

2. Arrêté Du 15 Février 2012 Pris En Application Du Chapitre IV Du Titre V Du Livre V Du Code de L'environnement Relatif À L'exécution de Travaux À Proximité de Certains Ouvrages Souterrains, Aériens Ou Subaquatiques de Transport Ou de Distribution. Accessed March 11, 2014. <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000025391351&categorieLien=vig>.

3. Bouillé F. «Un Modèle Universel de Banque de Données Simultanément Portable, Répartie», thesis, 1977.

4. Bouillé F. «Chapitre 10.6 – Relations entre réseaux – Superposition, intersection, emboîtement», <http://fad.ensg.eu/moodle/course/category.php?id=12>, 2012.

5. Lacroix M. Proceedings of Int. Conf. CEMEPE-SECOTOX «Geographical Information Science in Environmental Management and planning», «Dealing with the network risk cartography» June 15–17 2015, Mykonos, Greece. Pp. 651–656.

6. Lacroix M. Dealing with topological relations in underground networks, Proceedings of Int. Conf. InterCarto-InterGIS 21 «Sustainable Development of Territories: Cartography and GI Support», November 12–14 2015, Krasnodar and Sochi, Russia. Pp. 529–539.

7. Lacroix M. Int. Conf. ICC&GIS «Early Warning and Disaster / Crisis Management»: «Dealing with the creation of an Artificial Intelligence tool taking the underground network uncertainties and regulations into account», 13–18 June 2016, Albena, Bulgaria.

8. Lacroix M. 2016, Int. Conf. RIMMA 2016 «RISK Information Management, Risk models and Applications»: «Artificial Intelligence tool and geographical information to implant networks», 27–29 June 2016, Berlin, Germany.

---

УДК 912.4

М.В. Грибок<sup>1</sup>

## ВИДЕОИНФОГРАФИКА ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТА ВГТРК «РОССИЯ В ЦИФРАХ»)

**Резюме.** В статье рассматриваются особенности создания и восприятия видеоинфографики как способа отображения статистической и географической информации на примере проекта ВГТРК «Россия в цифрах» («Мир в цифрах»). Выявлены преимущества и ограничения анимированной инфографики по сравнению со статической. Также проанализированы особенности воздействия данного просветительского проекта на формирование представлений зрителей о России и мире. Благодаря видеоинфографике, транслируемой на федеральном телеканале «Россия 24», ведется распространение и популяризация актуальной статистической информации о стране и мире в удобном для восприятия широкими кругами населения формате. Информационная политика ВГТРК, отражающаяся в отборе тематических категорий инфографики для данного проекта, способствует формированию более позитивного имиджа России по сравнению с тем образом, который формируется преимущественно стихийно на базе информации, транслируемой в теленовостях. Данная позиция государственного телевидения является благоприятной с точки зрения стратегии устойчивого развития России.

**Ключевые слова:** инфографика, анимация, визуализация, устойчивое развитие.

**Введение.** Распространение и популяризация знаний о стране и мире – важные задачи современного общества, без планомерного решения которых невозможно движение к устой-

---

<sup>1</sup> Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, географический факультет, научно-исследовательская лаборатория комплексного картографирования, н.с., канд. геогр. н.; e-mail: marina.ary@gmail.com.

чивому развитию. Просветительская деятельность, направленная на население страны в целом, осуществляется государством прежде всего при помощи средств массовой информации, – в первую очередь, через телевидение, которое, согласно опросу общественного мнения [Опрос..., 2015], является основным источником информации и знаний для 88% россиян.

В целях формирования объективных массовых представлений о стране и мире, на государственном телеканале «Россия 24» создан проект «Россия в цифрах» («Мир в цифрах»). Данный проект существует с 2009 года и представляет собой трансляцию между выпусками новостей коротких информационных видеороликов длительностью 60 секунд, раскрывающих актуальную статистическую информацию по различным темам: населению России и мира, экономике, занятости, природным ресурсам, транспорту, туризму и т.д.

Задачами данного исследования являются анализ видеоинфографики (анимированной информационной графики) для проекта «Россия в цифрах» («Мир в цифрах») с позиций устойчивого развития, а также выявление особенностей отображения и восприятия географических данных в анимированной инфографике на примере данного проекта.

