

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ В МУНИЦИПАЛЬНОЙ ГИС ВИННИЦЫ

А.Г. Григорьев (Управление градостроения и архитектуры Винницкого городского совета, Украина)

В 1996 г. окончил Винницкий национальный технический университет по специальности «программное обеспечение вычислительных комплексов и систем». В настоящее время — главный специалист отдела городского кадастра Управления градостроения и архитектуры Винницкого городского совета.

По мере развития муниципальной ГИС города Винницы [1, 2] и накопления данных возникла задача обеспечения оперативного обмена информацией, в том числе картографической, между структурными подразделениями городского совета. По решению сессии городского совета было закуплено оборудование и проложена оптоволоконная линия с пропускной способностью в 1 Гбайт. Это позволило объединить в единую компьютерную сеть структурные подразделения городского совета, включая территориально удаленные.

Целью создания Web-компоненты муниципальной ГИС была организация возможности поиска и просмотра градостроительных данных в локальной сети Интранет сотрудниками управления градостроения и архитектуры, специалистами различных подразделений городского совета и коммунальных предприятий города. Для обеспечения доступа к картографической информации и базам данных в локальной сети было выбрано приложение GIS WebServer, которое установлено на сервере в управлении градостроения и архитектуры [3].

GIS WebServer — серверное Web-приложение, разработанное по технологии ASP.NET с ис-

пользованием компонентов AJAX Control Toolkit и функционирующее под управлением Internet Information Services в среде .NET Framework 2.0. GIS WebServer предназначено для публикации в сетях Интернет/Интранет электронных карт и информации из баз данных. Приложение позволяет отображать на карте данные об объектах базы данных, имеющих территориальную привязку, выполнять просмотр, сортировку и фильтрацию таблиц базы данных; имеет функции масштабирования, скроллинга, изменения размеров изображения карты, поиска и выбора объектов карты, поиска и фильтрации информации на карте и в базе данных, ее сбора и анализа; выполняет обработку гиперссылок в полях таблиц; позволяет просматривать в Google Maps снимки для открытой в приложении карты, осуществлять публикации новостных лент в формате RSS.

Приложение GIS WebServer использует технологию запрета доступа для не идентифицированных пользователей. Файлы данных располагаются на сервере и закрыты для клиента, доступ пользователей к картам и базам данных осуществляется с помощью любого Web-браузера. Пользователь получает необходимую картографичес-

кую информацию в виде сгенерированных Web-страниц, не содержащих никаких пространственных положений объектов (координат), за счет чего достигается безопасность информации. Также с помощью учетных записей сервера можно ограничивать доступ пользователей к тем или иным материалам, запрещать (разрешать) редактирование описаний объектов. Таким образом решается проблема разграничения доступа к материалам посторонних лиц.

ГИС Web-сервер установлен в локальной сети управления (100 Мбайт) и подключен к общей сети и серверу управления, откуда он берет информацию (карты и базы данных). Пользователи условно разделены на группы с разным уровнем доступа (как в управлении, так и в городском совете). Кроме того, имеется группа рабочих мест, на которых редактируются картографические материалы и базы данных, т. е. информация на сервере обновляется в режиме реального времени. При помощи ISA-сервера внутренний Web-сервер может быть опубликован в сети Интернет на сайте городского совета (рис. 1). Карты и базы данных могут быть доступны пользователям также в локальной сети, к ним может быть ор-

ганизован доступ для «тонких» клиентов.

ГИС Web-сервер настроен так, что он использует рабочие карты и базы данных, с которыми работают сотрудники управления, имеющие доступ к исходному картографическому материалу и ведущие пользовательские карты и базы данных с помощью ГИС «Карта 2000» (всего 6 рабочих мест). Т. е. внешний пользователь может увидеть изменения в картографическом материале, как только они были внесены. Например, пользователи муниципальной ГИС в управлении градостроения и архитектуры наносят новые участки и строения, а главный архитектор или мэр в любой момент (по пути на совещание), подключив КПК через браузер к Интернет-серверу, могут просмотреть на его экране необходимый картографический материал и другие данные (рис. 2).

ГИС Web-сервер может применяться для решения следующих градостроительных задач:

- оперативного доступа к данным по графической части генерального плана, инвентаризации земельных участков (частные лица и предприятия),

