

Тренды эволюции картографии и картсемиотики

Александр Володченко*¹

¹Дрезденский технический университет, Дрезден, Германия
alexander.ewolodtschenko@inbox.tu-dresden.de

Аннотация

Статья посвящена вопросам эволюционного развития картографии и картсемиотики. Рассматриваются новые и перспективные карто-атласные дисциплины: атлассинг, фотоатлассинг, атласография, атласная семиотика, и другие.

Ключевые слова

Картография, картсемиотика, атлассинг, фотоатлассинг.

Evolutionary trajectories in cartography and cartosemiotics

Alexander Wolodtschenko*¹

¹Dresden Technical University, Dresden, Germany
alexander.ewolodtschenko@inbox.tu-dresden.de

Abstract

The article is devoted to the issues of the evolutionary development of cartography and cartosemiotics, as well as new carto-atlas related disciplines such as atlassing, photo atlassing, atlasography, atlas semiotics, etc.

Keywords

Cartography, cartosemiotics, atlassing, photoatlassing.

Введение

Переход от аналоговой к цифровой картографии определил ее вектор развития в XX веке как технологической дисциплины. В 1990-х годах сформировались новые теоретико-семиотические направления – такие, как картсемиотика (семиотика карт и картоподобных моделей), картолингвистика и др. В 2000-е годы сформировались аналитические знания по семиотике атласной картографии. 2010-е годы характеризуются исследованиями по семиотике тематических фотоатласов (юбиквитных мини-атласов для смартфонов и планшетов), их созданию и консолидации в виде фотоатласных электронных библиотек. 2000-2020 годы сформировали новую терминологическую среду карто-атласных терминов и дисциплин (Володченко 2020, 2021). Некоторые примеры развития картографии и картсемиотики будут описаны в данной статье.

* Corresponding author

Тренды развития картографии

Развитие картографии в 2000-2020 гг. было обусловлено технологиями и новыми семиотическими теориями и традицией. Пять сценариев развития картографии – четыре технологических и один семиотический – будут рассмотрены ниже (рис. 1). Один такой сценарий для технологической картографии уже реализуется. Он отражает поглощение технологической картографии геоматикой или геоинформатикой (Володченко 2020).

Второй сценарий для атласной картографии уже реализуется проф. Д.Р.Ф.Тэйлором и его коллегами в Канаде (Taylor, 2003). Его киберкартографию можно рассматривать как интерактивную веб-атласную картографию. В 2002 г. проф. Тэйлор создал центр геоматики и картографии (Geomatics and Cartographic Research Centre/GCRC) в Карлтонском университете в Оттаве. В университете Конкордия в Монреале (проф. Себастьян Какард) совместно с GCRC разрабатывается новый киберкартографический проект «Atlascine».

Сегодня можно констатировать, что проф. Тэйлор сумел создать уникальную научную школу по киберкартографии, подобную Московской научной картографической школе проф. Салищева в 1970-1980-х годах в МГУ им. М.В. Ломоносова.

В 2020 г. был издан юбиквитный фотоатлас «10 избранных киберкарто-графических атласов коренных народов» как первый немецко-канадский проект с участием Ф. Тейлор, Р.В. Самбади и А. Володченко (Taylor et.al. 2021). Киберкартографический и карто/атласно-семиотический прогресс позволил сделать киберфотоатлассинг новой областью междисциплинарного сотрудничества в карто/атласной сфере по созданию и использованию юбиквитных фотоатласных продуктов (различных тематических мини-фотоатласов для смартфонов и планшетов).

«Неокартография» или современная картография (Gartner, Schmidt 2010) развивается на технологиях (геопространственная техника и геопространственные данные) как базисе, а надстройкой являются теория и методология. Проблема в том, что в статье роль надстройки просто декларируется, конкретной разработки по этому вопросу просто нет. Можно сделать вывод, что предлагаемый сценарий развития картографии не достаточен для её устойчивого развития.

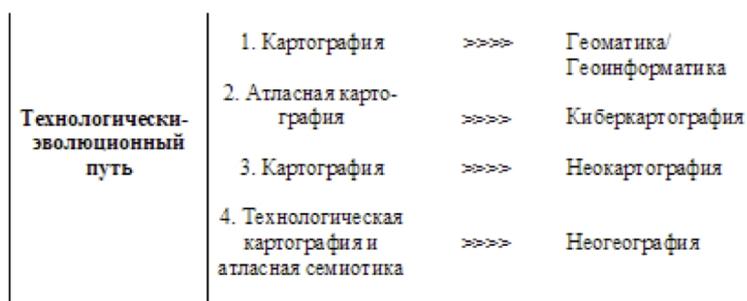


Рис. 1. Технологические эволюционные пути картографии

Четвертый сценарий развития картографии связан с термином «Неогеография», который обрёл популярность после выхода в конце 2006 года книги Эндрю Тёрнера (Andrew Turner) *Introduction to Neogeography* (Turner 2006). Новое поколение средств и методов работы с геопространственной информацией было идентифицировано с «неогеографией». Не все географы и картографы согласились с таким выводом, но других предложений не поступило.

