

КОНЦЕПЦИЯ ЗНАКА В КОНТЕКСТЕ НЕОГЕОГРАФИИ

Еремченко Евгений Николаевич

Группа Неогеография, г. Протвино

e-mail: eugene.ermchenko@gmail.com

Аннотация. В статье рассматривается новое направление визуальной аналитики – неогеография, основанное на использовании ГИС-сервисов, например, Google Maps и Google Earth. Предлагается расширить применение семиотики в картографии в рамках интеграции направлений «Неогеография» и «Метакартосемиотика». Обосновывается необходимость введения понятия нулевого знака для обозначения «беззнакового» способа передачи информации. Работа выполнена при частичной финансовой поддержке гранта РФФИ №13-05-12011 офи_м.

Ключевые слова: знак, неогеография, семиотика.

Введение. Наглядно проявившаяся в новом направлении визуальной аналитики – неогеографии – тенденция к представлению общегеографического контекста не с помощью привычных условных знаков, но посредством не опосредованных, документально точных изображений местности нуждается в обсуждении с позиций семиотики. Эту тенденцию можно рассматривать либо как тенденцию к отказу от досконально разработанных картосемиотических знаковых комплексов и редукцию к наиболее простым, так называемым «иконическим», знакам, либо как отказ от знаковости вообще. Проблема редукции знаков или отказа от них является отражением более существенной проблемы общей семиотики, связанной с отсутствием явно сформулированного критерия, позволяющего отличить знак от иных возможных носителей информации. Предлагается ввести в семиотику представление о «нулевом» знаке по аналогии с нулём в математике. Подобную конструкцию можно было бы использовать для обозначения способа передачи информации, не использующего знаки, т.е. имеющего «нулевой» уровень знаковости. Концепция «нулевого» знака может быть использована как для анализа особенностей восприятия информации субъектом, так и для прояснения особенностей генезиса знаков как таковых.

1. Определение понятия «неогеография». В 2005 году в сети Интернет появились два географических сервиса, кардинально отличных от привычных карт и геоинформационных систем (ГИС) – геопортал Google Maps и геоинтерфейс Google Earth. Одной из наиболее очевидных особенностей нового феномена, названного неогеографией, стало широкое использование для представления общегеографического контекста не привычных картографических знаков, но непосредственных изображений местности, полученных средствами дистанционного зондирования Земли – в первую очередь, космических снимков [3]. Новые сервисы обрели беспрецедентную популярность (десять лет спустя счёт количеству загрузок клиентского ПО для геоинтерфейса Google Earth идёт на миллиарды) [8]. Такой популярностью они обязаны функциональности, информационной насыщенности и удобству в использовании. Фактор, обуславливающий эту новизну, неясен и до сих пор является предметом оживлённых дискуссий [7].

Согласно определению неогеографии [3], использование растрового (т. е. не опосредованного условными знаками), а не векторного (т. е. основывающегося на использовании условных знаков) представления общегеографического контекста является одним из трёх признаков, позволяющих отличить неогеографические продукты и сервисы от аналогичных по назначению, но выполненных в парадигме классической картографии продуктов и сервисов. Наглядное, не опосредованное картографическими условностями представление Земли как единого целого сразу выделило геоинтерфейс Google Earth среди множества хорошо известных и доступных пользователям, в том числе в сети Интернет, картографических продуктов – карт, ГИС, цифровых глобусов и т. д. А поскольку картография построена на обязательном использовании знаков [2], возник вопрос о правомерности отнесения неогеографических продуктов вроде Google Earth к сфере картографии вообще.

Переход от условных знаков к наглядным изображениям местности и причины такого перехода естественно рассмотреть с позиций семиотики.

2. Проблема неогеографии с точки зрения семиотики. Картографические знаки как таковые исследует картосемиотика. В литературе предпринимаются попытки систематизировать весь спектр определений этой относительно новой научной дисциплины [3]; в данном случае под ней будем понимать направление на стыке картографии и семиотики, изучающее особенности использования знаков для представления геопространственного контекста.

