УДК 72.012

принципы инфографики

#### Р.Ю. Овчинникова

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

*В статье исследуется специфика представления данных средствами инфографики, обосновывается необходимость выявления принципов инфографики на основе учёта особенностей восприятия потребителей и практики дизайн-проектирования. Раскрыты принципы создания объектов инфографики: релевантность, структурированность, простота, эмоциональность. Представлена характеристика принципов и особенности реализации. Автор определяет данные принципы как условия эффективности инфографики, придавая особое значение принципу релевантности.*

*Ключевые слова* инфографика, представление данных, визуализация информации, дизайн, коммуникация.

Сегодня активно используются и вошли в будничный оборот речи такие термины как «визуализация», «инфографика», «презентационная графика», «невербальная коммуникация», смысл которых предопределяется особой ролью графических методов представления информации в современных условиях. Среди вышеназванных терминов особый понятийный статус, начиная с 80-х гг., приобретает «инфографика». Именно использование понятия «инфографика» в значении особого направления в современном дизайне позволило выявить его сущностную характеристику, заключённую в том, что объекты инфографики посредством методов визуализации доводят информацию до потребителя [1].

Применение объектов инфографики осуществляется повсеместно. Можно утверждать, что инфографика является необходимой составляющей любого вида деятельности: производственной, социальной, педагогической и др. Не исключением является и научная деятельность, поскольку подготовленное выступление, доклад не могут обойтись без возможностей визуальной составляющей научного дискурса [2]. Средствами инфографики осуществляется графическое представление данных, обеспечивается визуальное изображение эмпирических материалов и зависимостей. Традиционно объекты инфографики - это не только различные формы визуализации данных (таблицы, графики, презентации и пр.), но и картографические источники, снимки со спутников, схемы и др. Однако необходимо иметь в виду, что особые возможности инфографики стали реализовываться в связи с успехами компьютерной графики.

Компьютерная графика стимулирует появление графических методов анализа и представления научных данных. Инфографика становится неотъемлемой частью науки, что, в значительной степени, связано, с одной стороны, с использованием научными сообществами компьютерных программ, которые позволяют легко создавать графики, схемы, таблицы и пр. А, с другой стороны, работа с крупными и сложными наборами данных требует визуализации для их интерпретирования.

Иными словами, значение инфографики не ограничиваются кратким отображением результатов исследования. Поскольку, во-первых, графика может сопровождать процесс сбора данных и поиска решений без дальнейшего размещения в отчете или презентации, когда какие-либо выводы, тенденции, динамика событий, процессов могут быть обнаружены только путем тщательного графического исследования: графического представления данных в ходе самого исследования. Во-вторых, графика также может эффективно применяться для формулирования выводов, т.е. ее можно рассматривать как способ представления результатов работы. В-третьих, графика совершенствует презентацию, делает ее эффективной, с точки зрения привлечения внимания потребителей и донесения информации. Отметим, что графическое представление необработанных данных не позволит обеспечить простоту и ясность при восприятии результата. Так, любая отчетность (статистическая, научная) должна выявлять результаты, где инфографика обеспечит возможность сравнения результатов собственных экспериментов, но также помочь случайному читателю понять содержание выводов.

Развитие цифровых технологий определило развитие инфографики, поиска эффективных способов представления данных. Существует достаточное большое количество альтернатив для представления данных (графики, диаграммы, схемы, таблицы, др.). Несмотря на различия объектов инфографики, их объединяют общие принципы, обеспечивающие результативность коммуникационного процесса с потребителем информации. В этой связи важно выявить принципы создания инфографики, которые обеспечивают ей эффективность в передаче информации?

