

**Макулин Артем Владимирович**

кандидат философских наук, доцент,  
заведующий кафедрой гуманитарных наук  
Северного государственного  
медицинского университета

## МЕТАФОРИЧЕСКИЕ ДИАГРАММЫ И «ОПТИЧЕСКАЯ» ОРГАНИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКОГО ПОЗНАНИЯ: МОДЕЛЬ, МЕТАФОРА И РЕФЕРЕНЦИЯ

### Аннотация:

Одной из черт философской атмосферы наших дней является в определенной степени отход исследователей от «лингвистического» в пользу «визуального поворота». В статье излагается точка зрения, согласно которой визуальная аргументация в рамках философского исследования играет не меньшую роль, чем логико-понятийная, а графическая визуализация в форме метафорических диаграмм является альтернативным способом анализа, интерпретации и моделирования социально-философских проблем. Рассмотрена классификация метафорических диаграмм, приведены примеры, показана их познавательная ценность в рамках социально-философского познания. Проанализирована проблема референциального соотношения метафоры и выражающей ее наглядной модели, взаимодействия метафорического выражения и объекта его референции. Приведены примеры визуально-метафорических структур, процессов, объектов, детерминирующих различные векторы наглядного моделирования философской и социально-философской мысли. Определены ключевые визуальные методологические структуры, определяющие совокупность методик визуального анализа.

### Ключевые слова:

метафорическая диаграмма, визуализация, инфографика, модель, метафора, референция.

**Makulin Artem Vladimirovich**

PhD,  
Associate Professor,  
Head of the Humanities Department,  
Northern State Medical University

## METAPHORIC DIAGRAMS AND VISUAL REPRESENTATION OF SOCIAL AND PHILOSOPHICAL COGNITION: MODEL, METAPHOR AND REFERENCE

### Summary:

The researchers' shift from the linguistic approach to the visual one is a specific feature of modern philosophy. In the author's opinion, visual argumentation and the logical and conceptual argumentation within the philosophical research are equally important; graphic visualization represented by metaphoric diagrams is an alternative form of analysis, interpretation and modeling of social and philosophical problems. The classification of metaphoric diagrams is considered, their examples are given, their cognitive value is demonstrated in the context of social and philosophical cognition. The research analyzes the referential correlation between the metaphor and its expressive model, the interaction of the metaphoric expression with the subject of its reference. The paper presents the case studies for visual metaphoric structures, processes, subjects that determine various vectors of visual modeling of philosophical, social and philosophical thought. The author reveals the key visual methodological structures defining a set of visual analysis techniques.

### Keywords:

metaphoric diagram, visualization, infographics, model, metaphor, reference.

...Современная философия стремится к тому, чтобы вырабатывать материал мысли, дабы захватывать силы, невысказанные сами по себе.

*Жиль Делёз*

Визуализация теоретических знаний не означает, что исследователи подменяют теорию наблюдением или наглядностью, полностью или в первую очередь подчиняются выводам зрительного мышления. Напротив, визуальная интерпретация роли и метафорического механизма графического моделирования и анализ того, как социальная реальность отражается в рамках графического моделирования социальных процессов и объектов, является существенным элементом философской инфографики и, видимо, одним из самых значительных ее вкладов в визуально-формализованное понимание изучаемых социальных процессов.

Философская инфографика как способ репрезентации знаний в наглядной форме и извлечения из ее массивов новых выводов вовсе не сводится к тому, чтобы разные теоретические интеллектуальные объекты редуцировать к наглядному выражению или даже визуальному моделированию. Она лишь стремится дополнить теорию, показать то, что было сокрыто от интеллектуального взгляда. Как показывает практика научного познания, обычное или «вооруженное» приборами или схематизмом зрение часто определяло революционные изменения в науке: стоит вспомнить хотя бы революции, произведенные галилеевским телескопом или гуковским микроскопом. Первое даже отразилось в названии современной итальянской Академии наук – Академии деи Линчей (Accademia dei Lincei, 'Академия рысьеглазых'), членом которой, к слову, был и сам Г. Галилей.