В общей семиотике с момента её зарождения в качестве науки была введена очевидная классификация знаков по степени их абстрактности – например, в классификации Пирса выделялись знаки-иконы, знаки-индексы и знаки-символы. Знаки-иконы, или иконические знаки, определялись как знаки, морфологически напоминающие означаемое (например, рисунок дерева есть иконический знак, изображающий дерево) и представлявшиеся поэтому наиболее простыми, примитивными и первичными. Наоборот, знаки условные рассматривались как более совершенный семиотический инструментальный, возникший в процессе развития человечества в результате качественной эволюции иконических знаков. Современные классификации знаков представляют собой многоярусные иерархические эволюционные пирамиды, в основании которых лежат знаки иконические, а вершиной являются знаки предельно абстрактные – например, «формализованные системы второго порядка» в шестиярусной пирамидальной структуре [11].

Следует отметить, что картография явилась первой или одной из первых практик, в которой человек стал использовать знаковые опосредующие механизмы. Первая из известных нам «настоящих» карт, выполненная с помощью условных знаков и с применением всех базовых принципов картографии: 1) использование условных знаков; 2) использование картографической проекции; 3) генерализация, - была обнаружена в ходе раскопок древнего города Чатал-Гуюк в Малой Азии на территории нынешней Турции [6]. Она датируется седьмым тысячелетием до н.э. Это означает, что карта Чатал-Гуюка примерно в два раза старше самых ранних египетских иероглифов.

На протяжении более чем восьми тысяч лет знаковый инструментальный картографии непрерывно совершенствовался и к нашему времени достиг образцового совершенства и лаконичности. Поэтому неожиданный отказ от использования условных знаков не только как

единственного, но и как основного средства передачи общегеографического контекста в продуктах класса Google Earth, выглядит парадоксальным и требующим объяснения.

В настоящее время факт так называемой редукции знаков в картографии может считаться общепризнанным в картосемиотике. Его обсуждение проходит, в частности, в рамках исследовательской программы «Неогеография + Метакартосемиотика» [1]. Ведётся полемика о масштабах такой редукции. В ней сформировались две полярные позиции.

Согласной одной из них, в неогеографии наблюдается возврат к более примитивным иконическим знакам, но не отказ от знаковости вообще. Иными словами, неогеографические продукты не покидают сферу семиотической реальности. Согласно другой, тенденция к использованию изображений вместо условных знаков говорит об использовании в данном случае иных механизмов восприятия пространства, нежели механизмы знаковые и, следовательно, к отказу от передачи информации посредством знаков вообще.

Последняя точка зрения, которой придерживаются авторы данной работы, эквивалентна утверждению о наличии как минимум двух независимых каналов восприятия внешней реальности субъектом. Один из них связан с непосредственным, т. е. не опосредованным какими-либо условностями восприятием мира посредством органов чувств (так называемой перцепцией). Другой предполагает использование знаков как коммуникационного инструментария.

3. О необходимости введения нулевого знака в семиотику. Эта точка зрения эквивалентна тезису о введении в семиотику представления об особом «нулевом» знаке, аналогичном нулю в математике и обозначающем способ передачи информации, не использующий знаки т. е. имеющий «нулевую» знаковость [9, 10].

Представление о существовании нулевого знака никоим образом не затрагивает существующую семиотику – он относится лишь к гипотетическим объектам, которые находятся вне текущей семиотической реальности. Вместе с тем, введение нулевого знака видится актуальным и оправданным по ряду причин.

Во-первых, с помощью такого понятия можно исследовать феномены прямого восприятия внешней реальности субъектом.

Во-вторых, он открывает перспективу изучения генезиса знаков, поскольку признание искусственности знаков естественным образом предполагает, что до определённого момента субъект уже существовал и мыслил, а знаковая реальность ещё отсутствовала как таковая. Естественно поэтому описывать коммуникационные механизмы этого этапа как принципиально беззнаковые. Описать генезис знаков без инструментария, аналогичного знаку нулевому, по-видимому, невозможно в принципе.

В-третьих, введение понятия о нулевом знаке поможет прояснить природу так называемых знаков иконических, к которым в настоящее время относят все изображения без исключения. Изначально иконические знаки отождествлялись с рисунками, т. е. с созданными искусственно морфологическими подобиями внешней реальности. С появлением средств непосредственной фиксации изображений – фотоаппаратов и, в дальнейшем, более совершенных устройств – получаемые с их помощью изображения тоже автоматически отнесли к знакам иконическим. Однако неясно, насколько обосновано распространение понятия об иконических знаках ещё и на изображения, получаемые аппаратными средствами – например, системами дистанционного зондирования.

