В.В. Лаптев

ПЕРИОДИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАФИКИ РОССИИ: НАЧАЛЬНЫЙ ЭТАП ЗАРОЖДЕНИЯ

В настоящей статье внимание сфокусировано на вопросах периодизации отечественной информационной графики. Автором рассмотрены этапы развития инфографики по отношению к средствам визуализации, к медиа технологиям передачи информации и к дизайну. В статье показана культурно-историческая и социально-экономическая специфика генезиса русской информационной графики на этапе ее зарождения.

This article focuses on the issues of periodization of Russian infographics. The author considers the stages of development of infographics in relation to visualization tools, to media technologies of information transfer and to design. The article shows the cultural-historical and socio-economic specifics of the genesis of Russian information graphics at the stage of its origin.

Ключевые слова: инфографика, изобразительная статистика, тематическая картография, периодизация, коммуникативный дизайн.

Keywords: infographics, pictorial statistics, thematic cartography, periodization, communicative design.

Передача информации в современном мире все больше опирается на визуальные образы, позволяющие человеку наглядно и доступно в графическом виде представить сложные явления и процессы, массивы числовых данных и их распределение, выявить взаимосвязи и показать расположение. Такая информационная графика является неотъемлемой частью научного познания и средством популяризации знаний, инструментом обучения, управления и анализа, коммуникационным

каналом в СМИ и элементом досуга. Анализ исторического наследия в данном виде дизайна — от зарождения до современности — является необходимым и актуальным условием для исследования его теоретико-методической специфики.

Изучение генезиса инфографики как результата проектно-художественной деятельности требует установления периодов ее развития, обусловленных постановкой вопроса об ее отношении к дизайну. Использование историко-диахронного метода позволит понять законы развития и выделить качественные стадии изменения информационной графики, исследовать динамику ее развития на фоне эволюции более сложной системы — коммуникативного дизайна. Однако существующие предложения по периодизации исторического развития информационной графики рассматривают в качестве критерия другие основания. Это могут быть хронологические ориентиры (по декадам), средства визуализации (отношение к инструментарию) или технология передачи информации (отношение к медиа). Наибольшее распространение получила периодизация «по декадам» — 1900–1910, 1920–1930 и т.п.

Деление на периоды эволюции инфографики по критерию развития средств визуализации распространено в западной историографии. Начиная с Х.Уолкер и Г.Функхаузера, исследователи рассматривали развитие статистической графики и тематической картографии как череду возникновения и совершенствования видов диаграмм, картограмм и графических схем. Итоговым результатом такой периодизации можно считать иллюстрированную хронологию информационной графики, обозначенную авторами как «Вехи истории тематической картографии, статистических графиков и визуализации данных» [1], в которой деление на периоды производится последовательно с шагом 25–50–100 лет. Каждый этап эволюции озаглавлен и имеет краткое описание: до XVII в. (ранние карты и диаграммы), 1600–1699 гг. (измерение и теория), 1700–1799 гг. (новые графические формы), 1800–1849 гг. (начало современной инфографики), 1850–1899 гг. («золотой век» информационной графики), 1900–1949 гг. (современные «темные века»), 1950–1974 гг. (возрождение визуализация данных) и после 1975 г. (визуализация данных высокого уровня).

Такая периодизация для отечественной инфографики представляется неактуальной. Если с мнением о «золотом веке» можно согласиться, то термин «темные века» не соответствует положению дел. Действительно, средства визуализации и в статистической графике, и в тематической картографии стремительно развивались на протяжении всего XIX в., распространяясь на два десятилетия в XVIII и XX вв. В 1782 г. А.Кроме представляет вниманию «Экономическую карту Европы» с использованием значкового способа представления данных, в 1786 г. выходит атлас У.Плейфера с примерами линейных и столбиковых диаграмм, а в 1914 г. в публикации У.Бринтона предлагается новый метод фигурных количественных диаграмм. В этой связи рамки периодов следует уточнить, признавая при этом, что нижняя граница «эпохи энтузиазма» в графическом представлении информации в целом соответствует середине XIX в. [2, 3].

