

АРХЕОМОДЕЛИРОВАНИЕ И НЕОГЕОГРАФИЯ В КОНТЕКСТЕ ЭВОЛЮЦИИ МОДЕЛЕЙ И ОБРАЗОВ МИРА

А. Я. Аноприенко, В.В. Ушакевич, О.О. Соловей, Е.В. Бурлака
Кафедра компьютерной инженерии ДонНТУ

В доповіді розглядаються стан розвитку археомоделювання і формування такого нового наукового напрямку як неогеографія. Розглядаються особливості і спільні риси обох напрямків в контексті еволюції моделей та образів світу.

Археомоделирование [1, 2] как новое научное направление, формирующееся на стыке технических, естественных и гуманитарных наук, постепенно завоевывает признание и укрепляет свои позиции. Одним из косвенных признаков этого является присутствие в Википедии с 2008 года соответствующей статьи [3] и появление в различных других статьях Википедии ссылок на одноименную монографию, с 2008 года доступную на сайте books.google.com.

Кроме этого, получил дальнейшее развитие и портал археомоделирования, на котором были существенно модернизированы старые модели (в том числе за счет дополнения их визуализацией трехмерных моделей соответствующих артефактов) и появились новые [4].

При этом следует отметить, что представленные на данном портале модели являются наглядной иллюстрацией того, что многие распространенные образы мира, корнями уходящие в глубокую древность, имели в качестве прототипов некие вычислительные модели, позволяющие количественно отслеживать некоторые важные для древнего человека динамические процессы окружающего его мира. Характерным примером является чрезвычайно распространенный в мировой мифологии образ «мирового дерева» или «дерева жизни», прообразом которого явилась, по-видимому, древнейшая из известных на сегодня вычислительных моделей, представленная так называемой «Мальтинской пластиной» (рис. 1, 2).

Еще одной категорией «моделей мира» являются так называемые археопланетарии, представленные на портале моделями «Дакийского комплекса» и Стоунхенджа.



Рис. 1 – Действующая модель «Мальтинской пластины», древнейшего из известных на сегодня вычислительных модельных прототипов образа «мирового дерева» (http://sim.donntu.edu.ua/asim2/malta_model_ru.htm)



Рис. 2 – Визуализация трехмерной модели «Мальтинской пластины» на портале археомоделирования

В перспективе планируется разместить на портале также модели, иллюстрирующие астроморфный подход к представлениям об окружающем мире, прослеживаемый по меньшей мере с IV тысячелетия до н.э. [5-7].

В совокупности все перечисленные модели заставляют прийти к выводу, что традиционные представления о примитивных образах мира, характерных для древних обществ, не совсем соответствуют истине. В действительности уже на ранних этапах цивилизации имело место формирование довольно сложных вычислительных моделей, бледной тенью которых являются те древние образы мира, которые широко известны в качестве культурного и мифологического наследия древности.

Особенно актуальной реконструкция подобных моделей представляется в настоящее время, когда происходит очередная революция в методах и средствах описания окружающего мира, связанная в первую очередь с таким явлением как **неогеография**.

Неогеография [8] — это новое поколение средств и методов работы с геопространственной информацией, отличающееся от предыдущих (традиционных карт и геоинформационных систем – ГИС) тремя основными признаками:

- использованием географических, а не картографических, систем координат;
- применением растрового, а не векторного представления географической информации в качестве основного;
- использованием открытых гипертекстовых форматов представления геоданных.

Термин получил широкое распространение после выхода в свет в декабре 2006 года книги Эндрю Тёрнера (Andrew Turner) «Введение в Неогеографию» (Introduction to Neogeography) [9], который предложил следующее определение: «Неогеография объединяет воедино сложные технологии картографии и ГИС и делает их доступными для пользователей и разработчиков».

По сути неогеография — это «новая география» эпохи Web 2.0, предполагающей, что контент создается самими пользователями, как правило, не географами-профессионалами. Классическим и наиболее известным примером решений, выполненных в идеологии неогеографии, явились геопорталы Google Earth и Google Maps.

В ДонНТУ вопросы неогеографии впервые были рассмотрены на специальном семинаре в мае 2008 года [10]. Параллельно интенсифицировалась реализация соответствующих проектов [11]. В то же время следует отметить, что самые первые разработки с использованием средств и методов неогеографии были реализованы в ДонНТУ еще в 2007 году, что в частности, выразилось в появлении на виртуальном глобусе Google Earth первого трехмерного объекта города Донецка, представленного моделью 6-го корпуса университета (рис. 3). В начале 2009 года был уже реализован комплекс моделей на базе специального сервера `googleapi.at.ua` (рис. 4).

Первый опыт работы в области неогеографии был обобщен на конференции «Неогеография XXI-2009» в рамках международного форума «Высокие технологии XXI века» [12-14] в апреле 2009 года.



Рис. 3 – Первый трехмерный объекта города Донецка в Google Earth: модель 6-го корпуса ДонНТУ (2007 г.)



