

## ИНФОГРАФИКА КАК МЕТОД ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДАННЫХ

*Федорова Е. И., г. Минск*

Визуализация в общем смысле – метод представления информации в виде оптического изображения (например, в виде рисунков, фотографий, графиков, диаграмм, структурных схем, таблиц, карт и т. д.). Очень эффективно визуализация используется для представления изначально незрительной информации (например, температуры, плотности населения, распределения уровней электромагнитных полей и т. д.).

Как частный случай визуализации данных, существует инфографика – графический способ подачи данных, информации и знаний. Инфографика обладает широким спектром применения – её используют в статистике, журналистике, рекламе, бизнесе, сфере образования и др. В упрощенном понимании инфографика это любое сочетание текста и графических символов с целью организации данных, демонстрации фактов, тенденций, зависимостей. Разработка макета информационной графики проходит несколько стадий – сбор, проверка и анализ данных; постановка целей и выявление паттернов; кодирование данных с помощью визуальных символов. Затем готовый продукт предлагается аудитории, и ключевой момент на этом этапе – как аудитория воспримет инфографику – удастся ли передать людям основную цель графики и смогут ли люди расшифровать визуальные символы (что означает каждый отдельно взятый элемент в работе). Само понятие «инфографика» будут определено следующим образом: инфографика – это область коммуникативного дизайна, в основе которой лежит графическое представление информации, связей, числовых данных и знаний [3, с. 7].

Хотя графический способ отображения данных (то есть отображение с помощью графиков, диаграмм, схем, карт, чертежей и т. д.) позволяет показывать очень большие объемы информации, это не самое важное его достоинство. Замечательная особенность графики в том, что очень часто она позволяет увидеть суть данных. Хорошая инфографика может получиться только из хороших данных. Если теория глупая или данные несостоятельны – это приведет к созданию низкопробной графики.

Качественная инфографика призвана привлекать внимание пользователя к данным, а не к чему-то еще. Нужно стремиться к тому, чтобы в работе, было максимизировано использование чернил (или пикселей) для отображения данных. Отношение между чернилами, отображающими данные, и всеми чернилами графика будет являться *коэффициентом чернил-данных*. Достичь его максимизации можно двумя способами:

- 1) стереть все чернила, не отображающие данные, например, яркую сетку в линейном графике;
- 2) обоснованно стереть все ненужные чернила, например, часть оси координат, где не представлены значения.

*Увеличение плотности данных.* Человеческий глаз способен различать огромное количество отдельных элементов. Количество точек, расположенных на какой-то площади, то есть плотность данных нужно стараться максимизировать. К сожалению, часто инфографику пытаются выстроить из двух-трех переменных. Нужно стараться использовать большее количество элементов, т.к. такая графика интересна и притягивает внимание, ее интересно рассматривать и изучать как отдельные детали, так и в целом.

*Эффект  $1+1=3$ .* Такой эффект, когда пустое пространство между объектами становится не менее заметно, чем сами объекты. Часто ведет со собой появление графического шума. Можно минимизировать, сделав объект похожим на фон.

Эффект  $1+1=3$  и рассмотренный ранее коэффициент чернил-данных можно свести к одному из фундаментальных правил хорошей информационной графики – *правилу наименьшего эффективного отличия*.

Старайтесь делать любое визуальное различие как можно более незаметным, но, тем не менее, совершенно ясным и понятным [2, р. 73]. Если различие слишком явное, то его надо ослабить. Если недостаточное – усилить.

Сетки и линии в таблицах почти всегда являются графическим шумом и мешают восприятию информации. Для подготовки данных в таблицах необходимо избавляться от сетки, т.к. отсутствие сетки позволит таблице лучше выглядеть и с ней будет удобней работать.

Хорошая информационная графика должна содержать микро- и макроуровни. Это значит, что мы предоставляем пользователю возможность изучать как отдельные элементы инфографики, так и всю картину в целом.