Что касается «темных веков», то в этот период попадают не только первые попытки эстетической адаптации изобразительной статистики в венском методе, но и бесценный опыт советского авангарда, определившего развитие отечественной агитационной инфографики 1920–1930 гг., оказавшей значительное влияние на данное направление в коммуникативном дизайне. За скобками также остаются теоретические исследования А.Боули, К.Карстена, К.Пейкера, Э.Имхофа, Л.Бызова. В это время в прикладной науке графики становятся средством вычисления наравне с аналитическими и наглядными функциями — широкое распространение получают номограммы. Именно на эти годы приходится расцвет информационной графики в образовании, в процессах управления и организации производства. Она начинает рассматриваться как средство достижения агитационных и пропагандистских целей. Поэтому тезис о «темных веках» для инфографики с точки зрения дизайноведения не имеет под собой основания, т.к. точками развития стали не инструменты, а контекст их применения.

Другой взгляд на периодизацию инфографики — в ее взаимодействии с информационными технологиями — существует в зарубежном и отечественном искусствознании. Историческое развитие инфографики рассматривается относительно совершенствования

средств передачи информации: от возникновения письменности и последующего изобретения книгопечатания до появления коммуникационных каналов в виде печатных и электронных медиа [4]. Такое видение генезиса инфографики соответствует современным взглядам на концептуальную модель развития общества М.Маклюэна, рассматриваемую через призму средств коммуникации. В истории развития внимание концентрируется на таких периодах, как допечатный (дописьменный и рукописный этапы), печатный (ранний, зрелый и новый этапы) и электронный (новейший этап) [5, с. 70–71].

В такой периодизации хронологические границы определяются следующим образом: протоинфографический период (дописьменный и рукописный; до XV в.), ранний инфографический период (ранее книгопечатание; XV–XVII вв.), зрелый инфографический период (возникновение и становление новых типов инфографики; XVIII–XIX вв.), новый период развития (теоретико-практический период; конец XIX — XX в.) и новейший период развития инфографики (электронные медиа; начало XXI в.).

В настоящей работе установление периодизации инфографики производится на основании ее отношения к проектно-художественной деятельности с учетом «декадного» принципа. Хронологическая рамка вмещает в себя зарождение, становление и развитие инфографики, включая предысторию (до 1700-х гг.), относящуюся в большей степени к зарубежным образцам. Нижняя граница исследования русской инфографики соответствует рубежу XVII–XVIII вв. Тесная связь информационной графики с техническим творчеством позволяет отнести первоначальный этап ее генезиса к протодизайну по М.Э.Гизе [6]. Начальный этап в графической статистике, картографии, инженерной и познавательной графике Российской империи (1700–1910-е гг.) характеризуется тем, что инфографика представляется областью технического творчества с зарождением художественных начал.

Возникновение визуальных образов, имеющих цель передачу информации, в отечественных образцах графики XVIII в. — в гравюре и в лубке — значительно запаздывало по отношению к западноевропейским примерам ранней инфографики. Реформы

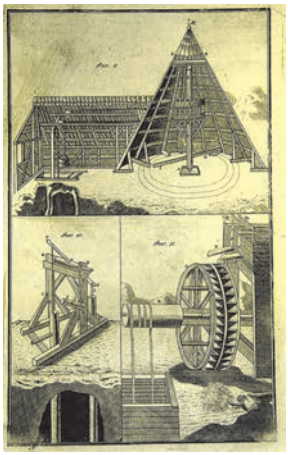


Рисунок 1. Гравюра, показывающая процесс бурения. Россия, 1700-е гг.

петровской эпохи позволили сократить это отставание. Работы в данном направлении выполнялись как правило непрофессиональными художниками (скорее чертежниками). В области технической (или инженерной) графики можно привести многочисленные примеры чертежных листов, содержащих визуальную информацию об устройстве механизмов (рис. 1). Изображение различных станков и необходимых при их производстве инструментов, а также выточенных на токарно-копировальных станках художественные изделия декоративно-прикладного искусства можно встретить в рукописи первого русского станкостроителя А.К.Нартова. Их оформление с использованием архитектурных деталей и элементов барочного декора было выполнено его учениками художниками-графиками П.Ермолаевым и М.Семеновым.

