

УДК 528.9

А. Б. Воронина

Геоинфографика как система «нового землеописания»

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени
В. И. Вернадского», Таврическая академия (структурное
подразделение), г. Симферополь, Республика Крым,
Российская Федерация
e-mail: voronina-simf@rambler.ru

Аннотация. В статье рассмотрено новое направление для визуализации географической информации — геоинфографика, которая все более востребована не только в СМИ и Интернет-ресурсах, но и в образовании, науке. Геоинфографика — это графический способ подачи информации в форме геоизображения с целью быстрого и четкого ее представления в виде символов, графики, диаграмм, карт, текста.

Ключевые слова: инфографика, геоинфографика, геоизображение, геоиконика, тематическое картографирование.

Введение

В последние десятилетия в СМИ, в социальных сетях и в Интернет-ресурсах информация все чаще преподносится не в традиционных текстовых форматах, а в виде различных визуальных форм: изображений, значков (иконок), графиков, диаграмм, блок-схем, таблиц, карт, списков и пр. Данные формы, как правило, динамичны, анимированы и интерактивны, а запрос на подобную форму подачи информации все возрастает и особенно среди молодежи. Здесь можно вспомнить о т. н. «клиповом сознании» нового поколения (англ. «clip» — «фрагмент, отрезок, отрывок, нарезка») — способе восприятия окружающего мира в виде своеобразной мозаики и отдельных пазлов, когда в сознании формируется яркий, но фрагментарный и кратковременный образ, который тут же сменяется другими — подобными ему. Впервые о клиповой культуре писал известный американский социолог, философ и футуролог Элвин Тоффлер (Alvin Toffler), который частично заимствовал идеи из работ другого известного ученого — канадского культуролога, филолога и философа Герберта Маршалла Маклюэна (Herbert Marshall McLuhan). В свое время это привело к формированию целого направления, в основном в сфере дизайна, — инфографики. *Инфографика* — это визуальное представление данных или иначе — графический способ подачи сложной информации для облегчения восприятия и публикации. Простыми словами: «Как интересно и просто объяснить сложное?».

Сам термин «инфографика» сегодня звучит достаточно современно и технологично. Однако методы и технологии, используемые в инфографике, зарождались еще в 18 в. Так, в привычном для нас понимании — в виде графиков и диаграмм — инфографика появилась в конце 18 века. Шотландский инженер и политэконом Уильям Плейфэр (William Playfair) считается изобретателем большинства графических форм, которые сегодня используются для визуализации данных. В частности, в 1786 г. он изобрёл линейный график и гистограмму, а в 1801 г. — круговую диаграмму. Плейфэр опубликовал Коммерческий и

политический атлас (The Commercial and Political Atlas: Representing, by Means of Stained Copper-Plate Charts, the Progress of the Commerce, Revenues, Expenditure and Debts of England during the Whole of the Eighteenth Century), в котором наглядно представил экономику Англии. Пример популярного сейчас вида инфографики — таймлайна («линии времени») — также можно найти уже в 18 в. Известный английский учёный того времени Джозеф Пристли (Joseph Priestley) был знаменит в первую очередь тем, что открыл кислород. Однако он был не только химиком и физиком, но и философом. В 1769 г. Пристли составил график биографий известных личностей, включающий 2 000 имён и охватывающий период с 1200 г. до н. э. до 1750 г. н. э. Основоположником современной инфографики считают и англичанку Флоренс Найтингейл (Florence Nightingale). Она работала медсестрой в госпитале во время Крымской войны (1853–1856 гг.). Там она собирала данные и на основе их делала выводы о том, как можно снизить смертность в госпиталях. Чтобы наглядно представить сравнение некоторых статистических данных, Найтингейл изобрела диаграммы, напоминающие розу ветров [1]. По мнению других специалистов в сфере инфографики ее «отцом» является американский генерал, картограф, экономист и статистик Фрэнсис Амаза Уокер (Francis Amasa Walker), который еще в 1874 г. опубликовал результаты переписи населения США 1862 г. в виде карт. На этих картах он не только отобразил численность населения, но и придумал наглядный способ отображения распределения достатка, здоровья и заболеваний среди жителей штатов. Современная инфографика зародилась в 70-х гг. XX в., а её создателем называют американского математика Эдварда Тафти (Edward Rolf Tufte), автора многих работ по инфодизайну и визуализации данных. Тафти дает такое определение инфографики — графический способ подачи информации, данных и знаний.