**Материалы и методы исследования.** Значительный прогресс в области технологий компьютерной графики, наблюдающийся в последние годы, привел к существенному повышению качества отображаемой информации в СМИ, а также во многих других сферах человеческой деятельности. В связи с этим с каждым годом возрастает интерес к информационной графике как наглядному способу изображения данных. Это касается и сферы географических исследований, а также географического образования. Так, например, на географическом факультете МГУ в настоящее время разрабатывается учебный курс «Социально-экономические карты и геоинфографика», состоящий из лекций и практических занятий. Его целью является ознакомление учащихся с теоретическими достижениями, разработками и проблемами применения различных видов географической инфографики (геоинфографики) в разных сферах научной, практической, культурно-просветительской и учебной деятельности, а также с методами ее создания и оценки эффективности получаемых результатов [Прохорова, Серапинас, 2015].

Теоретически к инфографике можно отнести любое сочетание текста и графики, созданное с намерением наглядно информировать кого-либо о чём-либо, изложить ту или иную историю, донести тот или иной факт [Никулова, 2010]. Идейной основой инфографики является схематизация – графическая организация данных, связанная с «облечением идей и мысленных форм разной степени сложности в форму рисунка, схемы, таблицы или диаграммы. Реальные исходные данные – результаты наблюдений, измерений и т.д. – превращаются в инфографику после «редуцированного представления» с помощью графиков, цифр, диаграмм в «отчеты» и конспективные образы, т.е. презентации-визуализации, после многоступенчатой обработки информации» [Tufte, P. 146].

Видеоинфографика, как специфический раздел инфографики, имеет ряд особенностей, касающихся выбора исходных материалов, процесса визуализации данных и её восприятия зрителем.

Рассмотрим по-отдельности особенности каждого из этапов создания видеоинфографики на примере проекта ВГТРК «Россия в цифрах» («Мир в цифрах»). Видеоролики этого проекта транслируются по федеральному новостному телеканалу «Россия 24» и рассчитаны на широкий круг зрителей. Суммарная аудитория телеканала составляет около 50 млн человек. 75% из них – зрители в возрасте от 24 до 64 лет; 62% – мужчины; 40% – люди с высоким доходом [Сократ медиа]. Каждую неделю в эфир выходит 5 новых видеороликов, т.е. их производство происходит в оперативном режиме. Около 75% видеороликов относятся к рубрике «Россия в цифрах» и отображают статистические данные по России в целом, 20% – к рубрике «Мир в цифрах» и отображают данные по миру (иногда отдельно по Европе), оставшиеся 5% нельзя отнести ни к одной, ни к другой категории. Например, это может быть видеоинфографика об отдельных странах (госдолг США) или объектах (энергомост в Крым).

Первым этапом производственного процесса является поиск темы для будущего видеоролика. Это аналитическая работа, предполагающая подбор источников информации для

видеоинфографики. Ими могут стать материалы Росстата, материалы различных исследовательских и аналитических агентств, отчеты министерств и ведомств, крупных международных структур (ООН, ВОЗ, ЮНЕСКО и т.д.), материалы опросов общественного мнения (ФОМ, ВЦИОМ, Левада-Центр и т.п.) и другие официальные источники. При этом серьёзные требования предъявляются к «свежести» информации – она должна быть максимально актуальной. Так, например, данные соцопросов могут быть использованы не позже, чем через месяц после их публикации. Данные Росстата должны содержать информацию за последний прошедший год (в редких случаях берутся данные за полугодие). Отчеты международных организаций, публикуемые в 2016 году, обычно содержат данные по 2014 году включительно.

Кроме того, нужно учитывать, что данных должно хватить в среднем на 4 отдельных кадра видео, т.е. должны быть приведены разные аспекты одной и той же тематики, логически дополняющие друг друга. Это может быть динамика, структура по одному или нескольким параметрам, регионы или страны, лидирующие по представляемому показателю. В тот момент, когда появляется уверенность, что по исходным данным может быть сделана актуальная, логичная и интересная видеоинфографика, можно переходить ко второму этапу.

Второй этап – утверждение темы у представителя телеканала «Россия 24». Будет ли тема утверждена или отклонена во многом зависит от информационной политики телеканала в целом.