Другой пример ранней инфографики — гравированный А.Ф.Зубовым портрет главного кораблестроителя (обер-сарваера) И.М.Головкина, одного из приближенных Петра I. Введение в композицию листа пронумерованных частей конструкции корабля позволяет отнести его по жанру и к портрету, и к визитной карточке или удостоверению личности, и к графическому учебно-справочному пособию по кораблестроению [7, с. 15]. В ряду других образцов ранней инфографики XVIII в. стоят упаковочные этикеты с изображением технологического процесса, лубочные картинки, демонстрирующие фазы акробатических номеров на афише заезжей компании жонглеров и др.

Ростки графического представления информации наиболее отчетливо видны в статистике и картографии, где ко второй половине XIX в. сформировались основные инструменты — виды диаграмм и тематических карт. На отечественных специализированных экономических картах конца XVII — начала XVIII в. условными



Рисунок 2. Тематическая карта. *«Атлас исторический, хронологический и географический Российского государства»,* И.Ахматов. Санкт-Петербург, 1829–1831 гг.

значками и ареалами наносилась информация о месторождениях полезных ископаемых, о наличии пахотных земель и пастбищ, лесных охотничьих угодий и водоемов, богатых рыбой. Здесь же можно встретить сведения о размещении коренного населения с указанием народности. С помощью надписей на картах подробно показывалась принадлежность земель конкретным владельцам. Типичная тематическая карта того времени — этнографическая карта Сибири, размещенная в первом русском географическом атласе С.У.Ремезова «Чертежная книга Сибири» (1701).

В ряду достижений — энциклопедический труд В.Н.Татищева «Российский исторический, географический и политический лексикон» (ок. 1744), где описание физико-географических объектов сопровождалось их хозяйственной оценкой. Сами термины «экономическая география» и «экономическая ландкарта» были предложены великим русским ученым М.В.Ломоносовым, начавшим в 1763 г. по указу императрицы Екатерины II составление «Карты продуктов российских». Позднее эта работа вылилась в более масштабный проект «Экономического лексикона российских продуктов», оставшегося незаконченным по причине преждевременной смерти автора.

Нельзя не упомянуть «Историческую карту Российской империи»

(1793), представляющую территориальный рост Российской империи от Петра I до Екатерины II, показанный цветовыми ареалами. Другой памятник военно-исторической картографии — «Атлас кампании Российских Императорских войск в Швейцарии» (1799), более известный как Суворовский атлас. Зарубежные исследователи высоко оценивают качество работы русских картографов, напоминающих скорее акварельные картины [8, с. 16]. Дальнейшее развитие тематической картографии можно проследить в составленном И. Ахматовым на основании истории Карамзина «Атласе исторический, хронологический и географический Российского государства» (1829–1831) (рис. 2), в «Историческом атласе России» Н.И.Павлищева (1845) и др.

В начале XIX в., во времена царствования императора Александра I, тематическая картография начинает дополняться статистическими данными. Статистика как наука начинает исследовать процессы общественной жизни государства и определять закономерности его развития. Визуализация получаемых данных стало одной из задач Статистического отделения Министерства полиции, созданного в 1811 г. В его состав были включены чертежники для изготовления таблиц, статистических карт и городских планов.

Первая половина XIX в. ознаменовала появление экономических карт, в которых использовались новейшие достижения визуализации данных. Это картограммы, демонстрирующие относительное приращение и распространение народонаселения Европейской России, — «Карта России с изображением пропорции приращения народного с 7-й по 8-ю ревизию» (1839) и врезка в «Карту промышленности Европейской России» (1842). На них различные губернии были вручную закрашены краской, интенсивность тона которой служила демографическим индикатором. Чем выше был показатель численности населения, тем темнее была окраска. Данные картограммы появились всего на несколько лет позднее первых опытов Ш.Дюпена и А.-М.Герри во Франции, но ранее подобных работ в Великобритании, Германии и США, что подтверждает факт успешного развития графического представления числовой информации в России.