Российская негеография увлеклась противостоянием своих принципов относительно ГИС, картографии и карт (Ерёмченко 2008). Такой декларативный шаг был эффективен на начальной стадии, где негеография представляла новое поколение средств и методов работы с геопространственной информацией или геоданными, а ГИС - старое поколение средств и методов работы с геоданными (Володченко, Рудский, 2014).

Российская негеография оставалась до 2012 года вне семиотического измерения и инструментария. Однако в 2012 году было заявлено о необходимости развёртывания новой исследовательской программы: «Неогеография и Метакартосемиотика» (Володченко, Ерёмченко, Клименко 2012). Именно в метакартосемиотике сформировалось очень близкое к негеографическому представление о дальнейших путях эволюции геопространственных систем. Оно сводится к переносу акцента с картной на атласную семиотику как значительно более мощную, гибкую и многофункциональную. При этом такие атласы «нового поколения» (в частности, фотоатласы, юбиквитные атласы для мобильных устройств и т.д.), оставаясь средствами моделирования реального мира, уже не обязательно должны представлять собой «собрание карт». Активное мета-картоатласное семиотическое воздействие на негеографию продолжалось до 2017 г. Атласно-семиотический вклад в негеографию был реализован в виде десятка фотоатласов, нескольких журнальных статей и базировались только на энтузиазме. По инициативе А. Володченко, Е. Ерёмченко и С.

Клименко (1941-2018) в 2013 г. был запущен е-альманах «Геоконтекст» для поддержки междисциплинарного сотрудничества.

Другой, семиотико-эпистемологический тренд эволюции картографии связан с теоретической картографией и карто-атласной семиотикой. Он характеризуется новыми междисциплинарными тенденциями и прикладными дисциплинами на границах семиотики и теоретической картографии во втором десятилетии XXI века.

Эволюционно-технологические процессы в картографии, монополюно доминирующие в XXI веке, неожиданно для многих получили в 2020-х годах продолжение в виде новых семиотико-эпистемологических инициатив в атлассинге и атласографии (рис. 2). Но теоретическая картография стагнирует последние 10-15 лет, а ее семиотическое «возрождение» пока не планируется. Атлассинг и атласная семиотика имеют шанс на ведущую роль в этом процессе.

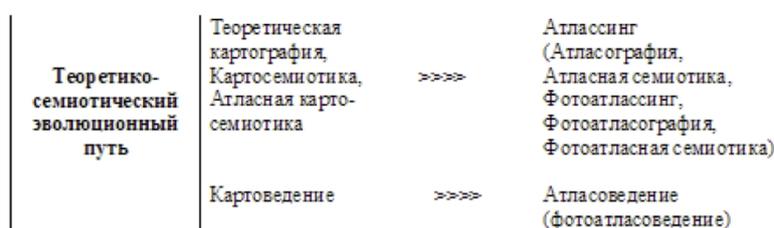


Рис. 2. Теоретико-семиотический эволюционный путь картографии

Карто-атласные семиотические траектории

В эволюции картографии и картосемиотики последних 30 лет можно выделить следующие тренды. На рис. 3 показаны три из них: внедрение семиотических метAPERменных, новые семиотические дисциплины и классификации атласов.



Рис. 3 Карто-атласные тренды 1960-2020 гг. (Wolodtschenko 2019)

Формирование новых дисциплин (атласная картосемiotика, атласинг /фотоатласинг, атласография и атласная семиотика, атласоведение/фотоатласоведение и т.д.) базировалось на картографии и картосемiotике и на фоне функциональных процессов и преобразований (Таб. 1).

Табл. 1. Функциональные преобразования в картографии

Формирование новых дисциплин	от картографии к атласографии, от картоведения к атласоведению, от атласной картографии к фотоатласографии от картосемiotики к семиотике юбиквитных атласов (мини-фотоатласов)
Технологические преобразования	от картирования/картографирования к атласингу (атлассированию) от картных атласов к фотоатласам от веб-атласов к юбиквитным атласам (мини-фотоатласам)
Методические преобразования	от анализа отдельного атласа до анализа цифровых данных атласов от картной классификации к паритетно-семiotической классификации атласов от графических переменных к модельно-семiotическим метапеременным

О семиотической эволюции в фотоатласинге

От картоведения к фотоатласоведению

Фотоатласоведение – новый учебный курс по теории создания фотоатласов (фотоатласография) и их анализа (фотоатласная семиотика) как составная часть атласоведения, где излагаются эпистемологические (теоретико-познавательные) основы создания, семиотического анализа, накопления и использования разнообразных атласов в науке и практике.