Революцию в науке произвело «химическое зрение», открытое Д.И. Менделеевым, который сам описывал ситуацию до и после открытия следующим образом: «До периодического закона простые тела представляли лишь отрывочные, случайные явления природы; не было поводов ждать каких-либо новых, а вновь находимые в своих свойствах были полной неожиданной новинкой. Периодическая законность первая дала возможность видеть неоткрытые еще элементы в такой дали, до которой невооруженное этой законностью химическое зрение до тех пор не постигло» [1, с. 58].

Итак, проходя мимо наглядности знаний, мы рискуем оказаться на месте Чезаре Кремонини (1550–1631), безусловного приверженца Аристотеля и одного из обвинителей Г. Галилея. Как писал историк науки А. Койре, Кремонини, ведомый учениями авторитетов, отказался смотреть в телескоп Галилея из боязни увидеть нечто, противоречащее его взглядам и верованиям [2].

Отчасти принцип наглядности привел М. Фарадея к почти прямому созерцанию силовых линий магнитного поля посредством опыта с железными опилками, насыпанными на лист бумаги и выстраивающимися вдоль магнитных полей, когда под ним размещают магнит. Польский физик Л. Инфельд так описал стиль «визуального мышления» Фарадея и Нильса Бора: «Фарадей видел силовые линии электрических и магнитных полей, тогда как для остальных там существовала пустота... Достаточно один раз слышать Бора, видеть движение его рук, образы и модели, которые он воспроизводит, чтобы понять, что Бор действительно видит, как построен атом, что он мыслит образами, непрерывно возникающими перед его глазами» [3, с. 26–27].

Приводя примеры из физики, нельзя забывать, что с наглядностью в физике иногда и «прощались», имея для этого вполне веские аргументы. Так, например, Б. Рассел недвусмысленно писал: «Для установления основополагающих принципов квантовой физики... мы должны распрощаться с всякими наглядными изображениями того, что происходит в атоме» [4, с. 63].

Однако нельзя забывать, что природа наглядности в гуманитарном познании имеет свою отличительную черту, и в той его части, которую ассоциирует с философией, дело обстоит иначе, чем в естественных науках. Визуальное в рамках философского знания не может быть изоморфным объектом познания, так как сами объекты и процессы философии не являются материальными, визуализация может быть только гомоморфной.

С точки зрения Н.Р. Аксенова, «...формализация философского знания приводит одновременно к компактности его выражения и уточнения. Важно также отметить отличие формализма в рамках философии от формализма в области конкретных наук». «Философские формализмы в силу специфики философского знания могут быть только **гомоморфны** по отношению к философским категориям и через них соотносимы с предельно широкими совокупностями реальных объектов» [5, с. 8]. Именно в этом, с точки зрения Н.Р. Аксенова, заключается главное отличие «философских» формализмов от формализмов, которые используются в частных науках.

Следует также отметить такую важнейшую деталь в процессе визуализации философского знания, как соотношение наглядно-образной модели и именуемой ее метафоры, и возникающую из этого соотношения проблему референции.

Исследователь Г.С. Баранов полагал, что следует «интерпретировать отношение между наглядно-образной моделью и именуемой ее метафорой как отношение между метафорическим выражением и объектом его референции» [6, с. 130]. В формализованном виде, по нашему мнению, данное отношение можно выразить следующим образом:

$$\frac{НОМ}{М} = \frac{ОР}{МВ'}$$

где НОМ – наглядно-образная модель, М – метафора, МВ – метафорическое выражение, ОР – объект референции.

Примечательно, что метафора, выраженная в форме модели, по мнению Г.С. Баранова, в определенном смысле «творит реальность», может быть «адекватной или неадекватной контексту высказывания», «открывает глаза на факты, стороны и свойства реальности, доселе невоспринимаемые, “невидимые”, а следовательно, и не существующие для нас», «гипотетичность метафоры – необходимое условие ее эвристических и трансляционных потенций, продуктивности конструируемых на ее основе моделей» [7, с. 129–130].