Материалы и методы

В зависимости от задач, используемых приемов и каналов коммуникации, в инфографике можно выделить разные виды. Но, как правило, во всех них используют общие инструменты для наглядного представления. На сегодня можно выделить такие виды инфографики как: хронологическая, сопоставительная, географическая, статистическая, историческая, иерархическая и др. В настоящее время инфографика в силу своей наглядности становится актуальным инструментом визуализации различных идей не только в СМИ, рекламе, но и в образовании и науке.

Интерес к графическому представлению информации, размещаемой на картах и планах, с каждым годом увеличивался вместе с ростом внимания к вопросам визуализации данных. Впервые об использовании методов нынешней инфографики писал еще в 1985 г. известный советский и российский географ-картограф, профессор А. М. Берлянт в своей теории *геоизображений* [2] и *геоиконике* [3]. А уже в начале 2000-х г. появился новый термин — *геоинфографика*. Его предложили ученые-географы из МГУ им. М. В. Ломоносова Б. Б. Серапинас, Е. А. Прохорова и О. Д. Васильев [4, 5]. По их мнению развитие инновационного картографического образования, в том числе тематического картографирования, включает использование новых технологий и методик при создании карт и других геоизображений, а также освоение новых современных направлений визуализации

информации. В свете последнего — геоинфографика в картографии — это шаг вперед в передаче информации. Геоинфографика должна быть современна и своевременна, интересна обществу, должна характеризоваться высокой информативностью, определенностью концепции и цели, привлекательным и эмоциональным дизайном. При этом необходимо визуализировать темы разнообразного содержания и направления, от сезонных (например, о предпочтениях при выборе летнего отдыха) до глобальных (например, исследования космического пространства). Ученые подчеркивают, что геоинфографику можно использовать в самых разных областях — в образовании (школьной и вузовской географии), в производственной сфере, в науке и научных исследованиях. Также заслуживает внимания и предложенный учеными новый учебный курс «Социально-экономические карты и геоинфографика».

Результаты и обсуждения

Геоинфографика опирается на геоизображения и является составной частью инфографики. По мнению вышеупомянутых ученых-географов из МГУ им. М. В. Ломоносова, существуют два развивающихся направления. Одно из них действует в сфере СМИ, предоставляя читателям наглядную и понятную информацию, которая удобна для построения презентаций, иллюстрации докладов, лекций и т. п. Другое направление сформировалось в ходе эволюции картографических изображений и заключается в том, что классические картографические произведения сопровождаются дополнительной информацией в форме текстов, картографических материалов и данных дистанционного зондирования, диаграмм, рисунков и т. п. Что можно рассматривать как новый этап развития информационной картографической науки в направлении от геоизображений к геоинфографике, где ясность, четкость, наглядность и лаконичность передачи содержания карт сочетается с эстетикой визуального восприятия информации [5]. Здесь геоинфографика перекликается с давно уже известной тематической картографией. Сам термин «тематическая картография» был предложен в 1953 г. немецким географом Николасом Крейцбургом (Nicolas Creutzburg) и получил широкое распространение в Европе в 1960-х г. С помощью этого понятия объединялись различные карты специального назначения: экономические, статистические, культурные, климатические, почвенные и пр. Тематические карты в отличие от общегеографических носят избирательный характер. Их главным содержанием становятся не визуальная интерпретация пространства элементами географического содержания, которые идут вторым планом и носят скорее вспомогательный подчиненный характер, а другие предметы или явления, показываемые наиболее выпукло и выразительно. Иными словами, тема карты выходит на первый план, а ее географические элементы становятся второстепенными, облегчающими восприятие информации [6].

Как видим, современная картография активно развивается, идёт в ногу с новыми технологиями геоинформатики, запросами инфографики и дизайна, достижениями географии и стремительно развивающимися ГИС. На сегодняшний день идет активный процесс «медиатизации» современной картографии и географии в целом. Современные картографические изображения, используемые в СМИ или в Интернет-ресурсах не содержат достаточной географической информации, а лишь примеряют на себя «авторитет» классических карт.

Использование же карты в инфографике создает атмосферу точности. Карта, в век сокращения новостного контента (жанр «горячих новостей» — от англ. «breaking news»), заменяет силу аналитического информационного материала. Анализ представляемой информации заменяют инструменты графического дизайна, привнесенные из мира рекламы. С другой стороны, использование и распространение картографических методов в инфографике необходимо для структурирования и адаптации огромного массива информации — метаданных [7].

Таким образом, уже в 21 в. формируется *система «нового землеописания»* («география» — от греч. «ge» — «земля» и «grapho» — «пишу» — «землеописание»), где субъектом описания и освоения географического пространства становится массовый представитель Интернет-аудитории, воспринимающий геоизображение вместе с фото- и текстовыми характеристиками территории и участвующий в его обновлении [8].

