

УДК 655.5

Е. Г. Трушко, Ю. Ф. Шпаковский

Белорусский государственный технологический университет

**АНАЛИЗ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДАННЫХ
(НА ПРИМЕРЕ ИНФОГРАФИКИ ПОРТАЛА TUT.BY)**

Статья посвящена анализу инфографики информационно-сервисного интернет-портала «Белорусский портал TUT.BY». В материале дана общая характеристика инфографики как современного типа публикации; рассмотрено назначение инфографики в новостных материалах, актуальные принципы ее создания и основные свойства; приведена классификация инфографики в зависимости от критерия систематизации данных, по принципу самодостаточности информации, с точки зрения технологии и объекта представления; охарактеризованы основные функции новостной инфографики (иллюстративная, когнитивная, коммуникативная, информационная).

Инфографика одного из самых популярных порталов Республики Беларусь наиболее часто публикуется в разделе «Новости». Она готовится на основе статистических данных по экономике, географии, образованию, спорту, астрологии, автомобильной тематике и др. Для анализа инфографики сформулирован ряд основных критериев: тип инфографики, интерактивность, композиционное построение, роль изображения и текста, работа с источниками информации. Результат анализа позволил составить для портала усредненное описание публикации с инфографикой: текстовый материал, который сопровождает ряд статичных диаграмм. Таким образом, развитие мультимедийных технологий позволяет журналисту или редактору с помощью инфографики на качественно новом уровне адаптировать конечный информационный продукт под потребности, возможности и ожидания целевой аудитории.

Ключевые слова: инфографика, новостные материалы, тип инфографики, статистические данные, диаграмма, интерактивность.

Ye. G. Trushko, Yu. F. Shpakovskiy

Belarusian State Technological University

**DATA VISUALIZATION ANALYSIS
(AS EXEMPLIFIED BY INFOGRAPHICS OF PORTAL TUT.BY)**

The article is devoted to the analysis of the infographic of the information and service Internet portal «Belarusian portal TUT.BY». The material gives a general description of infographics as a modern type of publication; the purpose of infographics in news materials, actual principles of its creation and basic properties are considered; the classification of infographics is shown depending on the criterion of data systematization, according to the principle of information self-sufficiency, from the point of view of technology and the object of presentation; The main functions of news infographics (illustrative, cognitive, communicative, informational) are characterized.

Infographics of one of the most popular portals of the Republic of Belarus is most often published in the «News» section. It is prepared on the basis of statistical data on economics, geography, education, sports, astrology, automotive subjects, etc. For the analysis of infographics, a number of basic criteria are formulated: type of infographics, interactivity, compositional construction, role of image and text, work with information sources. The result of the analysis made it possible to compose for the portal an average description of the publication with infographics: a textual material that accompanies a series of static diagrams. Thus, the development of multimedia technologies allows a journalist or an editor, with the help of infographics, to adapt the final information product to the needs, capabilities and expectations of the target audience at a qualitatively new level.

Key words: infographics, news items, infographics type, statistical data, diagram, interactivity.

Введение. Стремительный рост объемов информации в современном мире поставил вопрос о систематизации и доступности данных. Одним из решений является создание инфографики. Она способна заменить значительные по объему тексты и в то же время передать всю необходимую информацию при помощи визуального отображения данных, связей, объектов.

Инфографика в белорусских медиа начинает быстро меняться и развиваться с начала 2000-х гг. На рост востребованности и популярности инфографики повлияли распространение интернет-технологий, процессы дигитализации и конвергенции, а также высокая конкуренция среди изданий в условиях рыночной экономики [1]. Варианты представления инфографики

изменились с развитием информационных технологий: появилась возможность создавать динамические, управляемые, интерактивные объекты, реконструировать различные события и процессы, создавать объемные структуры.

Сегодня инфографика является популярным и востребованным направлением в журналистике, она широко используется для визуализации информации в белорусских медиа. Среди наиболее активных создателей инфографики можно выделить Белорусский портал TUT.BY.

Цель нашего исследования — проанализировать визуализацию данных на примере инфографики портала TUT.BY. Объект исследования — материалы портала, опубликованные в 2017 г., содержащие метку «Инфографика».