Особенное значение метафоры имеют для социологии и социальной философии. Так, согласно Р. Брауну, «социология, подобно естественным наукам и искусству, также должна изображать свой мир с помощью метафор. Однако мы, социологи, не осознавали, что научное теоретизирование является в высшей степени метафоричным» [8, с. 130].

Учитывая все вышеизложенное, попытаемся определить перечень визуальных инструментов в рамках так называемой визуализации социальной реальности. В большей степени обратим внимание на метафорические диаграммы и их понимание в зарубежной традиции.

Итак, в англоязычной традиции с точки зрения роли графического языка в познании примечательны так называемые метафорические диаграммы (англ. metaphoric diagrams [9]), в рамках

которых, помимо собственно метафорических диаграмм, выделяют: conceptual diagrams (stripped metaphors), metaphoric templates, metaphoric maps [10].

1. Концептуальные диаграммы (англ. conceptual diagrams (stripped metaphors – ‘обнаженные метафоры’)) – это визуализации, в которых оригинальная визуальная метафора не является достаточно отчетливой, например круги Эйлера, диаграммы Венна, матрицы и таблицы, диаграммы потоков (flow diagrams), системные диаграммы (system diagrams), Декартовы системы координат, полярные графы (polar graphs), концентрические круги или сферы и т. д. Примечательно, что в данных конструкциях визуальная метафора уступила место абстрактной концептуальной форме.

Наглядным примером диаграммы потоков являются визуализация похода Наполеона в Россию (рисунок 1), построенная французским инженером, преподавателем и топографом Шарлем Жозефом Минаром (Charles Joseph Minard) (1781–1870), а также визуализация закона единства и борьбы противоположностей, созданная Н.Р. Аксеновым (рисунок 2).

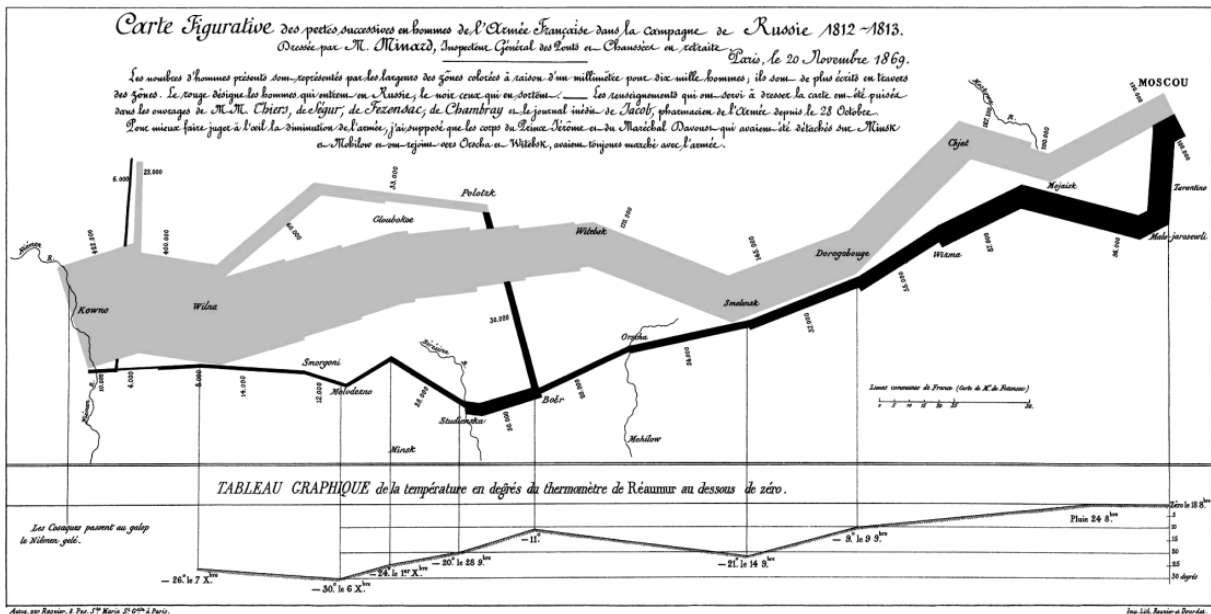


Рисунок 1 – Визуализация похода Наполеона в Россию (Ш.Ж. Минар)