Профессор кафедры телевидения и радиовещания факультета журналистики МГУ В.Л. Цвик определяет вещательную политику Всероссийской государственной телерадиокомпании (ВГТРК), как «долговременную целенаправленную научно обоснованную программу деятельности телевидения по распространению политической и культурной общественно значимой информации ... для выработки у аудитории целевых установок, интересов, предпочтений, стереотипов восприятия (формирования общественного сознания), преследующих взаимную пользу отдельной личности и общества в целом» [Цвик, 1997, с. 284]. Т.е. ВГТРК, как государственная структура, призвана функционировать в интересах всего российского общества, выполняя не только информационную, но и ряд других социальных функций, действующих устойчивому развитию страны: культурно-просветительскую, интеграционную (объединяющую, консолидирующую), социально-педагогическую.

Согласно информационной политике телеканала «Россия 24», темы с какими-либо негативными ассоциациями как правило отклоняются. Например, не проходят утверждение темы о смертности, преступности, бедности, безработице, инфляции, экономическом кризисе. Если по предложенной теме явно прослеживается, что положение дел в России в каком-либо аспекте ухудшается, такая тема скорее всего будет отклонена. Таким образом, прошедшие утверждение темы как правило в дальнейшем призваны способствовать улучшению образа России в массовом сознании или по крайней мере не способствовать его ухудшению.

Третий этап – написание сценария видеоролика. В нём должно быть чётко и подробно описана последовательность того, что будет происходить на экране в течение одной минуты. К каждому из 3–5 кадров прописывается заголовок, подзаголовок (в случае необходимости), источник данных, графические приёмы, предпочтения по цветовому оформлению, динамика кадра, особенности переходов между кадрами.

Затем готовый сценарий передается специалистам по трехмерной информационной графике, которые приступают к производству видеоинфографики с использованием готовых дизайнерских шаблонов.

Кадры видеоролика наполняются следующими составляющими:

- Диаграммы (столбчатые или круговые);
- Линейные графики;
- Карты;
- Надписи;
- Стрелки;
- Дополнительные элементы.

Всё наполнение кадра происходит в динамике, чтобы у зрителя не возникало непонимания, в какую часть кадра ему следует смотреть в данный момент. Все диаграммы, графики

и карты строятся и делятся на сегменты на глазах у зрителя, затем последовательно появляются подписи к выделенным сегментам.

Рассмотрим более подробно особенности показа географических данных и, в первую очередь, геоизображений как элемента видеоинфографики. Основное ограничение их показа состоит в том, что на рассмотрение карты (геоизображения) зрителю предоставляется всего около 15 секунд. За это время до него нужно успеть донести основную мысль, иллюстрацией которой является карта. Подписей на картах как правило минимальное количество, либо они вовсе отсутствуют, также может отсутствовать и легенда. Как правило, для показа демонстрируемого явления на карте задействуется только один из картографических способов изображения.



**Рис. 1.** Карта для видеоинфографики «Мусульманское население мира»

При помощи способа качественного фона могут быть выделены отдельные страны или регионы РФ. Например, такой способ использован в видеоролике о мусульманском населении мира (рис. 1). Выделены только те страны, где более 50% населения исповедуют ислам. Использование количественного фона и градация всех стран мира по доле мусульман в данном случае сильно усложнили бы восприятие карты, и за 15 секунд у зрителя не было бы никаких шансов сделать по ней какой-либо вывод.

Тем не менее, в некоторых случаях способ количественного фона все же применяется. Например, он используется на карте для видеоролика о ценах на бензин в регионах (рис. 2). По такой карте можно достаточно легко проследить закономерность размещения групп регионов со схожими ценами и уяснить показанную информацию даже за 15 секунд.



**Рис. 2.** Карта для видеоинфографики «Цены на бензин»

В тех случаях, когда речь в видеоинфографике идёт о группах городов, на картах используется точечный способ изображения. Города в большинстве случаев даются без подписей, т.к. на их прочтение требуется много времени. Например, для видеоролика о городах воинской славы на карту нанесено 45 точек городов (рис. 3). Города не подписаны, но зритель по данной карте должен успеть сделать вывод об общем распределении городов воинской славы по территории России.