Основная часть. Инфографика (от лат. *informatio* — осведомление, разъяснение, изложение, греч. *γραφικός* — письменный, от *γράφω* — пишу) — это способ визуализации информации с целью создания единого сюжета, который возникает при объединении графического дизайна, иллюстраций и текста [2, 3]. Такой способ представления данных помогает автору сообщения привлекательно подать информацию, а читателю быстро и точно ее воспринять. Средства инфографики могут включать в себя изображения, графики, диаграммы, блок-схемы, таблицы, карты, схемы и др.

Инфографика способна заменить значительные по объему тексты и в то же время передать всю необходимую информацию при помощи визуального отображения данных, связей, объектов. С развитием компьютерных технологий стали реализовываться особые возможности инфографики.

К основным принципам создания инфографики относятся [4]:

- краткость — такая формулировка вопроса для инфографики, чтобы краткий ответ на него можно было представить в графическом оформлении;
- креативность — творческий подход и оригинальный дизайн;
- визуализация — широкое использование изображений, геометрических фигур, диаграмм и др.;
- организация — достоверность и хорошая структурированность информации;
- прозрачность — предоставление источников информации читателям для возможности глубже изучить ее;
- точность — аккуратность и соблюдение пропорциональности соотношений при визуализации данных;
- актуальность — выбор целесообразного дизайна для отражения вопроса;

– простота — использование оптимального количества визуальных элементов.

При подготовке визуализированного материала следует учитывать, что инфографика должна обладать следующими свойствами: способность передавать целостное содержание через систему визуальных образов; направленность на активизацию когнитивных процессов получателя сообщения; связанность и соподчинение вербальной и невербальной частей сообщения; доступность интерпретации инфографики целевой аудиторией в соответствии с авторским замыслом, информативность в сочетании с оптимальной визуальной сложностью и привлекательным дизайном.

Существует несколько видов классификации инфографики.

С точки зрения технологии выделяют такие типы инфографики, как статичная (представляет факты, числовые данные и взаимосвязи между ними в виде диаграмм, таблиц, графиков), динамичная интерактивная (отражает динамику развития или прогресс, позволяет пользователю взаимодействовать с данными) [5, 6, 7], а также видеоинфографика, которая в настоящий момент активно завоевывает телеэфир [8].

По характеру визуализации данных выделяют две группы видов инфографики [5, 9]:

- для представления количественных (числовых) данных: графики, диаграммы, гистограммы и номограммы, которые, в свою очередь, подразделяются на подгруппы (точечные, линейные, круговые и т. п.);
- для представления совокупности (например, иерархий) объектов и качественных данных: организационные диаграммы; диаграммы трендов; планы-графики, технологические диаграммы; рисунки и схемы, реконструкции; ментальные карты знаний, процессов, сущностей; миниатюры (пиктограммы, иконки, указатели) и др.

По принципу самодостаточности информации инфографику можно поделить на независимую и комплементарную, т. е. дополняющую другие материалы [10].

С точки зрения объекта представления выделяется девять основных типов инфографики: статистическая, таймлайн, карта, схема, иерархия, матрица, алгоритм, фото, сравнение [11].

Разнообразие видов инфографики и возможностей ее применения определяется рядом ее функций. Основные функции инфографики можно разделить на несколько основных групп [9]:

- иллюстративная — реализуется при достижении оригинальности и привлекательности инфографики; наглядности и компактности визуальных данных, графической акцентуализации главной информации;

– когнитивная — проявляется в структурировании и систематизации информации; связи образного и абстрактного; целостности восприятия; стимуляции анализа и синтеза информации; активизации ассоциаций;

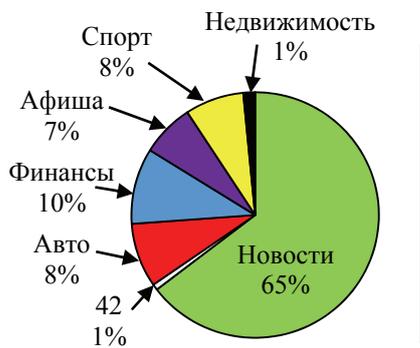
– коммуникативная — выполняется в инструкции к действию, визуальном указании, маркировке значимости фрагментов, визуальной рекомендации; руководстве по освоению информации.