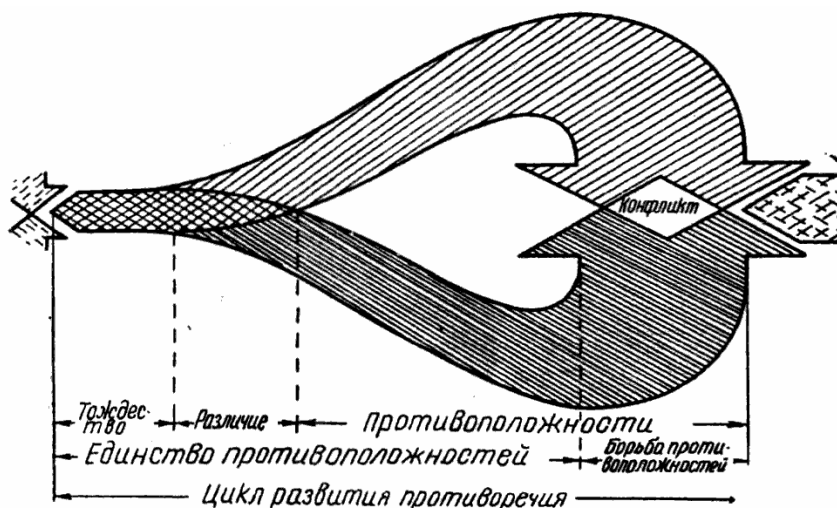


Рисунок 2 – Закон единства и борьбы противоположностей (Н.Р. Аксенов) [11, с. 211]

Первая иногда ассоциируется с диаграммами Санкея (названы в честь Мэтью Санкея (Matthew Sankey) – ирландского инженера XIX в. (1853–1926)), в которых обычно отображаются потоки и их количественные величины в пропорциональном соотношении друг к другу. В случае с приведенной выше диаграммой Шарля Минара ширина «стрел» используется для обозначения величин, в данном случае – изменения численности наполеоновских войск в процессе их вторжения в Россию и последующего отступления.

Важно также отметить, что вторая визуализация в отличие от первой является гомоморфной – ширина стрел не может отражать количественные величины, так как речь идет о графическом выражении максимально обобщенных философских категорий, законов и процессов.

2. Метафорические диаграммы (англ. metaphoric diagrams). Данная группа включает в себя классические физические метафоры: айсберг, дорога, воронка, лестница, дерево, цепь, река и др. Так, например, всем известны метафоры колесницы или айсберга, отражающие «движущие силы» души. Известно, что Платон описывал душу в образе колесницы, запряженной лошадьми разных мастей (рисунок 3), а в психоанализе распространена топическая (пространственная) модель психики, которая графически изображается в форме айсберга (рисунок 4).



Рисунок 3 – Платоновская «колесница души»

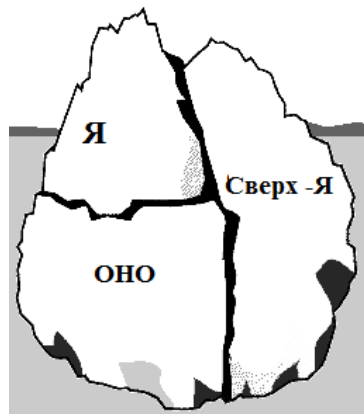


Рисунок 4 – Психоаналитическая топическая модель психики («айсберг»)

3. Метафорические шаблоны (англ. metaphoric templates). Данный тип визуализации сохраняет в себе элементы метафорического переноса, которые позволяют также использовать саму конструкцию метафоры для структурирования материала, например диаграмма Исикавы – fishbone Ishikawa («рыбий скелет») (рисунок 5). В данном случае «скелет рыбы» используется для организации знаний в четыре основные блока информации.