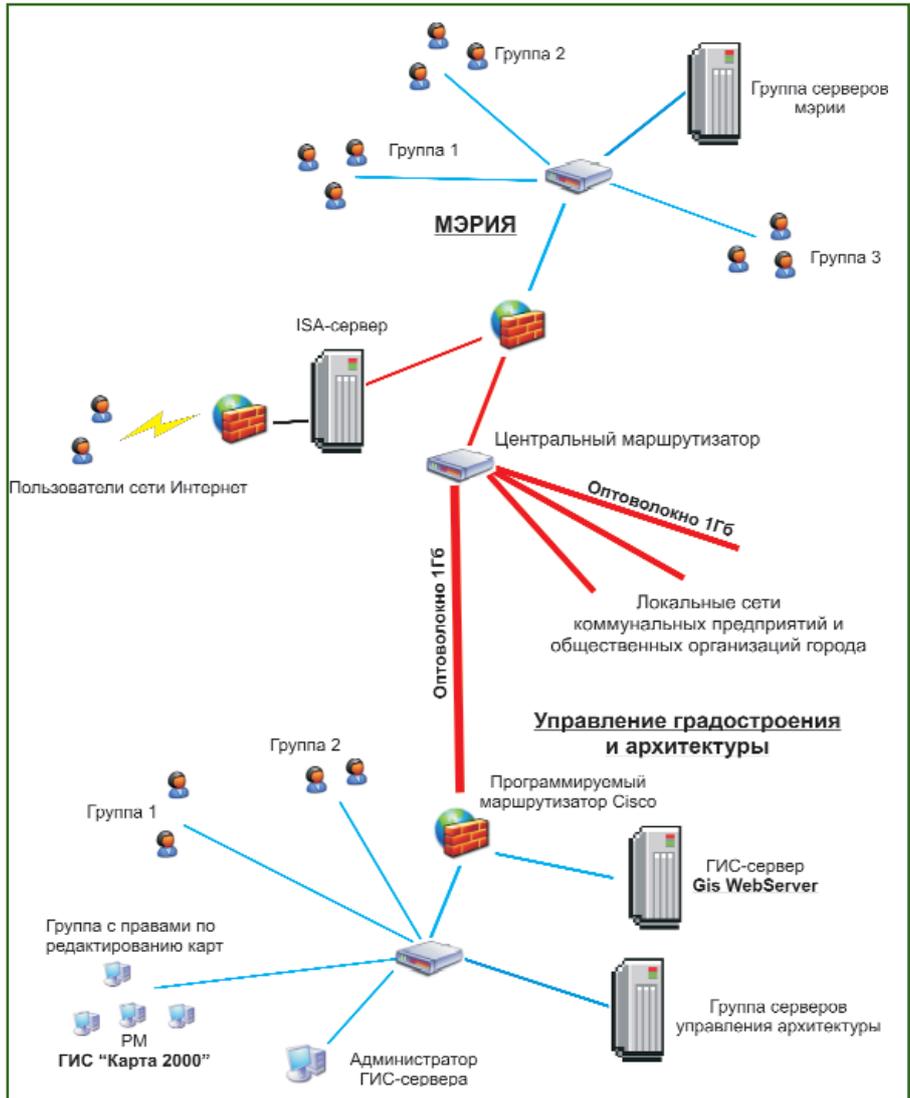


Рис. 1
Общая схема сети городского совета

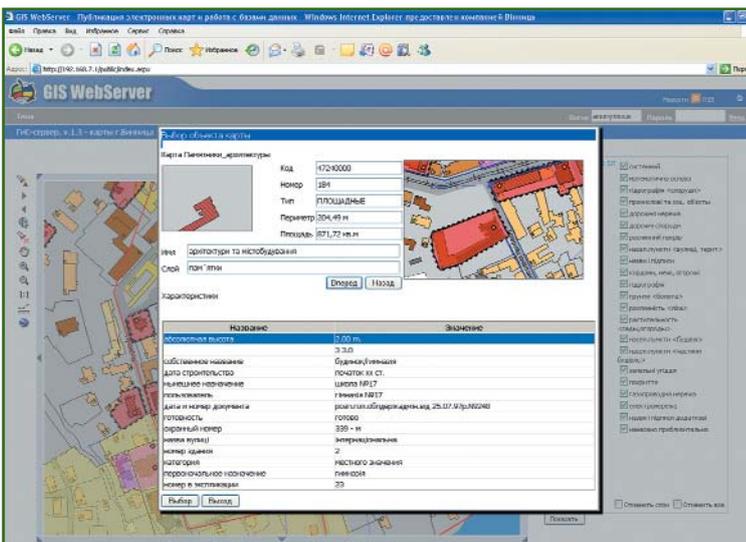


Рис. 2
Работа с картографическими данными

кадастровому плану и т. д. для руководящего состава городского совета;

- доступа к дежурному плану города (масштаб 1:2000) для сотрудников различных подразделений городского совета;

- возможности подключения к ГИС-серверу пользовательских карт коммунальных предприятий города и базы данных для отображения оперативной обстановки по плановым ремонтам, перекрытию улиц и т. д.;

- публикации на официальном сайте городского совета в сети Интернет адресной схемы города (масштаб

1:5000) с дополнительными слоями (государственные, медицинские, учебные заведения, архитектурные достопримечательности, памятники культуры, транспортная сеть и т. д.) и подключенными базами данных для общего использования.