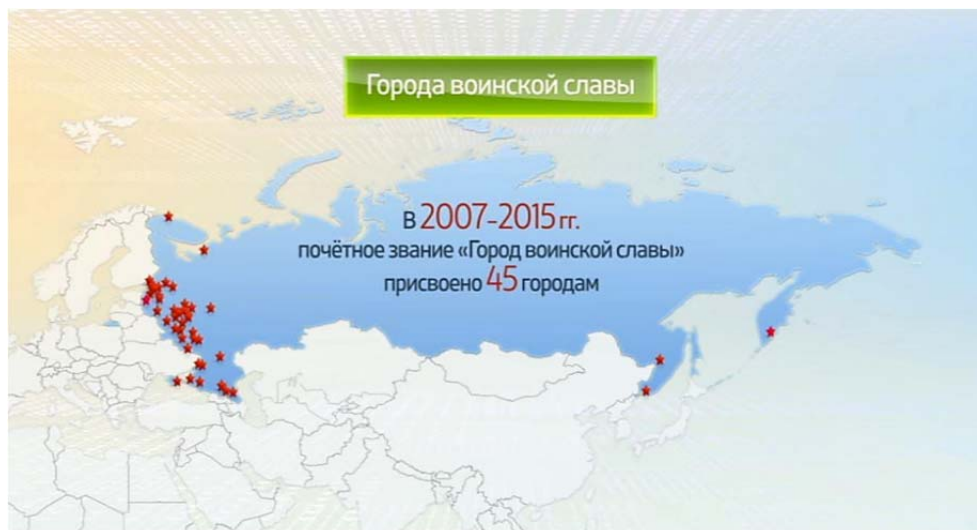


Рис. 3. Карта для видеоинфографики «Города-герои и города воинской славы»

Другой пример – карта для видеоинфографики о городах-миллионниках (рис.4). Города на карте даны также без подписей, но поделены на 3 градации по числу жителей. Т.к. речь в ролике идет о населении городов, было принято решение дополнить кадр информацией о численности жителей. Время просмотра кадра не позволяет дать ни названия городов, ни подписи населения, однако такой способ показа дает возможность оперативно представить общую картину количества и распределения городов-миллионников с разной населённостью.



Рис. 4. Карта для видеоинфографики «Города-миллионники»

Если в видеоинфографике идёт речь о каких-либо линейных объектах, применяется линейный способ изображения. Пример представлен на карте для видеоролика о Северном морском пути (рис. 5).



**Рис. 5.** Карта для видеоинфографики «Северный морской путь»

Однако не всегда отображение географических данных происходит при помощи карт – для оперативности восприятия информации зачастую карта заменяется диаграммой. Например, так сделано в видеоинфографике о безвизовых странах для россиян (рис. 6). Вместо карты принято решение показать круговую диаграмму, иллюстрирующую распределение безвизовых стран по регионам мира.



**Рис. 6.** Диаграмма для видеоинфографики «Безвизовые страны»

Другой пример отображения пространственно-определённых данных без использования карты – показ перечня стран или регионов, являющихся лидерами по отображаемому показателю. Такой перечень представлен на рис. 7. Это последний кадр видеоинфографики о мусульманском населении мира, информационно дополняющий карту, представленную на рис. 1. Помимо стран-лидеров по числу мусульман в кадр добавлена надпись о том, что в этих странах проживает более 50% всех мусульман мира.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Обобщая проведенный анализ особенностей отображения и восприятия информации в телевизионной видеоинфографике, можно выделить следующие преимущества и ограничения данного вида инфографики по сравнению со статичной инфографикой.



Рис. 7. Диаграмма для видеоинфографики «Мусульманское население мира»

### Преимущества:

- *Последовательность отображения информации.* Последовательность показа кадров и их динамика дают возможность рассказать короткую историю в картинках, состоящую из вступления, основной части и финала. Зритель воспринимает информацию именно в том порядке, в каком это предполагается автором сценария видеоролика.

- *Применение анимационных графических приемов:* движение элементов графики, их появление и исчезновение, изменение размеров фигур, выделение отдельных составляющих, разбиение фигур на отдельные сегменты. Все эти действия, недоступные для статичной инфографики, существенно расширяют диапазон возможностей данного вида инфографики, повышают её наглядность, упрощают восприятие зрителем.