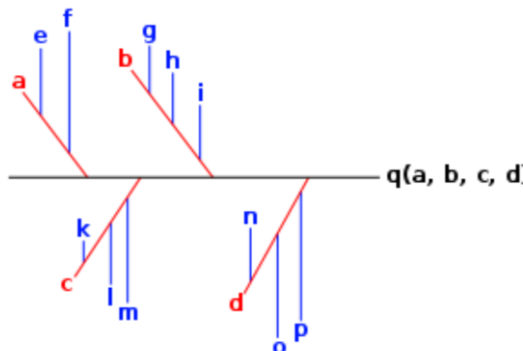


Рисунок 5 – Пример диаграммы причинно-следственных связей, на которой отображены два уровня «костей»

4. Метафорические карты (англ. metaphoric maps [12]). Эти картографические изображения используют метафору карты или аллегорическую топографию для анализа всевозможных

вопросов: от метафорически-географической «Карты Страны нежности» [13], созданной французской писательницей XVII в. Мадлен де Скюдери в романе «Клелия», и «выдуманной географии» Умберто Эко, изложенной им в работе «История легендарных земель и мест» [14] (*Storia delle terre e dei luoghi leggendari*), до современных интерактивных цифровых географических визуализаций философской библиографии [15] и трехмерного виртуального мира с элементами социальной сети – *second life*.

Примечательны также карты аргументов, картирование аргументов (англ. *argument map*, *argument mapping*) или диаграмма аргументов (англ. *argument diagram*) как в философии, так и в неформальной логике (англ. *informal logic*) – области исследований в логике и теории аргументации, оценивающей и анализирующей аргументы в том виде, в каком они используются в естественном языке.

Некоторые визуализации занимают пограничное положение. Например, так называемый «русский крест» – это график, отражавший демографическую динамику в России после распада СССР, на котором кривая рождаемости пересекается с кривой смертности.

Если обратить внимание на «реестр» фундаментальных для философии визуально-метафорических структур, процессов, объектов, то следует выделить наиболее распространенные: *естественные* – воронка и волны, поток, дерево (ветвление), трава, корни, муравейник, пена, луч, свет, темнота, тень, пещера, око/глаз, горизонт; *искусственные* – зеркало и зеркальная рекурсия («дурная рефлексия»), часовой механизм – шестеренки, песочные часы, маятник, весы, лестница и лифт, мост и канат, город, дом, крылатая колесница и корабль, фундамент, комната, мастерская, колодец, решето, сеть, невод, мандала, окно («монада без окон»), паноптикум, четверица, кватерность, крест, стрела, дорога, граница (ее переход и стирание), колесо, маховик, цепь и звенья, ящик, пазл, лабиринт, паровой котел, вакуум, вложение (матрешка), слоение, страта, сообщающиеся сосуды, рекурсия, наложение, копия копии, слепок, калька/копия, маска, панорама; *геометрические, абстрактно-математические* – иерархия и холоархия, таблица, матрица, шаблон/трафарет, полиэкран, лента Мебиуса, центр, точка, линия, цикл, спираль, круг и сфера, квадрат и куб, треугольник и пирамида, фрактал, параллакс.

Что касается специальных визуальных методик, то следует обратить внимание на следующий список визуально-методологических структур. В рамках табличного метода примечательны: таблицы (таблицы Пифагора, Биона, Милля; синхронные, диахронные и центробежные таблицы («цветок лотоса» Ясуо Мацумара [16]) и др.); платежные матрицы и дилеммы (матрица Ансоффа, матрица Андерсона, «окно Джохари», пари Паскаля, «Дилемма узника» (А. Рапопорт, Р. Аксельрод)), СВOT-анализ и т. п.