Все вышесказанное наглядно демонстрирует ситуация с текущей глобальной пандемией коронавирусной инфекции COVID-19, вызванной коронавирусом SARS-CoV-2. Вспышка впервые была зафиксирована в г. Ухань в Китае, в декабре 2019 г. 30 января 2020 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила эту вспышку чрезвычайной ситуацией в области общественного здравоохранения, имеющей международное значение, а 11 марта этого же года заявила о пандемии. Современные методы и технологии инфографики активно используются для визуализации процесса распространения коронавирусной инфекции, борьбы с ней, последствий заболевания.

Так, российская поисковая система Яндекс на русскоязычные запросы «карта распространения короновируса» или «карта короновируса» выдает более 9 млн результатов. В приведённой ниже таблице 1 представлен релевантный список первых позиций по подобному запросу. Анализ информации, представленной на данных сайтах, показал, что для визуализации процесса распространения вируса используются динамичные масштабируемые картосхемы.

Таблица 1

**Перечень сайтов с картографическим изображением распространения
коронавирусной инфекции**

№ п/п	Адрес сайта
1	2
1	стопкоронавирус.рф
2	https://coronavirus-monitor.ru/
3	https://koronavirus-today.ru/
4	https://koronavirus-karta.online/
5	https://coronavirusstat.ru/
6	https://koronavirusa.site/ru
7	https://coronavirus-hub.ru/
8	https://koronavirustoday.ru/
9	https://coronavirus.mash.ru/
10	https://coronavirus.country/ru/
11	https://coronavirus-spravka.ru/

Продолжение таблицы 1

1	2
12	https://life.ru/p/1303884
13	https://meduza.io/feature/2020/03/26/koronavirus-rasprostranyaetsya-po-miru-karta-s-poslednimi-dannymi
14	https://coronavirus-monitoring.info/
15	https://1maps.ru/karta-rasprostraneniya-koronavirusa-coronavirus-covid-19-onlajn/
16	https://coronavirusnik.ru/
17	https://coronavirus.ru/
18	koronavirus-ssegodnya.rf
19	https://wikiway.com/coronavirus/
20	https://coronavirussia-monitor.ru/
21	https://bestmaps.ru/COVID19
22	https://koronavirus.site/
23	https://coronavirusonline24.ru/
24	https://pikabu.ru/story/dinamicheskaya_karta_rasprostraneniya_koronavirusa_2019ncov_7188891
25	https://coronavirus-info.ru/
26	https://koronavyrus.ru/

Составлено автором

В территориальном разрезе — это карта мира в целом, карты материков, отдельных стран и субъектов государственности (например, в России — это субъекты федерации). Числовые показатели по территориальным структурам представлены в основном в виде круговых диаграмм с разделением по основным категориям: «заболевшие» (как вариант — «заразившиеся»), «выздоровевшие» и «умершие» (как вариант — «погибшие»). Приводится динамика по дням, начиная с дня объявления пандемии (11.03.2020 г.) в виде столбчатых диаграмм в аналогичных категориях: «заболевшие», «выздоровевшие» и «умершие». Представлена также статистика в разрезе регионов с возможностью прямого и обратного ранжирования. Как дополнительная информация представлены оперативные данные на текущий момент (день) с нарастающим итогом и суточным приростом. Представлены также данные по количеству проведенных тестов на наличие инфекции. Если в стране уже началась официальная вакцинация — указывается количество привитых. Представлена текстовая и графическая информация о вирусе (симптомы, пути передачи, меры профилактики, фейки и пр.), меры правительства в борьбе с вирусом (меры социальной поддержки населения и бизнеса, телефоны «горячей линии» и пр.), мировая статистика (гиперссылки на сайт ВОЗ, Университета Джонса Хопкинса и др.).

Отдельно необходимо остановиться на роли американского Университета Джонса Хопкинса (Johns Hopkins University's) в визуализации данных по пандемии. Онлайн-карта распространения вируса, созданная в Университете Дж. Хопкинса, стала одним из главных источников информации во время пандемии. К данным с сайта сегодня обращаются пользователи со всего мира, на него ссылаются крупнейшие СМИ и официальные лица. Онлайн-карта Университета

Дж. Хопкинса стала одним из главных проектов эпохи пандемии. Среди источников, откуда поступает информация, — сайты ВОЗ, Центра США по контролю и профилактике заболеваний (Centers for Disease Control and Prevention, CDC), Европейский центр по профилактике и контролю заболеваний (European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC), СМИ и департаменты здравоохранения по всему миру.

