

УДК 528.1

Эффективность использования материалов дистанционного зондирования Земли и графических редакторов при создании 3D-карты города Слуцка

Герман А. Р.

Белорусский государственный университет

К 3D-картам относятся карты, созданные в графических редакторах или ГИС, а также картографические произведения, главным принципом построения которых является зрительно-иллюзорное восприятие трехмерности изображения.

Способы создания трехмерных карт менялись на протяжении длительного периода времени. На современном этапе видится возможным преимущественно их компьютерное создание с использованием персонального компьютера, графического планшета, программ растровой и векторной графики, библиотек конструктивных элементов, красок и текстур. Важным элементом для создания трехмерных карт являются материалы дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), размещенные в сети Интернет, например, на сайте www.mmaps.net (Google, Yandex, Bings, Wikimapia и др.). По данным снимкам возможно выполнение следующих работ: сбор материалов и изучение местности, проектирование панорамной карты, составление основы, разработка рисунков зданий, отображение растительности, графическое и цветовое оформление.

При проектировании карты целесообразно использовать Google Earth, который позволяет выбрать направление главного луча (ГЛ) проецирования и угол наклона между главным лучом и картинной плоскостью. Для панорамы центральной части Слуцка эмпирическим путем было выбрано северо-западное направление ГЛ проецирования.

Для составления основы карты Слуцка из Google Earth копировался участок местности, который трансформировался в перспективную проекцию. Далее векторизовались проекции зданий и линейные объекты (линии улиц, рек, контуры парков и др.). Материалы ДЗЗ использовались также в цветовом оформлении карты-панорамы.

Таким образом, можно отметить ряд преимуществ использования материалов ДЗЗ в совокупности с применением графических редакторов перед традиционными способами составления карт: достоверность и графическая точность первоисточников, сокращение сроков и упрощение «полевого» этапа сбора материалов, высокое графическое качество работы, сокращение ручного труда и сроков создания карты-панорамы, возможность быстрого и качественного обновления.