Разработка объектов инфографики не мыслима без учета особенностей восприятия потребителей, которые должны «верно» понять информацию, содержащуюся в сообщении. Достижение данной цели возможно только с учётом психологических особенностей зрителя и эмоционально-ассоциативного воздействия применяемых дизайнерами графических форм и средств. Это объясняется тем, что в инфографике количественная и содержательная информация кодируется через месторасположение, форму, размер, символы и цветовую палитру. При восприятии информация визуально декодируется зрительной системой потребителя. Таким образом, графический метод, используемый в создании объекта инфографики, будет успешным, если декодирование результативно. В противном случае, независимо от того, как технически реализована инфографика, какие графические средства использованы, она будет являться неудачной, если процесс декодирования не произошел. Следовательно, понимание того, как кодировать данные средствами инфографики, может быть достигнуто только через осмысление процесса их визуального декодирования. Методологическое значение приобретает вопрос об особенностях, так называемого графического восприятия. Данные должны быть закодированы так, чтобы визуальное декодирование происходило с максимально возможной точностью. При этом, визуальное декодирование предполагает мгновенное восприятие без видимых умственных усилий потребителя информации.

В целом, можно заключить, что попытка установить универсальные рекомендации по созданию объектов инфографики, в большинстве случаев, всегда опирается на «союз» психологии восприятия и практики дизайн-проектирования. Так, особенности восприятия потребителя, в конечном счёте, задают смысловые и художественные составляющие дизайна: данные, способ подачи, образы, композицию, графические приемы и пр. Поэтому принципы, которым должно следовать проектирование объектов инфографики, обеспечивают сочетание психологического и эстетического воздействия на зрителя. Не претендуя на полноту раскрытия вопроса о принципах инфографики, выявим те из них, которые раскрывают сущность информационной графики в современном дизайне. На наш взгляд, к ним можно отнести принципы релевантности, структурированности, простоты, эмоциональности в предоставлении информации.

– *Релевантность*

Одним из коммуникационных принципов инфографики является релевантность. Можно утверждать, что «поиск изображения», графического способа визуализации данных для наглядного представления информации является ключевым вопросом. Проблема графического представления данных часто определяется как выбор правильного типа диаграммы для данного набора данных и выбор системы координат для диаграммы. Для реализации данного принципа необходимо определить цель, ответить на вопрос: Что показать? Что продемонстрировать? Именно ответ на этот вопрос определяет выбор способа представления данных. Так, это может быть сравнение переменных (столбиковая диаграмма, линейная диаграмма, таблица и др.), определение отношений между ними и способы взаимосвязи (точечная диаграмма, пузырковая диаграмма и др.), демонстрация структуры (пайчарт, санкей, диаграмма Гантта и др.) или распределение элементов (тепловая карта, матрица и др.). Возможно использование различных видов диаграмм, пиктограмм, схем и др. При этом, один и тот же тип диаграмм может применяться для представления результатов для различных целей, но в любом случае понимание цели как результата декодирования информации зрителем является ключевым.

Необходимо отметить, что в инфографике может быть использована метафора, которая позволяет абстрактную информацию наглядно и ясно представить зрителю. Это актуально, когда потребителем информации является широкая зрительская аудитория, не специализирующаяся в представляемой теме. Так, метафора позволяет сравнить численное значение данных с тем, что понятно зрителю, знакомо. При этом метафора определяется темой инфографики.

Отметим, что данный принцип также достигается за счёт добавления дополнительной информации (текста) в общую композицию инфографики. Дополнительная пояснительная информация может быть представлена достаточно широко, например, в качестве подписей к рисункам, описания источника данных и объяснения отношений. Текст обеспечивает раскрытие контекста темы инфографики, определяет глубину и полноту восприятия темы зрителем.

Итак, содержание инфографики должно быть понятным. Релевантность определяется информативностью выбранного способа визуализации данных. Главным в достижении данного принципа является выбор такого способа визуализации, который бы позволял интерпретировать данные с позиции задач автора, а не по-другому.

– *Структурированность*

Данный принцип определяет работу над «беспорядком» в композиции инфографики, с задачей не загромождать область данных. Структурированность, организованность, как принципы инфографики, особое значение приобретают в проектировании сложных объектов инфографики. Поскольку необходимо помочь зрителям сориентироваться и понять структуру этих объектов. Для реализации данного принципа важно определить уровни значимости информации. Так, объект инфографики как любое графическое изображение, состоит из первичной и вторичной информации, которая должна отображаться графически в иерархии, дифференцированно. Необходимо определить главный элемент (первичную информацию), который задаст представление о теме, заинтересует зрителя. Внимание зрителя должно быть ориентировано, прежде всего, на более значимую информацию, и лишь потом - на менее существенную и важную. Структурированность информации позволяет устанавливать последовательность восприятия объекта инфографики. Реализация данного принципа определяет качество восприятия зрителем.