Расслоение информации – один из мощнейших приёмов визуализации. Он позволяет как бы разделить поверхность бумаги на несколько слоёв. Достигается это за счет того, что одним элементам графики придаётся больший акцент, а другим – меньший. Из-за этого в плоском рисунке может возникнуть задний и передний фон, разделение объектов на классы и т. д.

Цвет, прозрачность, разная интенсивность позволяет эффективно «расслаивать» информацию.

Основное правило для тех, кто собирается приступить к созданию инфографики: «не говори – показывай». Это значит, что собрав все необходимые данные, придумав концепцию будущей инфографики, необходимо перевести все данные в визуальные символы. Понять, насколько успешен полученный результат, можно достаточно легко – разместить текстовый аналог инфографики отдельным прозрачным слоем в графическом редакторе и оценить творение. Если идея понятна без текстовых пояснений – то задача решена.

В то же время, популяризация инфографики как удобного и практичного инструмента для визуализации данных, свободный доступ ко многим базам данных, а также наличие простого программного обеспечения для создания макетов информационной графики, привело к тому, что инфографика стала использоваться повсеместно и уровень её качества существенно пострадал. Инфографика получила широкое распространение в сети – созданная на основе недостоверных источников, визуально непривлекательная или, наоборот, красивая, но бессодержательная, – она стала настоящей проблемой [1]. Ниже приведены основные ошибки при создании макета инфографики.

1. Создание инфографики из ничего. Огромная площадь макета занята ненужными изображениями, данные отходят на второй план, т.к. их попросту недостаточно для создания визуализации. Проблему нехватки показателей для создания инфографики можно решить двумя путями – искать более полные

данные или менять способ подачи данных – с инфографики на таблицу или же текстовый формат.

2. Отсутствие легенд и пояснений к инфографике. Отсутствие подписей к осям графика. Если не пояснять кодировку визуальных символов, использованных в инфографике, невозможно понять, что изображено на ней. Подписать ось или прикрепить легенду занимает совсем немного времени, однако, очень часто авторы инфографики забывают это сделать.

3. Визуализация с помощью множества пиктограмм, изображающих человека. Как правило, такой способ визуализации используют, когда: а) нужно изобразить соотношение, которое можно легко представить с помощью чисел; б) заполнить пространство макета и усложнить восприятие инфографики. Длинные ряды пиктограмм в виде фигуры человека можно представить с помощью чисел или столбиковых диаграмм.

4. Повсеместное неверное применение круговых диаграмм в инфографике. Круговая диаграмма – достаточно удобный и наглядный инструмент для того, чтобы показать долю от целого. Для того, чтобы они хорошо считывались необходимо чтобы, сумма всех представленных показателей была равна 100%; количество секторов должно быть менее шести, в противном случае сравнить секторы между собой будет затруднительно. Самые распространенные ошибки – использовать круговые диаграммы там, где их использование неуместно, делить круг на большее количество секторов, чем шесть и не пропорционально показывать размер доли от целого.

5. Изобилие текста в инфографике. Инфографика – это прежде всего графическое отображение информации. Пояснения имеют право на существование и должны присутствовать в макете, но, зачастую они занимают всю площадь макета. Если существует проблема нехватки данных для создания инфографики, лучше ограничиться текстом.

6. Отсутствие ссылки на источник информации.

### *Литература*

1. 11 Reasons Infographics Are Poison And Should Never Be Used On The Internet Again // Business Insider [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.businessinsider.com/infographics-must-die-2013-6> . – Дата доступа: 29.10.2013

2. The Difference Between Infographics and Visualization // Eagereyes [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://eagereyes.org/blog/2010/the-difference-between-infographics-and-visualization> . – Дата доступа: 25.10.2013
3. Лаптев, В.В. Изобразительная статистика. Введение в инфографику / Владимир Лаптев. – СПб.: Эйдос, 2012. – 180 с.