

УДК 528.93

Геоинформационные технологии при обновлении планово-картографических материалов

Куцаева О. А., Ярмоленко А. С.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

Исходным планово-картографическим материалом, который подлежал обновлению, являлся земельно-кадастровый план РУП «Учхоз БГСХА», который был отсканирован и шит при помощи программы Photoshop (на 2 листах).

Для создания цифровой планово-картографической основы выполнили геодезическую привязку отсканированного изображения. Для этого в ПК ENVI 4.7 использовали функцию геопривязки карты к опорным точкам (для первой карты 10 опорных точек со ско – 0,68 м; для второй карты 14 опорных точек со ско – 0,37 м). Затем выполнили векторизацию карты по слоям в программе ArcView GIS 3.2.

Обновление планово-картографического материала осуществляется на основании данных свободного доступа:

- космический снимок;
- топографическая карта масштаба 1:100 000;

В качестве источника для обновления выступает геопривязанный космический снимок. Для получения необходимой информации об объектах со снимка необходимо произвести его тематическую обработку, т. е. выполнить распознавание образов, затем была произведена постобработка результатов классификации (генерализация и преобразование результатов классификации в векторную форму).

Полученные векторные слои были сохранены как шейп-файлы, что позволило их использовать в различных геоинформационных системах.

Сравнение результатов тематической обработки и исходной векторной карты выполнялось на примере изменения границ площадных объектов, загруженных по слоям в программу ArcView GIS 3.2. В результате выполненных исследований была получена обновленная векторная карта.

УДК [332.3+631.582]:528.46

Применение свободного программного обеспечения для публикации проектов землеустройства в сети интернет

Фоменко П.Н.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

Основу современных систем управления земельными ресурсами определяют геопорталы – электронные географические ресурсы, размещенные в сети Internet с целью предоставления доступа к пространственной ин-

формации всех заинтересованных лиц и организаций через WEB-браузер. Для управления земельными ресурсами всем заинтересованным лицам необходима земельно-кадастровая информация, в том числе и материалы проектов землеустройства. Целью исследования явилось изучение возможности применения свободного программного обеспечения GeoServer и MapServer для публикации проектов землеустройства в сети Internet.

Для создания геопортала и публикации проектов землеустройства в Internet необходимо решение следующих задач: определение функции и архитектуры системы портала; определение состава материалов, необходимых для публикации в портале; создание геоинформационного сервиса визуализации; публикации shp-файлов в геопортале.

В настоящей работе создание проекта геопортала представляется в виде описания этапов создания WEB-сайта и публикации в нем shp-файлов проекта внутрихозяйственного землеустройства.

При создании интерфейса системы нами был разработан дизайнерский макет портала с помощью программы Adobe Photoshop. Далее руководствуясь дизайнерским макетом и используя язык разметки web-страниц HTML, языки программирования JavaScript, PHP был сверстан интерфейс системы.

Для создания картографического web-сервиса и отображения shp-файлов проекта внутрихозяйственного землеустройства в портале нами предлагается использовать программные продукты с открытым кодом GeoServer либо MapServer. Хотя каждая из этих программ имеет свои особенности, однако данные программные продукты в полной мере позволяют создать геоинформационного сервиса визуализации. В ходе работы были созданы сервисы визуализации с помощью программ GeoServer либо MapServer на примере разработанного ранее ГИС-проекта внутрихозяйственного землеустройства.

Для публикации файлов проекта внутрихозяйственного землеустройства в геопортале нами был добавлен URL-адреса с созданных сервисов визуализации в интерфейс портала.

Таким образом, в работе описана технология представления проектов землеустройства в сети Интернет. На примере ГИС-проекта внутрихозяйственного землеустройства предлагается методика создания картографического web-сервиса с использованием программных продуктов с открытым кодом GeoServer и MapServer.

Данное программное обеспечение, хотя и является бесплатным, однако по своим функциональным возможностям не уступает платному ПО.

Данная технология может быть использована заинтересованными лицами на всех стадиях землеустроительного проектирования, для управления землями на различных уровнях государственной власти, а также в учебном процессе.