Сегодня технологический прогресс позволяет создавать изображения, максимально близкие к образу, получаемому субъектом посредством прямого чувственного восприятия. В таких видах изображений, как изображения панорамные, отсутствует даже такой малый элемент субъективизма, присущий фотографическим изображениям, как выбор ракурса съёмки. Поэтому вопрос о разграничении, с одной стороны, чувственного восприятия, и, с другой – восприятия посредством знаков, является правомочным, а как показывает стремительный рост популярности неогеографии – вопросом актуальным и насущным.

В-четвёртых, феномен неогеографии может рассматриваться в качестве частного случая общекультурной тенденции к минимизации знаковой компоненты в коммуникации, проявляющейся в феномене научной визуализации [5]. Стремление к замещению восприятия сверхбольших объёмов данных посредством условных знаков их отображением в виде визуальных образов может рассматриваться как дополнительное подтверждение как наличия альтернативного канала восприятия внешней реальности, нежели канал знаковый, так и высокой эффективности первого.

4. Выводы. Предлагаемая концепция «нулевого» знака эквивалентна утверждению о наличии у субъекта особого канала восприятия внешней реальности (по крайней мере, пространственного аспекта внешней реальности), отличного от канала знакового, причём эффективность этого альтернативного канала существенно превышает эффективность канала знакового. Такое утверждение носит гипотетический характер. Для его подтверждения видится необходимым проведение комплекса междисциплинарных исследований в области восприятия пространства и времени субъектом, опыта восстановления в реальном режиме времени 3D-моделей реальной обстановки в живой природе, особенно организмами, заведомо неспособными к использованию знаков, а также опыта использования современных продуктов класса Google Earth в области географии и картографии. В настоящее время данная проблематика обсуждается в рамках исследовательской программы «Неогеография + Метакартосемиотика», однако её междисциплинарный характер видится необходимым значительно расширить.

Следует особо отметить также тот факт, что предлагаемая исследовательская программа, несмотря на свой очевидно фундаментальный характер, отличается безусловной актуальностью и злободневностью. Стремительное распространение геоинтерфейсов класса Google Earth в системах управления, очевидное наличие в них особого качества восприятия общегеографического контекста и беспрецедентная популярность свидетельствуют в пользу того, что геопространственные системы, в которых знаковая компонента сведена к минимуму, обладают существенно более высокими тактико-техническими и пользовательскими характеристиками, нежели системы, построенные на использовании даже самых изощрённых систем представления геопространственной обстановки с использованием условных знаков.

Заключение. В статье предлагается расширить применение семиотики в картографии в рамках интеграции направлений «Неогеография» и «Метакартосемиотика». Предлагается ввести понятие нулевого знака для обозначения «беззнакового» способа передачи информации. Работа выполнена при частичной финансовой поддержке гранта РФФИ №13-05-12011 офи_м.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Альманах «Геоконтекст». <http://geo-context.org/index.php/ru/> Проверено: 20 декабря 2015 г.
2. Володченко А. Картосемиотика (e-lexicon) http://meta-carto-semiotics.org/uploads/mcs_vol2_2009/wolodtschenko_eLexikon2009.pdf Проверено: 20 декабря 2015 г.
3. Ерёмченко Е. Неогеография: особенности и возможности. Материалы IX Международного форума "Высокие технологии XXI века. Москва, 2008. С. 170–179
4. Тикунов В., Ерёмченко Е. Цифровая земля и картография. Геодезия и картография. 2015. № 11. С. 14–23. Цифровая_земля_и_картография_ГиК_11_2015.
5. Aleshin A., Afanas'ev V., Brusencev P. et al. Modern information technology: Information visualization, virtual environment, neo-geography, tangible image. - Scientific Visualization. 2013. Vol. 5, no. 4. Pp. 1–17.
6. Axel K. Schmitt, Martin Danisik, Erkan Aydar, et al. Identifying the Volcanic Eruption Depicted in a Neolithic Painting at Catalhoyuk, Central Anatolia, Turkey / PLOS One 9(1). - University of Oxford, United Kingdom, 2014. Pp. 1-10.
7. Eremchenko E., Tikunov V., Ivanov R., Massel L., Strobl J.. Digital Earth and Evolution of Cartography. Procedia Computer Science. Volume 66, 2015. Pp 235–238. Published by Elsevier.
8. Happy 10th birthday + Google Earth! <https://plus.google.com/+GoogleMaps/posts/ViGhq5Ztu8k> Проверено: 20 декабря 2015 г.
9. Massel L.V., Eremchenko E.N. Cognitive graphics and images in geography / New Semiotics: Between Tradition and Innovation. Abstracts of 12th World Congress on Semiotic (IASS/AIS). – Bulgaria, Sofia: New Bulgarian University, 2014. Pp.181-182.
10. Massel L.V, Eremchenko E.N. Cognitive graphics and new concepts in semiotics. Proceeding of International Workshop "Contingency management, intelligent, agent-based computing and cyber security in energy sector" (CM/IAC/CS/ES-2015). Russia, Irkutsk: MESI, 2015. Pp. 28-29.
11. Solomonick, Abraham. A Theory of General Semiotics: The Science of Signs, Sign-Systems, and Semiotic Reality. Cambridge Scholars Publishing. 2015. P. 399. ISBN-13: 978-1443877183