– *Простота*

Инфографика должна передавать информацию быстро и эффективно. Общим принципом для представления данных является простота визуального образа. Этот принцип позволяет ориентировать зрителя на то, что имеет значение в представлении данных. Так, если включается текст, повышающий информативность данных, он не должен усложнять понимание основной идеи и нагружать ключевое сообщение. Иными словами, не следует пытаться включить слишком много информации в один график, так как вся информация не должна быть представлена в одной композиции. Реализация данного принципа определяет быстроту восприятия важной информации. Нарушение же принципа простоты можно рассматривать как присутствие избыточных функций и значений изображения, которые играют негативную роль в ослаблении точности восприятия. В этой связи принцип простоты, с одной стороны, ориентирует дизайнера избегать перегруженности данными, представленными в объектах инфографики. С другой стороны, это указывает на необходимость избегания в их проектировании украшательства: текстур (особенно декоративных), цветов, не имеющих смыслового значения, чрезмерных делений и линий сетки, декоративных шрифтов и ненужных украшений, визуальных иллюзий псевдо-3D и др.

Также данный принцип можно применить к общей организации инфографии. В основе общей композиции следует использовать простые геометрические формы: прямоугольники, окружности, треугольники, квадраты как максимально легкие для восприятия.

*– Эмоциональность*

Инфографика может в большей или меньшей степени эмоционально воздействовать на зрителя. Эмоциональную составляющую в инфографике нельзя недооценивать. Принцип «эмоциональности» инфографики может быть реализован посредством художественных средств: изображения, которое выбрано для представления темы; метафоры; рисунков, символов, пиктограмм, применяемые для повышения качества интерпретации данных. Использование всех этих средств в практике инфографики расширяет в настоящее время возможности эмоционального включения потребителя в коммуникационный процесс.

Представление данных не должно быть «скучным» или характеризоваться отсутствием стиля. Поэтому принцип «эмоциональности» реализуется с помощью композиционных средств: увеличенного размера (занимаемой площади) основного изображения, графического стиля, цвета (цветового оттенка, насыщенности цвета, плотности). Стоит отметить, что цвет является одним из наиболее часто используемых графических средств при создании инфографики и эффективным, с точки зрения эмоционального воздействия. Эмоциональный аспект представления данных становится все более и более важным при проведении презентаций, в принятии решений потребителями.

Итак, графическое представление информации становится частью современной коммуникации, которая в немалой степени реализуется средствами инфодизайна. Графические способы визуализации данных широко используются не только для показа, но также для анализа данных, выявления взаимосвязей, закономерностей. Успешность визуализации данных в инфографике, как было показано, зависит от реализации в ней определённых принципов. Важность релевантности, структурированности, простоты, эмоциональности нельзя переоценить. Достижение данных принципов определяет эффективность инфографики, точность ее декодирования зрителем. Оптимальное графическое решение правильно и четко представляет информацию, эмоционально привлекает и запоминается. Однако при всей важности этих принципов необходимо учитывать особую значимость принципа релевантности. Если в инфографике выделяются определённые данные, которые на самом деле не существуют, или, если в ней искажается визуальное восприятие данных, результаты сравнения, динамика и пр., то такую графику называют «плохой». В этом случае смысловое понимание сообщения, взаимодействие между автором и аудитории остается не реализованным.

Библиографический список

1. Овчинникова, Р.Ю. Контекст информационного дизайна / Р.Ю. Овчинникова // Грамота, 2015. No 1 (51): в 2-х ч. Ч. II. – C. 121-125.

# 2. [Joost](http://bookfi.org/g/Gesche%20Joost), G. Design als Rhetorik: Grundlagen, Positionen, Fallstudien / G. Joost, A. Scheuermann. – Berlin, 2008. – 280 с.

3. Wilkinson, L. Presentation Graphics / L. Wilkinson [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

http://www.cs.uic.edu/~wilkinson/Publications/iesbs.pdf