Широкое распространение инфографики в белорусских медиа привело к тому, что информационная функция инфографики становится основной. Согласно исследованиям, наивысшего уровня понимания удалось достичь посредством комбинирования текста и инфографики. Если статью дополняет значительная по формату инфографика, то читатель предпочтет исследовать ее до того, как прочтет текст. Изучение вначале визуального элемента происходит и в том случае, если тема статьи является сложной [12].

Инфографика позволяет упростить способ предоставления новостных материалов. За счет комбинирования вербальных и невербальных элементов она дает возможность существенно сократить объем материала. Кроме того, такая подача данных сильнее привлекает внимание, чем обычное изображение.

Показатель качества инфографики — высокий уровень концентрации информации в ней. Благодаря этому фактору инфографика сегодня востребована в журналистике и является эксклюзивной работой коллектива редакторов, дизайнеров и журналистов [13].

За рассматриваемый период на портале TUT.BY было опубликовано 130 материалов по инфографике. Их распределение по разделам портала представлено на рисунке.



Распределение инфографики по разделам портала TUT.BY

По типу источника информации инфографику портала TUT.BY можно разделить на новостную инфографику, которая была оперативно подготовлена под конкретную новость, аналитическую инфографику, созданную по аналити-

ческим материалам, для которой наиболее часто используются данные по экономическим показателям и статистическим исследованиям. Реже встречается инфографика-реконструкция, в основу которой легли данные о каком-либо событии или явлении.

Наиболее часто инфографика публикуется в разделе «Новости». Она носит второстепенный характер, наглядно иллюстрируя основной текст, или является ведущим элементом материала. Обычно в инфографике есть сопроводительный текст. Распространенным для таких публикаций является обращение к контексту и предыстории.

Для более подробного анализа были отобраны пять материалов: «Снежные рекорды Минска. 10 фактов про снег: 1893–2017» (24 февраля), «Один человек каждые 40 секунд. Где чаще всего в мире совершают суициды» (24 мая), «ДТП-2016: опасные маневры, скорость и пешеходы на дороге. Инфографика TUT.BY» (19 июля), «Размер имеет значение. Как армия Беларуси смотрится на фоне соседей» (16 августа), «Астрологическая карта Минска. Где лучше жить Тельцам, работать Козерогам, отдыхать Ракам» (8 сентября).

Для анализа инфографики портала TUT.BY был сформулирован ряд критериев.

1. *Тип инфографики* — характер реализации произведения.

2. *Интерактивность инфографики* — наличие изначально скрытой информации, становящейся доступной только после действий пользователя, предоставление пользователю возможности управлять отображением данных.

3. *Композиционное построение* — расположение, соотношение и взаимосвязь частей произведения; разделение контента на несколько страниц; наличие анимированных фрагментов и др.

4. *Роль изображения* — значимость изображения, наблюдаемая степень смысловой и композиционной целостности вербальной части в отрыве от невербальной.

5. *Роль текста* — наличие связанных, целостных текстовых фрагментов; степень полноты раскрытия темы фрагментом.

6. *Работа с источниками информации* — наличие ссылок на источники, их количество.

Результаты анализа инфографики портала TUT.BY представлены в таблице.

Таким образом, для портала можно составить усредненное описание публикации с инфографикой. Наиболее часто встречается текстовый материал, который сопровождает ряд статичных диаграмм. Сюжетного изображения здесь нет, инфографику поясняют фрагменты текста. Имеются ссылки на несколько источников информации.