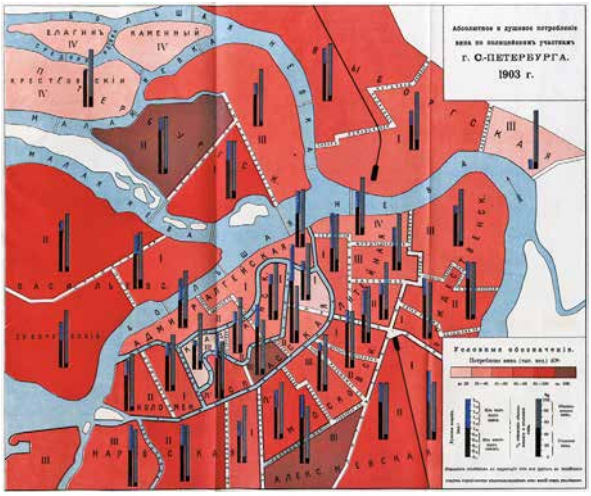


Рисунок 3. Картодиаграмма «Абсолютное и душевое потребление по полицейским участкам С.-Петербурга» из Статистического сборника главного управления казенной продажи питей. Санкт-Петербург, 1903 г.

Если период 1700–1840-е гг. можно считать подготовительным этапом протоинфографики, заложившим предпосылки к использованию информационной графики в России, то второю половину XIX в., вслед за зарубежными исследователями, можно назвать временем энтузиазма графического метода в статистике, расцвета тематических карт и познавательной графики. Начинают издаваться отдельные карты и атласы, в которых инновационными для того времени способами графически представлялась качественная и количественная информация о различных аспектах экономической жизни государства и общества. Локализованные диаграммы в виде условных знаков использовались Д.А.Тимирязевым, начиная с 1869 г. Потоковые диаграммы с «масштабными полосками» начал применять в 1870-х гг. И.Ф.Борковский в отчетах экспедиции, снаряженной Вольным экономическим и Русским географическим обществами для исследования хлебной торговли и производства в России и некоторых других работах.

Статистика в дореволюционной России шла в ногу со временем. Так же, как и в Западной Европе, в многочисленных специальных справочниках и статистических сборниках широко применялись графические методы представления данных в прикладной

статистике. Эти издания для наглядности представления информации насыщались диаграммами различных видов, тематическими картами, планами и схемами (рис. 3). Энтузиазм визуализации был подхвачен российскими учеными-статистиками, среди которых можно выделить фигуру профессора Санкт-Петербургского университета Ю.Э.Янсона. Он был одним из основателей статистики как науки и внес большой вклад в развитие социальной статистики в России, получивший международное признание. Неслучайно в 1872 г. ему вместе с видным русским статистиком и географом П.П.Семеновым-Тянь-Шанским была доверена организация проведения в Петербурге 8-го Всемирного статистического конгресса. Это мероприятие мирового значения стало знаковым для русской статистической школы.

Перед 1914 г. в стране формируется и школа экономической географии. В Санкт-Петербургском Политехническом институте впервые в России вводится курс экономической географии в высшем учебном заведении. Профессор В.Э.Ден, возглавив кафедру экономической географии, подготовил программу обучения по данной дисциплине. Усилиями ученого в итоге была сформирована научная школа. В это время своего пика достигает экономическая информационная графика, основанная на картах.

В пореформенной России зримо ощущался прогресс познавательной графики, который был, в первую очередь, связан с распространением печатной литературы и появлением специализированных научно-популярных изданий [9]. Ставя перед собой задачу наглядного представления сложной для обывателя информации, информационная графика использовало схематичные изображения различных устройств и механизмов, природных и технологических процессов, что говорит об имеющемся опыте использования инженерной графики.