Фотоатласоведение наиболее полно отражает картосемiotическую эволюцию (Володченко 2020) на стыке картографии и семиотики посредством различных процессов

развития и преобразований: от картографии к фотоатласографии и от картосемиотики к семиотике фотоатласов.

Фотоатласы – один из видов семиотических моделей, в которых доминируют различные фотографии, иллюстрации, рисунки, диаграммы и т.д.. Различают фотоатласы с картографическими и не картографическими традициями. Структурная модель фотоатласоведения (рис. 4 а, б) как новой дисциплины базируется на четырех разделах: фотоатласографии, фотоатласной семиотики, фотоатласотека (фотоатласная е-библиотека, в которой насчитывается уже почти 200 фотоатласов, представлена на сайте: <https://atlas-semiotics.jimdofree.com/bild-atlantothek/>), а также на истории юбиквитных фотоатласов. Необходимо отметить появление двух инновационных новых разделов (фотоатласная семиотика и фотоатласотека). Для примера, в известном учебнике «Картоведение» (Салищев 1990) имелось три раздела: теория создания и оформления карт, анализ карт и история картографической науки. На 2022 г. планируется выпуск учебника “Фотоатласоведение”, а также работы «Контурсы семиотического фотоатласоведения», в которой будут представлены избранные примеры фотоатласов.

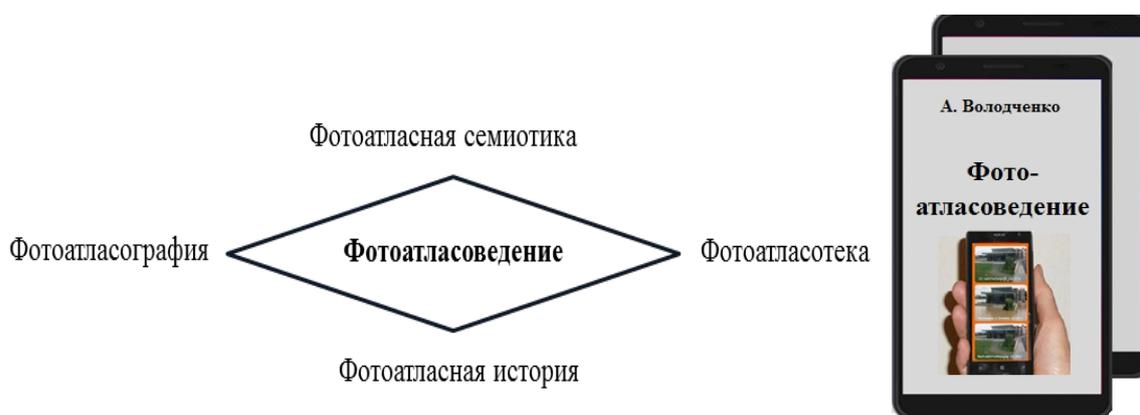


Рис.4 (а, б) Слева направо: а) Структурная модель фотоатласоведения и б) возможный вид фотоатласа

Мини-фотоатласы как третье поколение атласов

В конце двадцатого века технологии производства бумажных картных атласов изменились. Вызвано это было внедрением цифровых технологий и созданием электронных атласов. В XXI веке общество получило новое поколение атласов - юбиквитные атласы (картографические атласы и фотоатласы для смартфонов и планшетов), которые дополнили традиционные, бумажные атласы и атласные системы в качестве третьего поколения атласов (Рис. 5). С появлением юбиквитных фото-атласов (мини-атласов) картографическим (или

картным) атласам появилась альтернатива, однако все классы атласов – аналоговые бумажные, ГИС и юбиквитные) будут сосуществовать друг с другом.



Рис. 5. Три поколения атласов

Новая «эволюция» информационного комфорта

Фотоатласоведение как новая дисциплина только формируется и развивается на базе юбиквитных фотоатласов (для смартфонов и планшетов), которые дополнили традиционные бумажные атласы и ГИС атласы.