Анализ инфографики портала TUT.BY

Критерий для анализа	Инфографика				
	«Снежные рекорды Минска...»	«Один человек каждые 40 секунд...»	«ДТП-2016...»	«Размер имеет значение...»	«Астрологическая карта Минска...»
1. Тип инфографики	Статичная, динамичная интерактивная; комплементарная	Статичная; комплементарная	Статичная; комплементарная	Статичная; независимая	Динамичная интерактивная, видеоинфографика; независимая
2. Интерактивность инфографики	Неинтерактивная и интерактивная	Неинтерактивная	Неинтерактивная	Неинтерактивная	Интерактивная
3. Композиционное построение	Длинный текстовый материал сопровождается серия из 11 статичных диаграмм (столбчатые, с областями, пузырьковые) и одной интерактивной многостраничной. Оформление инфографики ассоциирует ее с сугробами	Текстовый материал сопровождается серия из 4 статичных диаграмм (линейчатая, столбчатая, график, пузырьковая)	Одна статичная инфографика большого формата с линейчатыми, столбчатыми, кольцевыми, точечными диаграммами	Одна статичная инфографика среднего формата с картой и круговыми и линейчатыми диаграммами	Интерактивная карта с секторами различных цветов и пояснениями к ним
4. Роль изображения	Сюжетного изображения нет	Сюжетного изображения нет	Миниатюры (пиктограммы, иконки, указатели) дополняют текст	Сюжетного изображения нет	Сюжетного изображения нет
5. Роль текста	Короткие комментарии дополняют диаграммы	Фрагмент текста поясняет инфографику	Короткие комментарии дополняют инфографику	Фрагмент текста в легенде поясняет инфографику	Фрагмент текста рассказывает, как пользоваться инфографикой
6. Работа с источниками информации	Ссылки на три электронных источника информации	Ссылки на два электронных источника информации	Указание аналитического сборника	Указание на СМИ	Источник информации указан в тексте
7. Дополнительные характеристики	Интерактивная инфографика подготовлена с использованием сервиса Tableau	—	—	Есть легенда к инфографике	Есть легенда к инфографике

Заключение. Развитие мультимедийных технологий позволяет журналисту или редактору на качественно новом уровне адаптировать конечный информационный продукт под потребности, возможности и ожидания целевой аудитории.

В основе инфографики портала TUT.BY лежит информация, полученная в результате анализа статистических данных и результатов исследований. С помощью диаграмм отражаются данные по экономике, географии, образо-

ванию, спорту и др. Основные виды — круговые, столбчатые и линейчатые диаграммы. Инфографика используется как дополнение к тексту или является ведущим элементом материала. Кроме традиционной статичной инфографики, на портале TUT.BY применяется динамичная инфографика, которая сочетает изображения и текст со звуком, анимацией и видео, а также более сложный вид — интерактивная инфографика, предполагающая возможность управления мультимедийным содержанием.

Литература

1. Лайкова Я. Инфографика в российских СМИ: периодизация и тренды развития // Медиаскоп: электронный научный журнал. 2015. № 2. URL: <http://www.mediascope.ru/1712#25> (дата обращения: 17.01.2018).
2. Крам Р. Инфографика: визуальное представление данных. СПб.: Питер, 2015. 384 с.
3. Cairo A. The Functional Art: An introduction to information graphics and visualization. New Riders, 2012. 384 p.

4. 8 принципов создания отличной инфографики // Infogra.ru: лучшее для дизайнера. 2015. URL: <https://infogra.ru/infographics/8-printsipov-sozdaniya-otlichnoj-infografiki> (дата обращения: 26.01.2018).
5. Симакова С. И. Влияние новых технологий на визуальный контент журналистских материалов // Вестник Челябинского гос. ун-та. Филология. Искусствоведение. 2015. Вып. 94. № 5 (360). С. 163–169.
6. Симакова С. И. Тенденции визуализации журналистского контента в современных СМИ // Вестник Северо-Осетинского гос. ун-та им. К. Л. Хетагурова. Общественные науки. 2015. № 3. С. 213–218.
7. Ермолаева Ж. Е., Лапухова О. В., Герасимова И. Н. Инфографика как способ визуализации учебной информации // Концепт: науч.-метод. электронный журнал. 2014. № 11. URL: <http://e-koncept.ru/2014/14302.htm> (дата обращения: 25.09.2017).
8. Симакова С. И. Инфографика как способ визуализации журналистского контента // Знак: проблемное поле медиаобразования. 2015. № 1 (15). С. 34–40.
9. Никулова Г. А., Подобных А. В. Средства визуальной коммуникации — инфографика и метадизайн // Образовательные технологии и общество. 2010. Вып. 2. Том 13. С. 369–387.
10. Тарасенко П. Н. Использование инфографики на сайтах испанских интернет-СМИ // Журналист. Социальные коммуникации. 2011. № 2. С. 97–98.
11. Авиденко А. В. Инфографика как альтернативный способ подачи информации // Университетские чтения Пятигорского гос. ун-та. 2016. С. 58–62.
12. Соловьева Т. В. Инфографика в медийном и учебном текстах // Вестник Новгородского гос. ун-та. 2010. Вып. 57. С. 76–79.
13. Лайкова Я. В. Инфографика в мультимедийном тексте СМИ // Дизайн СМИ: тренды XXI века: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф., 26–27 сентября 2014 г. М.: Факультет журналистики МГУ, 2014. С. 31–35.