В области логического анализа традиционно применяются следующие визуальные методики: круги Эйлера, иконические знаки Ч. Пирса, фигуры и модусы силлогизма, диаграммы Венна, карты Вейча, логический квадрат (квадрат противоположностей), логический треугольник Н.А. Васильева. В этике известен так называемый деонтический гексагон «этический квадрат» (этический шестиугольник).

Также в рамках визуальной аргументации и визуального мышления доминируют: пирамиды (пирамида потребностей А. Маслоу), морфологические кубы (куб Ф. Цвикки, модель структуры интеллекта Дж. Гилфорда), оси координат, деревья решений, древовидные графы (классификационные деревья), таксономии (таксономия Блума).

В некоторой степени обособленное место в рамках визуально-философского мышления имеют: скобочные схемы, графики, математические формулы (например, функциональные зависимости), двойственные (бистабильные или обратимые) фигуры, визуальные алгоритмы и разнообразие геометрические фигуры (концентрические круги), визуальные гештальты и фреймы.

Нельзя не вспомнить про такую технологию, как картирование аргументов (англ. *argument mapping*) [17] (*Toulmin method diagram*, *Toulmin argumentation flow chart*). Особое значение имеют диаграммы Исикавы, диаграмма связей (известная также как интеллект-карта). Общепраспространены и повсеместно используются карты мыслей (англ. *mind map*) или ассоциативные карты.

Философия постмодерна пронизана множеством визуальных метафор: коллаж и бриколаж, след, царапина, ризома, вуаль, прививка, открытость разбитого, разлом, монтаж, вырезки, разрыв, края, гибрид, зазор, гладкое и рифленое, врезки, грамма, рассеивание.

Итак, фундаментальная проблема эвристического синтеза метафорической визуализации и графического моделирования социально-философских проблем заключается в том, как согласовать природу визуальной метафоры, наглядной модели и их графической репрезентации таким образом, чтобы гомоморфные объекты, полученные при таком совмещении, смогли бы послужить в качестве познавательных моделей, приносящих новое знание о социальной реальности. Одним из способов решить данное затруднение выступает комплекс разноплановых метафорических диаграмм.

Уточним также, что значительная часть существующих на данный момент визуальных метафор, графических моделей и всевозможных визуализаций гуманитарного знания, особенно в

сфере философии, не получила должного осмысления и рассматривается или как имажинативная «игра» правополушарного образного мышления, или даже как некая аномалия, отход от умозрительной интеллигентной деятельности. Итак, графические формы визуального мышления в рамках философского познания меняются в зависимости от ее раздела. В большей степени графическая формализация признается за логикой (логический квадрат, треугольник, фигуры и модусы силлогизма), в меньшей – за этикой (деонтический гексагон). Несмотря на наличие визуальных метафор, отражающих метафизические проблемы, например платоновский миф о пещере, графически невыразимыми считаются такие разделы, как метафизика, онтология. Однако визуальное мышление, как показывает история визуализации в рамках философии, очень значительно, так как многие мыслители прибегали к инфографическому способу презентации своих не только философских, но и социально-философских идей. Недооценка вклада диаграмматологического компонента и визуальной аргументации в рамках философского мышления может привести к выпадению принципиально визуализируемой части социальной философии из культуры «визуального поворота», сферы функционирования «машины зрения», области эвристического понимания роли наблюдения и природы наблюдателя.