Для визуализации числовых данных часто использовались фигурные диаграммы, которые путем пропорционального масштабирования изображений давали читателям представление (пусть приблизительное) о данных, различные схемы и пр. Наиболее яркие примеры таких иллюстрации представлены в книге выдающегося русского писателя, просветителя, ученого и популяризатора науки Н.А.Рубакина «Россия

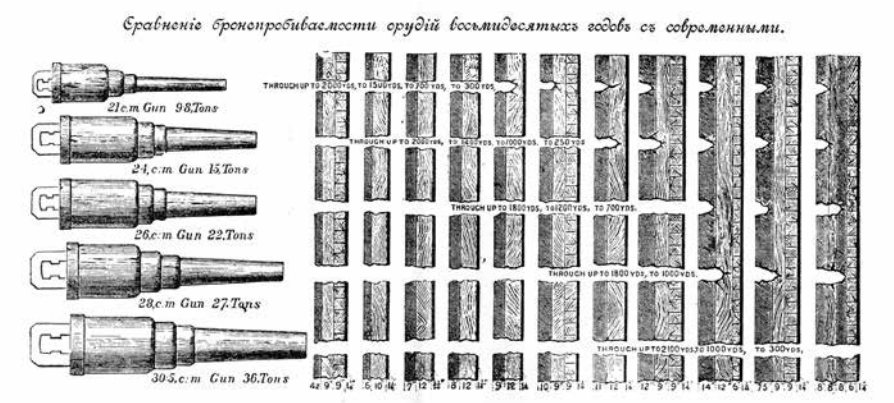


Рисунок 4. Инфографика из книги И.С.Блиоха *«Будущая война в техническом, экономическом и политическом отношениях».* Санкт-Петербург, 1898 г.

в цифрах. Страна. Народ. Сословия. Классы» (1912), в изданиях товарищества А.Ф.Маркса, в трудах известного железнодорожного магната И.С.Блиоха (рис. 4), в первом русском научно-популярном еженедельнике «Природа и люди» Я.И.Перельмана.

Можно констатировать, что в начальный период развития происходит эмпирическое накопление инфографического материала, обозначается взаимодействие картографии, иконографии и собственно графической статистики с художественной образностью, создаются предпосылки к образованию нового вида проектно-художественной деятельности. Начала формироваться эстетичность инфографики, основанная на наглядности, удобстве и быстроте визуального восприятия информационных потоков, что говорит о грядущей смене критериев оценки и парадигмы. Тем не менее, в начальный период зарождения информационная графика не могла выделиться в самостоятельное направление художественного творчества вплоть до 1920-х гг.

Библиография:

1. *Friendly M.* Milestones in the history of thematic cartography, statistical graphics, and data visualization [Internet] / Michael Friendly, Daniel J. Denis. — July 5, 2006. — URL: http://datavis.ca/milestones/ (дата

обращения: 10.02.2018).

2. *Palsky G.* Des chiffres et des cartes — La cartographie quantitative au XIXe siècle / Gilles Palsky. — Paris: éd. CTHS (Comité des Travaux Historiques et Scientifiques), 1996. — 331 p.

3. *Friendly M.* The Golden Age of Statistical Graphics / Michael Friendly // Statistical Science. — 2008. — Vol. 23. — № 4. — P. 502–535.

4. *Tufte E. R.* The visual display of quantitative information / E.R.Tufte. — Cheshire: Graphics Press, 1983. — 197 p.

5. *Остриков С.В.* Теоретические основы и принципы инфографического дизайна: монография / С.В.Остриков. — М.: ФГБОУ ВПО МГХПА им. С.Г.Строганова, 2014. — 208 с.

6. *Гизе М.Э.* Очерки истории художественного конструирования в России XVIII — начала XX в. / М.Э.Гизе. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет, Филологический факультет, 2008. — 638 с.

7. *Глинтерник Э.М.* Реклама в России XVIII — первой половины XX века: опыт иллюстрированных очерков / Э.М.Глинтерник. — СПб.: Аврора, 2007. — 359 с.

8. *Dürst A.* Der Altas Suworow / Arthur Dürst // Cartographica Helvetica. — 2000. — № 21–22. — S. 8–16.

9. *Лаптев В.В.* Инфографика в российских изданиях: от прошлого к настоящему / А.Н.Кислицына, В.В.Лаптев // Дизайн. Материалы. Технология. — 2016. — № 1 (41). — С. 82–87.