References

1. Laykova Ya. Infographics in the Russian media: periodization and development trends. *Mediascope: elektronnyy nauchnyy zhurnal* [Mediascope: electronic scientific journal]. 2015, no. 2. Available at: <http://www.mediascope.ru/1712#25> (accessed 17.01.2018)
2. Kram R. *Infografika: vizual'noye predstavleniye dannykh* [Infographics: visual representation of data]. St. Peterburg, Piter Publ., 2015. 384 p.
3. Cairo A. *The Functional Art: An introduction to information graphics and visualization*. New Riders, 2012. 384 p.
4. *8 printsipov sozdaniya otlichnoy infografiki* [8 principles for creating excellent infographics]. Available at: <https://infogra.ru/infographics/8-printsipov-sozdaniya-otlichnoj-infografiki> (accessed 26.01.2018).
5. Simakova S. I. The influence of new technologies on the visual content of journalistic materials. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Filologiya. Iskuststvedeniye* [Bulletin of the Chelyabinsk State University. Philology. History of Art], 2015, issue 94, no. 5 (360), pp. 163–169 (In Russian).
6. Simakova S. I. Trends in the visualization of journalistic content in modern media. *Vestnik Severo-Osetinskogo gosudarstvennogo universiteta. Obshchestvennye nauki* [Bulletin of the North Ossetian State University. Social Sciences], 2015, no. 3, pp. 213–218 (In Russian).
7. Yermolaeva Zh. Ye., Lapukhova O. V., Gerasimova I. N. [Infographics as a way of visualization of educational information]. *Kontsept*, 2014, no. 11 (In Russian). Available at: <http://e-koncept.ru/2014/14302.htm> (accessed 25.09.2016).
8. Simakova S. I. Infographics as a way of visualization of journalistic content. *Znak: problemnoye pole mediaobrazovaniya* [Sign: problem field of media education], 2015, no. 1 (15), pp. 34–40 (In Russian).
9. Nikulova G. A., Podobnykh A. V. Means of visual communication — infographics and metadesign. *Obrazovatel'nyye tekhnologii i obshchestvo* [Educational technologies and society], 2010, issue 2, vol. 13, pp. 369–387 (In Russian).
10. Tarasenko P. N. The use of infographics on Spanish Internet media websites. *Zhurnalist. Sotsial'nyye kommunikatsii* [Journalist. Social Communications], 2011, no. 2, pp. 97–99 (In Russian).
11. Avidenko A. V. Infographics as an alternative way of presentation of information. *Universitetskiye chteniya Pyatigorskogo gosudarstvennogo universiteta* [University readings Pyatigorsk State University], 2016, pp. 58–62 (In Russian).
12. Solov'yeva T. V. Infographics in media and educational texts. *Vestnik Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Novgorod State University], 2010, issue 57, pp. 76–79 (In Russian).

13. Laykova Ya. V. Infographics multimedia text. *Materialy IV Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii "Dizayn SMI: trendy XXI veka"* [Materials of the IV International scientific-practical conference "Media Design: the trend of the XXI century"]. Moscow, 2014, pp. 31–35 (In Russian).

Информация об авторах

Трушко Елена Георгиевна — магистрант кафедры редакционно-издательских технологий. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: alena.trushko@yandex.ru

Шпаковский Юрий Францевич — кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры редакционно-издательских технологий. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: shpakouski@belstu.by

Information about the authors

Trushko Yelena Georgievna — Master's degree student, the Department of Editorial and Publishing Technologies. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: alena.trushko@yandex.ru

Shpakovskiy Yuriy Frantsevich — PhD (Philology), Associate Professor, Assistant Professor, the Department of Editorial and Publishing Technologies. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: shpakouski@belstu.by

Поступила 02.02.2018