Рис. 4 – Google Earth: от глобуса до трехмерных моделей отдельных зданий (на примере корпусов южного кампуса ДонНТУ на портале googleapi.at.ua)

На указанной конференции, в частности, было впервые предложено наряду с понятием «неогеография» использовать и родственное понятие **«ноогеография»** (от гр. ноос – разум), отражающее, с одной стороны, стремительную интеллектуализацию современных моделей мира (это можно считать одним из ярких проявлений общего процесса «цефализации техносферы», начавшегося в середине XX века и резко ускорившегося к рубежу тысячелетия), а с другой – прямо указывающего на то, что это есть описание мира эпохи глобализации, стремительно приближающей нас к тотальному переходу цивилизации в стадию ноосферы [13]. Технической реализацией концепции ноосферы стала современная инфраструктура Интернет, которая с 90-х годов XX века стала приобретать действительно глобальный и всеохватывающий характер. А одним из первых образных и модельных воплощения понимания земного мира как ноосферы стали как раз технологии и продукты типа GoogleEarth. «Земля в ладони», «Земля, управляемая кончиками пальцев» – эти ощущения и есть, видимо, главными в ошеломляющем успехе неогеографии. Но главное впереди: за ощущениями должны последовать реальные возможности нового понимания, видения и преобразования человеческого мира. Впервые возможности человека приобретают зримый глобальный характер, что также должно означать глобальную ответственность, солидарность и способность к сотрудничеству.

Литература:

1. Аноприенко А. Я. Археомоделирование. – Донецк: УНИТЕХ, 2007. – 318 с.
2. Аноприенко А.Я. Археомоделирование: доцифровая эпоха в вычислительном моделировании и ее значение в контексте обобщенного кодо-логического базиса // Материалы второй международной научно-технической конференции «Моделирование и компьютерная графика» 10–12 октября 2007 года, Донецк, ДонНТУ. – 2007. С. 29-34.
3. Археомоделирование. Материал из Википедии — свободной энциклопедии (<http://ru.wikipedia.org/wiki/Археомоделирование>).
4. Ушакевич В.В., Соловей О.О., Бурлака Е.В., Аноприенко А. Я. Особенности модернизации модулей портала археомоделирования // Матеріали V всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених «Комп'ютерний моніторинг і інформаційні технології» (КМІТ-2009), 11-15 травня 2009 р. – Донецьк, ДонНТУ, 2009. С. 141-142.
5. Аноприенко А.Я. Когнитивные мегакарты: опыт реконструкции культурообразующих моделей и образов мира // Научные труды Донецкого национального технического университета. Выпуск 39. Серия: Информатика, кибернетика и вычислительная техника (ИКВТ-2002): - Донецк: ДонНТУ, 2002. - С. 206-221.
6. Anoprijenko A. The early history of simulation in Europe: scale planetariums and astromorphic models // EUROSIM 2004: 5th EUROSIM Congress on Modeling and Simulation. 06–10 September 2004. ESIEE Paris, Marne la Vallée, France. Book of abstracts. S. 146-147.
7. Аноприенко А.Я. Классификация и эволюция астроморфных моделей как специфической категории моделирующих сред // Научные труды Донецкого национального технического университета. Серия "Проблемы моделирования и автоматизации проектирования динамических систем" (МАП-2005). Выпуск 78: Донецк: ДонНТУ, 2005. С. 76-126.
8. Неогеография. Материал из Википедии — свободной энциклопедии (<http://ru.wikipedia.org/wiki/Неогеография>)
9. Turner A. Introduction to Neogeography. O'Reilly Media, 2006, 56 p.
10. Неогеография пришла на Украину // CNews.ru, 26.05.2008 <http://www.cnews.ru/news/top/index.shtml?2008/05/26/301822>
11. Ільїн А.О., Анопрієнко О.Я. Розробка засобів тривимірного представлення будівель ДонНТУ на базі веб-інтерфейсів фірми Google // Матеріали V всеукраїнської науково-технічної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених «Комп'ютерний моніторинг і інформаційні технології» (КМІТ-2009), 11-15 травня 2009 р. – Донецьк, ДонНТУ, 2009. С. 154-155.
12. Аноприенко А.Я., Башков Е.А., Еремченко Е.Н. Неогеография и концепция электронного города // Материалы конференции 10-го юбилейного международного форума «Высокие технологии XXI века», Москва, 21-24 апреля 2009 г. – М.: 2009, с. 471-473.
13. Аноприенко А.Я., Еремченко Е.Н. Неогеография в контексте эволюции моделей и образов мира // Материалы конференции 10-го юбилейного международного форума «Высокие технологии XXI века», Москва, 21-24 апреля 2009 г. – М.: 2009, с. 473-475.
14. Неогеография XXI-2009: итоги конференции // CNews.ru, 28.04.2009 (<http://cnews.ru/reviews/print.shtml?2009/04/28/345702>).

Информация об авторах:



Аноприенко Александр Яковлевич, к.т.н., доцент, декан факультета компьютерных наук и технологий Донецкого национального технического университета (ДонНТУ), профессор кафедры компьютерной инженерии ДонНТУ, академик Инженерной Академии Украины. Направления научной деятельности: компьютерное моделирование и компьютерная графика, интернет-технологии и постбинарный компьютеринг.

Ушакевич В.В., Соловей О.О., Бурлака Е.В. – студенты кафедры компьютерной инженерии факультета компьютерных наук и технологий ДонНТУ.

Как правильно ссылаться на этот доклад:

Аноприенко А.Я., Ушакевич В.В., Соловей О.О., Бурлака Е.В. Археомоделирование и неогеография в контексте эволюции моделей и образов мира // Материалы третьей международной научно-технической конференции «Моделирование и компьютерная графика» 7-9 октября 2009 года, Донецк, ДонНТУ, 2009. 6 С.