

ГЕОИНФОРМАЦИОННОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ г. ВИТЕБСКА

А. Э. ЦЫЦЫН, И. А. КРАСОВСКАЯ, А. Б. ТОРБЕНКО

This article is devoted to creation of geoinformation system on the basis of which geological environment in territory of Vitebsk

Ключевые слова: геoinформационная система (ГИС), геoinформационное картографирование, геологическая среда

На современном этапе развития науки важное место в исследовании городской среды отводится картографированию, особенно новым геoinформационным методам его обеспечения, открывающим широкие возможности для комплексного и оперативного отображения информации, ее анализа и моделирования. Малая изученность концепций и методов геoinформационного обеспечения картографирования геологической среды урбанизированных территорий выдвигает данную проблему в число наиболее актуальных.

Актуальность данного исследования возрастает также в связи с широким внедрением и развитием современной компьютерной техники, обеспечивающей оперативное построение моделей, отражающих явления в динамике и развитии, что особенно важно для проведения различного рода оценок и экспертиз.

Цель проводимых нами исследований заключалась в создании геoinформационной системы «Геологическая среда г. Витебска». Объектом исследования послужили принципы и подходы создания ГИС урбанизированной территории, предметом исследования – геoinформационное картографирование геологической среды территории г. Витебска.

Реализация поставленной цели потребовала рассмотрения современных методов геoinформационного картографирования; анализа информационного обеспечения исследований геологической среды урбанизированных территорий; разработки методики создания ГИС урбанизированной территории и создания ГИС «Геологическая среда г. Витебска».

Для создания ГИС нами были использованы программные продукты Easy Trace и MapInfo Professional. Easy Trace – автоматический векторизатор, предназначенный для оцифровки географических карт. MapInfo – один из самых распространенных программных продуктов по созданию ГИС, который менее других требователен к характеристикам компьютерного оборудования, и его среда достаточно наглядно отображает результаты всех промежуточных операций и конечный результат.

Созданная нами ГИС «Геологическая среда г. Витебска» включает в себя три составные части: 1) Карта рельефа на плоскости и трехмерная модель дневной поверхности; 2) Геоморфологическая карта на плоскости и ее трехмерная модель; 3) Карта четвертичных отложений на плоскости и ее трехмерная модель. ГИС «Геологическая среда г. Витебска» интересна тем, что она дает возможность не только отображать конкретную геологическую информацию, но и анализировать ее, выбирая необходимый исследователю спектр данных (организация разного рода запросов), и отражать результаты анализа в наглядной форме (построение графиков и тематических карт). Кроме того, связь электронных карт ГИС с базами данных (импортированными из различных источников или созданными самими пользователями) позволяет «прикреплять» к карте такой объем информации, который не ляжет ни на одну бумажную карту.

В заключение следует отметить, что результаты настоящей работы могут быть использованы проектными и изыскательскими организациями при проведении инженерно-геологических и геозеологических изысканий в пределах г. Витебска, обосновании инженерных мероприятий на территории города в условиях развития промышленно-гражданского строительства и транспортных коммуникаций.