Рис. 6. Избранные студенческие проекты 2006-2013 гг. (Володченко, 2020)

На рис. 6 показаны сделанные студентами приложения для моно, двух-, трех- и четырехэкранных фотоатласов. Появление в 2010 году японского двухэкранного раскладного смартфона Куосега Echo повысило “информационный комфорт пользователей фотоатласов. К сожалению, коммерческие приложения для смартфонами с двумя экранами пока неизвестны. Новый импульс развитию могут придать трёхдисплейные смартфоны. Samsung и Microsoft уже запатентовали смартфоны с тремя дисплеями.

Заключение

Появление новых карто-атласных дисциплин и проектов показало, что фотоатласография и фотоатласная семиотика стали важным итогом развития атласографии и атласной семиотики в результате взаимодействия теоретической картографии и семиотики.

Технологически-эволюционный путь картографии (как и других геонаук - геодезии, фотограмметрии и т.д.) делает её надстройкой над геоинформатикой.

Юбиквитные тематические фотоатласы или мини-фотоатласы для мобильных устройств (напр., планшетов/смартфонов, доступных пользователю в любом месте и в любое время) еще не стали массовым продуктом, но поиски новых тематических направлений продолжаются. Пока фотоатласы еще не востребованы обществом и незаслуженно остаются предметом хобби энтузиастов.

От конкуренции – к синтезу, утверждает новая концепция «киберфотоатлассинг» (Wolodtschenko 2021). Центром развития концепции в последние два десятилетия являлись Оттава (Канада) и Дрезден (Германия). К сожалению, институциональная немецкая картография не замечает атласно-семиотических новаций и тенденций.

Новые веяния быди представлены в докладе «Картография в эпоху социальных сетей: новый баланс и синтез» на международной картографической конференции ICA в 2021 г. во Флоренции, Италия (Taylor et.al. 2021). В презентации содержится призыв к восстановлению баланса между технологией и теорией. Наблюдаемое сегодня нарушение баланса между ними отражает концептуальный кризис современной картографии, усугубившийся в 2010-х и 2020-х годах. В его преодолении коренится перспектива дальнейшего устойчивого развития картографии.

Список литературы

Володченко А. (2020) *Семиотическая эволюция в картографии и атлассинг*. Verlag: Selbstverlag der Technischen Universität Dresden. Dresden 2020, 117 с.

Володченко А. (2021) *Карто-атласная семиотика. Лексикон*. Издательство ТУ Дрездена. Дрезден. 90 с.

Володченко А, Еремченко ЕН, Клименко СВ. (2012) *О новых междисциплинарных ориентирах «Неогеографии»*. В сб.: MEDIAS 2012 Труды международной научной

конференции. Москва-Протвино. 254-257 с.

Володченко А, Рудский ВВ. (2014) *Исчерпала ли себя картография?* - In: Schlichtmann H, Wolodtschenko A. (Hrsg.), *Diskussionsbeiträge zur Kartosemiotik und zur Theorie der Kartographie*, Intern. Korrespondenz-Seminar, Band 17. Dresden, S.46-56.

Ерёмченко ЕН. (2008) *Неогеография: особенности и возможности*. Материалы конференции «Неогеография XXI-2008» IX международного форума «Высокие технологии XXI века», Москва. Стр. 22-25.

Салищев КА. (1990) *Картоведение*. Москва. 440 с.

Gartner G, Schmidt M. (2010) *Moderne Kartographie-Technologische Entwicklungen und Implikationen*. In: *Kartographische Nachrichten*, 6, Bonn, 299-305 pp.

Taylor DRF. (2003) *Chapter 26 - The Concept of Cybercartography*. In: Peterson M. (ed.) *Maps and the Internet*, Oxford, Elsevier Science, pp. 405-420. <https://doi.org/10.1016/B978-008044201-3/50028-1>.

Taylor DRF, Thumbadoo RV, Wolodtschenko A, and Zaslavsky I. (2021) *Cartography in the Social Media Era: A New Balance and Synthesis*. *Abstr. Int. Cartogr. Assoc.*, 3, 287, <https://doi.org/10.5194/ica-abs-3-287-2021>.

Turner A. (2006) *Introduction to neogeography*. O'Reilly Media. P. 2.

Wolodtschenko A. (2019) *Über diverse Trajektorien der Karto/Atlassemiotik*. In: *Diskussions-beiträge zur Kartosemiotik und zur Theorie der Kartographie*. (Hrsg. Wolodtschenko A und Schlichtmann H). Heft 22, Dresden. <http://ojs.meta-carto-semiotics.org/index.php/mcs/article/view/101/105>.

Wolodtschenko A. (2021) *Quo vadis Europäische (theoretische) Kartographie und Karto/Atlassemiotik?* Verlag: Selbstverlag der TU Dresden. Dresden.