### Ограничения:

- *Необходимость учёта хронометража видеоролика.* Сценарий для видеоролика должен содержать информацию ровно на 60 секунд видео (в некоторых отдельных случаях хронометраж может быть увеличен на 10 или 20 секунд). В процессе создания видео может возникнуть необходимость сокращения сценария или, наоборот, добавления в него дополнительной информации.

- *Низкое разрешение телевизионного экрана.* Разрешение видеоинфографики намного меньше, чем статической инфографики для печати. К тому же, нужно учитывать, чтобы все надписи и элементы могли быть прочитаны и поняты зрителем с некоторого расстояния от телеэкрана. Это накладывает определенные ограничения на отображаемые графические элементы. К примеру, в случае использования столбчатых диаграмм, количество столбцов не может быть больше 7 (в крайнем случае, 8–9).

- *Необходимость использования дизайнерских шаблонов, разработанных специально для данного проекта.* Каждый выпуск видеоинфографики – это часть огромной серии, насчитывающей на данный момент более двух тысяч видеороликов. Все они выполняются в едином дизайне, и предложенные в сценарии решения должны ему соответствовать. К примеру, использование сложных карт, диаграмм или других графических приёмов в данном проекте не предусмотрено.

Как результат, видеоролики для проекта «Россия в цифрах» («Мир в цифрах») получаются достаточно легкими для восприятия, способствуют популяризации знаний населения о стране и мире, а также являются источником формирования в представлении зрителей образа России, характеризующегося некоторыми особенностями. В первую очередь, они касаются тематической направленности проекта.

- *Отбор тем, позитивно или нейтрально отражающихся на образе России в представлении зрителей.*

- Отсутствие «острых» новостных тем: о политике, кризисе, вооружённых конфликтах и т.д. Именно эти темы, ввиду своей «остроты», являются основными, освещаемыми в новостных выпусках [Грибок, 2009]. Таким образом, видеоинфографика для проекта «Россия в цифрах», дополняя представления о стране, складывающиеся у зрителей новостей, уравнивает этот образ и обогащает его новыми знаниями.

- Использование актуальных данных из официальных источников. При этом до зрителя доносится только официальная информация, выводы и умозаключения из которой он делает самостоятельно.

Проект «Россия в цифрах» («Мир в цифрах») – просветительский, способствующий популяризации знаний о стране и мире, а значит способствующий приближению России к устойчивому развитию. Как отмечает П.В. Касьянов [2002], переход к устойчивому развитию возможен лишь «в результате радикального изменения мировоззрения, системы общественных ценностей, представлений о развитии экономики и цивилизации в целом». Всё это невозможно без грамотной и планомерной просветительской деятельности, одним из звеньев которой является данный проект.

**Выводы.** В ходе исследования проанализированы этапы создания видеоинфографики на примере телевизионного проекта «Россия в цифрах» («Мир в цифрах»). Выявлены отличительные особенности видеоинфографики в сравнении со статичной печатной инфографикой. Описаны преимущества и ограничения данного типа представления информации для широкой зрительской аудитории. Также рассмотрены принципы отображения географических данных при помощи карт (геоизображений) и диаграмм, представлены принципы выбора способов отображения географической информации.

Информационная политика ВГТРК, проявляющаяся в предпочтении одних тем для видеоинфографики и запрете других, способствует формированию благоприятного имиджа России в представлении аудитории телеканала «Россия 24». Кроме того, описанный проект направлен на популяризацию знаний о стране и мире и выполняет просветительскую функцию. Данное исследование может быть использовано при организации других подобных просветительских проектов, поиске информационных приоритетов, выборе способов изображения данных при помощи видеоинфографики.

*Благодарности.* Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект №15-17-30009).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Грибок М.В. Анализ формирования образов регионов России в федеральных информационных программах телевидения с помощью ГИС: дисс. ...канд. геогр. наук. М.: 2009. – 138 с.
2. Доверие российским СМИ. Опрос ФОМ от 30.04.2015 [Электронный ресурс] URL: <http://fom.ru/SMI-i-internet/12140>, дата обращения: 20.05.2016.
3. Касьянов П.В. Переход к устойчивому развитию: экологические, информационные, социальные и экономические предпосылки // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2002. № 4.
4. Никулова Г.А. Средства визуальной коммуникации – инфографика и метадизайн // Образовательные технологии и общество. 2010. Вып. 2. Т. 13. С. 369–387.
5. Прохорова Е.А., Серапинас Б.Б. Геоинфографика как современное направление геовизуализации в обучении студентов-картографов // Вестник Московского университета. Серия 5. География. 2015. – № 5. С. 92–97.
6. Сократ медиа / Телеканал «Россия 24» [Электронный ресурс] URL: <http://www.sokratm.ru/ru/uslugi/reklama-na-tv/157-russia-24.html> дата обращения: 20.05.2016.