UDK 003.62 : 004.93

CONCEPTION OF SIGN IN THE NEOGEOGRAPHY CONTEXT

Eugene N. Eremchenko

Neogeography Group, Protvino

e-mail: eugene.ermchenko@gmail.com

Annotation. The article proposes to extend the application of semiotics to cartography as part of integration trends "Neogeography" and "Metakartosemiotika." It is proposed to introduce the concept of the zero-sign to indicate "unsigned" method of transmitting information.

This work was partially supported by grant RFFI №13-05-12011 ofi_m.

Keywords: sign, neogeography, semiotics

References

1. Al'manah «Geokontekst» [Almanac "Geokontekst"]. <http://geo-context.org/index.php/ru/> Provereno: 20.12.2015. (in Russian)
2. Wolodchenko A. Kartosemiotika (e-lexicon) http://meta-carto-semiotics.org/uploads/mcs_vol2_2009/wolodtschenko_eLexikon2009.pdf Provereno: 20.12.2015.
3. Eremchenko E. Neogeografija: osobennosti i vozmozhnosti. Materialy IX Mezhdunarodnogo foruma "Vysokie tehnologii XXI veka. Moskva, 2008. S. 170–170 [Neogeography: features and capabilities] (in Russian)
4. Tikunov V., Eremchenko E. Cifrovaja zemlja i kartografija. Geodezija i kartografija. [Digital Land and Cartography. Geodesy and Cartography] 2015. № 11. S. 14–23. (in Russian).
5. Aleshin A., Afanas'ev V., Brusencev P. et al. Modern information technology: Information visualization, virtual environment, neo-geography, tangible image. - Scientific Visualization. 2013. Vol. 5, no. 4. Pp. 1–17.
6. Axel K. Schmitt, Martin Danisik, Erkan Aydar, et al. Identifying the Volcanic Eruption Depicted in a Neolithic Painting at Catalhoyuk, Central Anatolia, Turkey / PLOS One 9(1). - University of Oxford, United Kingdom, 2014. Pp. 1-10.
7. Eremchenko E., Tikunov V., Ivanov R., Massel L., Strobl J. Digital Earth and Evolution of Cartography. Procedia Computer Science. Volume 66, 2015. Pp 235–238. Published by Elsevier.
8. Happy 10th birthday + Google Earth! <https://plus.google.com/+GoogleMaps/posts/ViGhq5Ztu8k> Проверено: 20 декабря 2015 г.
9. Massel L., Eremchenko E. Cognitive graphics and images in geography / New Semiotics: Between Tradition and Innovation. Abstracts of 12th World Congress on Semiotic (IASS/AIS). – Bulgaria, Sofia: New Bulgarian University, 2014. Pp.181-182.
10. Massel L., Eremchenko E. Cognitive graphics and new concepts in semiotics. Proceeding of International Workshop "Contingency management, intelligent, agent-based computing and cyber security in energy sector" (CM/IAC/CS/ES-2015). Russia, Irkutsk: MESI, 2015. Pp. 28-29.
11. Solomonick, Abraham. A Theory of General Semiotics: The Science of Signs, Sign-Systems, and Semiotic Reality. Cambridge Scholars Publishing. 2015. P. 399. ISBN-13: 978-1443877183