В дальнейшем на GIS Web-сервере управления градостроения и архитектуры планируется разместить следующие картографические материалы с подключенными базами данных:

- карту Винницкой области в масштабе 1:100 000* (рис. 3);
- земельно-кадастровый план города в масштабе 1:2000;
- графические материалы генерального плана (рис. 4);

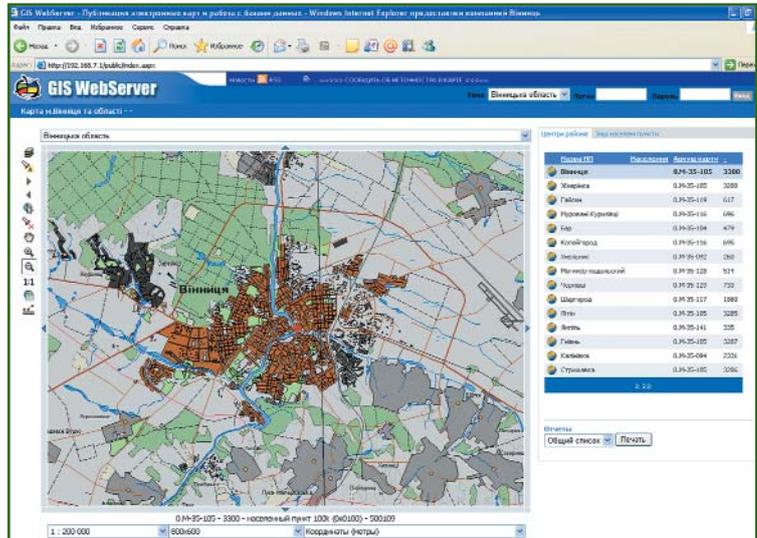


Рис. 3
Карта Винницкой области

— схемы застройки новых территорий;

ния и архитектуры на базе приложения GIS WebServer версии 1.3, который планируется запустить в работу в сентябре 2007 г.

▼ Список литературы

1. Коротких А.Н. Применение ГИС-технологий в управлении градостроения и архитектуры Винницкого городского совета // Информационный бюллетень ГИС-Ассоциации. — 2002. — № 3(35).
2. Беленков В.В. Создание муниципальной геоинформационной системы для управления городским хозяйством на основе ГИС-технологий «Панорама». Доклад на отчетно-выборном собрании «Ассоциации мэров городов Украины», г. Киев, 8.12.2006 г.
3. Беленков О.В. Опыт создания корпоративных ГИС // Геопрофи. — 2006. — № 5. — С. 63–65.

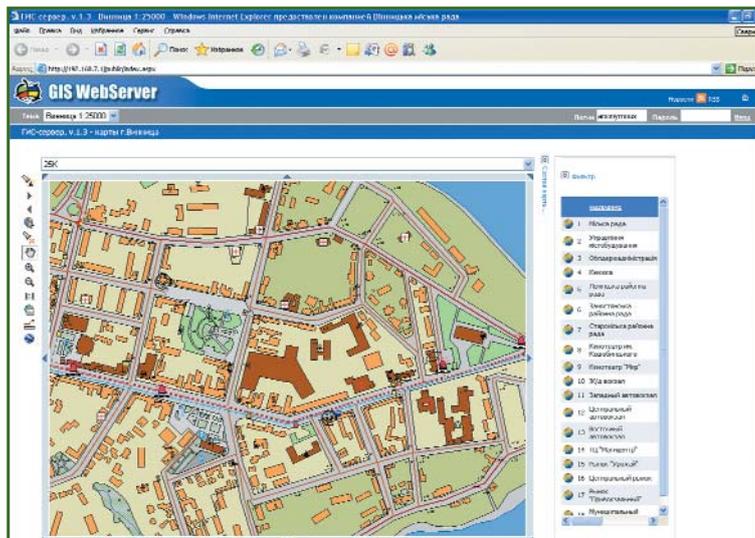


Рис. 4
Графические материалы генерального плана

- технико-экономический план развития города;
- инвестиционно-привлекательные зоны*;
- адресный план города в масштабе 1:5000*;
- историко-архитектурный план города (памятники архитектуры);
- границы отводов земли для предприятий и частных лиц;
- схему «красных линий» города;

- схему избирательных округов*;
 - схему расположения АЗС*.
- Картографические материалы, отмеченные знаком «*», будут размещены для общего доступа в сети Интернет на сайте городского совета Винницы по адресу www.vmr.gov.ua.
- В настоящее время проводится тестирование и настройка картографического Web-сервера управления градострое-

RESUME

The municipal GIS-project being implemented in Vinnytsia (the Ukraine) based on the GIS WebServer (the «Panorama» Design Bureau) is described. The cartographic products located on the Vinnytsia town council website (www.vmr.gov.ua) within the framework of this project can be retrieved by the staff of the department for architecture and urban development as well as various divisions of the town council and the town's utilities.