности, городов, объектов и пр.

Среднеформатный UltraCam-L (размер кадра 90 Мрх) разработан компанией специально для небольших аэросъемочных предприятий, для съемки на легких летательных аппаратах, выполнения несложных аэрофотосъемочных проектов, коридорной аэросъемки и т.п. UltraCam-L – это доступный по цене переход от пленочной к цифровой аэрофотосъемке.



115035, Россия, Москва Софийская наб., д. 30, стр. 3
Тел.: +7 (495) 953-01-00 Факс: +7 (495) 953-04-70
E-mail: info@geolidar.ru <http://www.geolidar.ru>