Выводы

Таким образом, охарактеризовав геоинфографику как новое направление визуализации географической информации и проанализировав её методы, можно сделать следующие выводы:

- запрос на более наглядную форму подачи информации возрастает и особенно среди молодежи;
- инфографика в силу своей доступной наглядности становится актуальным инструментом визуализации различной информации — новостной, образовательной, научной и научно-популярной;
- геоинфографика позволяет структурировать и адаптировать огромные массивы информации;
- геоинфографика как технология должна характеризоваться высокой информативностью, обладать привлекательным и эмоциональным дизайном и быть интересна обществу;
- геоинфографику как метод можно считать новым этапом развития информационной картографической науки в направлении от геоизображений к геоинфографике;
- на сегодняшний день идет активный процесс «медиатизации» современной картографии и географии в целом, а геоинфографика, наравне с уже ставшими привычными и незаменимыми навигационными приложениями для мобильных устройств, формирует пространственное представление об окружающем мире;
- появление геоинфографики как нового научного направления в географии, можно рассматривать как появление «нового землеописания».

Литература

1. Сайт Центра обучения сотрудников и топ-менеджеров корпораций навыкам работы с информацией [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://presium.pro/blog/types-of-infographic>.
2. Берлянт, А. М. Теория геоизображений. М.: ГЕОС, 2006. 262 с.
3. Берлянт, А. М. Геоиконика. М.: Фирма «Астрей», 1995. 219 с.
4. Серапинас, Б. Б., Прохорова Е. А., Васильев О. Д. Геоинфографика — современные тенденции создания и использования // Геодезия и картография. 2014. №3. С. 17–23.
5. Серапинас, Б. Б., Прохорова Е. А. Геоинфографика как современное направление геовизуализации в обучении студентов-картографов // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. География, 2015. № 5. С. 94–99.
6. Лаптев, В. В. Тематическая картография как особое направление информационного дизайна // Динамика современного мультикультурализма. СПб: Изд-во «Эйдос», 2014. № 3 (16). С. 85–92.

7. Сайт «Infographer» — Агентство инфографики и образовательный ресурс об инфографике [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://infographer.ru>.
8. Комиссарова, Т. С., Морозова О. Н. Визуализация географического пространства картографическим методом // Вестник СПбГУ. Сер. 7. 2015. Вып. 3. С. 144–152.

A. Voronina

Geo-infographics as a system «new land description»

V. I. Vernadsky Crimean Federal University, Taurida Academy,
Simferopol, Republic of Crimea, Russian Federation
e-mail: ¹voronina-simf@rambler.ru

Abstract. *The article considers a new direction for visualization of geographical information — geo-infographics, which is increasingly in demand not only in the media and Internet resources, but also in education and science. Geo-infographics is a graphical way of presenting information in the form of a geo-image in order to quickly and clearly present it in the form of symbols, graphics, diagrams, maps and text.*

Keywords: *infographics, geo-infographics, geo-image, geo-iconics, thematic mapping.*

References

1. Сайт Centra obucheniya sotrudnikov i top-menedzherov korporacij navykam raboty s informaciej URL: <https://presium.pro/blog/types-of-infographic>. (in Russian)
2. Berlyant, A. M. Teoriya geoizobrazhenij. M.: GEOS, 2006. 262 s. (in Russian)
3. Berlyant, A. M. Geo-ikonika. M.: Firma «Astreya», 1995. 219 c. (in Russian)
4. Serapinas, B. B., Prohorova E. A., Vasil'ev O. D. Geo-infografika – sovremennye tendencii sozdaniya i ispol'zovaniya // Geodeziya i kartografiya. 2014. № 3. S. 17–23. (in Russian)
5. Serapinas, B. B., Prohorova E. A. Geo-infografika kak sovremennoe napravlenie geovizualizacii v obuchenii studentov-kartografov // Vestn. Mosk. un-ta. Ser. 5. Geografiya, 2015. № 5. S. 94–99. (in Russian)
6. Laptev, V. V. Tematicheskaya kartografiya kak osoboe napravlenie informacionnogo dizajna // Dinamika sovremennogo mul'tikul'turalizma. SPb: Izd-vo «Ejdos», 2014. № 3 (16). S. 85–92. (in Russian)
7. Сайт «Infographer» — Agentstvo infografiki i obrazovatel'nyj resurs ob infografike URL: <http://infographer.ru>. (in Russian)
8. Komissarova, T. S., Morozova O. N. Vizualizaciya geograficheskogo prostranstva kartograficheskim metodom // Vestnik SPbGU. Ser. 7. 2015. Vyp. 3. S. 144–152. (in Russian)

Поступила в редакцию 10.12.2020 г.