7. Цвик В.Л. Телевидение переходного периода (тенденции и проблемы реформирования в условиях информационного рынка): дис. ... докт. филол. наук. М., 1997. 407 с.
  8. Tufte E.R. Beautiful Evidence. – Cheshire, CT: Graphics Press, 2006. 213 p.
- 

**M.V. Gribok<sup>1</sup>**

## **VIDEO INFOGRAPHICS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (ON THE EXAMPLE OF THE VGTRK PROJECT «RUSSIA IN FIGURES»)**

***Abstract.** The dissemination and popularization of knowledge about the country and the world are important tasks of modern society. Without their systematic solution the movement towards sustainable development is impossible. Government's educational activities for population of the country, is carried out mainly through the mass media – primarily via television, which, according to the poll, is the main source of information and knowledge for 88% of Russians.*

*In order to form an objective public perceptions about the country and the world, on the state TV channel «Russia 24» created project «Russia in figures» («World in figures»). This project exists since 2009. It is a broadcast of short informational videos with a duration of 60 seconds between news reports, revealing the relevant statistical information on various topics: the population of Russia and the world, economy, employment, natural resources, transport, tourism, etc.*

*The objectives of this research are analysis of video infographics (animated information graphics) for the project «Russia in figures» («World in figures») from the standpoint of sustainable development, as well as identifying features of perception and visualization of geographical data in animated infographic by the example of this project.*

**Key words:** *infographics, animation, visualization, sustainable development.*

### REFERENCES

1. Gribok M.V. Analiz formirovaniya obrazov regionov Rossii v federalnykh informacionnykh programmah televideniya s pomoshhju GIS [Analysis of the formation of regional images of of Russia in Federal information television programs using GIS], PhD dissertation. Moscow, 2009. 138 p. (in Russian).
2. Doverie rossijskim SMI. Opros FOM ot 30.04.2015 [Trust the Russian media. The survey by FOM from 30.04.2015] URL: <http://fom.ru/SMI-i> – internet/12140, date: 20.05.2016 (in Russian).
3. Kasjanov P.V. Perehod k ustojchivomu razvitiyu: jekologicheskie, informacionnye, socialnye i ekonomicheskie predposylki [The transition to sustainable development: environmental, informational, social and economic background] // Gornyj informacionno-analiticheskij bjulleten; (nauchno-tehnicheskij zhurnal). 2002. № 4 (in Russian).
4. Nikulova G. A. Sredstva vizual'noj kommunikacii – infografika i metadizajn [Tools of visual communication – infographics and metadesign] // Obrazovatel'nye tekhnologii i obshchestvo. 2010. V. 2. T. 13. Pp. 369–387.
5. Prohorova E.A., Serapinas B.B. Geoinfografika kak sovremennoe napravlenie geovizualizacii v obuchenii studentov-kartografov [Geoinformatics as a modern direction of geo-visualization in education for students-cartographers] // Vestnik Moskovskogo universiteta. Series 5. Geography. – 2015. – № 5. – Pp. 92–97.
6. Sokrat media / Telekanal «Rossiya 24» [Socrates media / TV Channel «Russia 24»] URL: <http://www.sokratm.ru/ru/uslugi/reklama-na-tv/157-russia-24.html> data: 20.05.2016.
7. Cvik V.L. Televidenie perekhodnogo perioda (tendencii i problemy reformirovaniya v usloviyah informacionnogo rynka): dis. ... dokt. filol. nauk.[ Television in transition (trends and challenges of reforming the information market reforming), PhD diss.]. M., 1997. 407 p.
8. Tufte E.R. Beautiful Evidence. – Cheshire, CT: Graphics Press, 2006. 213 p.

---

<sup>1</sup> M.V. Lomonosov Moscow State University, faculty of geography, research laboratory of complex mapping, PhD. e-mail: marina.ary@gmail.com.