### Ссылки:

1. Цит. по: Балашов Л.Е. Ошибки и перекосы категориального мышления. М., 2002. 137 с.
2. Койре А. Галилей и Платон // Койре А. Очерки истории философской мысли. О влиянии философских концепций на развитие научных теорий. М., 1985. С. 128–153.
3. Цит. по: Морозов Ф.М. Схемы как средство описания деятельности (эпистемологический анализ). М., 2005. 181 с.
4. Рассел Б. Человеческое познание: его сферы и границы. М., 1957. 554 с.
5. Аксенов Н.Р. Теоретико-методологические проблемы моделирования философского знания : автореф. дис. ... д-ра филос. наук. М., 1981.
6. Баранов Г.С. Модели и метафоры в социологии К. Маркса // Социологические исследования. 1992. № 6. С. 128–142.
7. Там же. С. 129–130.
8. Там же. С. 130.
9. Coyne R. *Designing Information Technology in the Postmodern Age: From Method to Metaphor*. Cambridge, 1995. 413 p.
10. The Image of Insight: The Use of Visual Metaphors in the Communication of Knowledge [Электронный ресурс] // Visual-Literacy.org. URL: <https://demo.elearninglab.org/mod/page/view.php?id=59> (дата обращения: 06.06.2018).
11. Аксенов Н.Р. Специфика и принципы графического моделирования философского знания. Челябинск, 1980. 250 с.
12. Eppler M.J. Making Knowledge Visible through Knowledge Maps: Concepts, Elements, Cases // *Handbook on Knowledge Management. 1. Knowledge Matters* / ed. by C.W. Holsapple. N. Y., 2002. P. 189–206.
13. Celentano A., Pittarello F. From Real to Metaphoric Maps: Cartography as a Visual Language for Organizing and Sharing Knowledge // *Journal of Visual Languages and Computing*. 2012. Vol. 23, iss. 2. P. 63–77. <https://doi.org/10.1016/j.jvlc.2011.11.004>.
14. Эко У. История иллюзий: легендарные места, земли и страны. 2-е изд. М., 2014. 480 с.
15. Sula C.A., Dean W. Visualization of Historical Knowledge Structures: An Analysis of the Bibliography of Philosophy [Электронный ресурс] // *Digital Humanities*. URL: <http://dharchive.org/paper/DH2014/Poster-248.xml> (дата обращения: 06.06.2018).
16. Микалко М. Игры для разума. Тренинг креативного мышления. СПб., 2007. 448 с.
17. *Visualizing Argumentation: Software Tools for Collaborative and Educational Sense-making* / eds.: P.A. Kirschner, S.J. Buckingham-Shum, Ch.S. Carr. L., 2003. 216 p.

### References:

- Aksenov, NR 1980, *The specific nature and principles of graphical modeling of philosophical knowledge*, Chelyabinsk, 250 p., (in Russian).
- Aksenov, NR 1981, *The theoretical and methodological problems of modeling of philosophical knowledge*, D.Phil. thesis thesis, Moscow, (in Russian).
- Balashov, LE 2002, *Errors and distortions of categorical thinking*, Moscow, 137 p., (in Russian).
- Baranov, GS 1992, 'Models and metaphors in the sociology of K. Marx', *Sotsiologicheskiye issledovaniya*, no. 6, pp. 128–142, (in Russian).
- Celentano, A & Pittarello, F 2012, 'From Real to Metaphoric Maps: Cartography as a Visual Language for Organizing and Sharing Knowledge', *Journal of Visual Languages and Computing*, vol. 23, iss. 2, pp. 63–77. <https://doi.org/10.1016/j.jvlc.2011.11.004>.
- Coyne, R 1995, *Designing Information Technology in the Postmodern Age: From Method to Metaphor*, Cambridge, 413 p.
- Eko, U 2014, *The book of legendary lands*, 2nd ed., Moscow, 480 p., (in Russian).
- Eppler, MJ & Holsapple, CW 2002, 'Making Knowledge Visible through Knowledge Maps: Concepts, Elements, Cases', *Handbook on Knowledge Management. 1. Knowledge Matters*, New York, pp. 189–206.
- Kirschner, PA, Buckingham-Shum, SJ & Carr, ChS (eds.) 2003, *Visualizing Argumentation: Software Tools for Collaborative and Educational Sense-making*, London, 216 p.
- Koyre, A (ed.) 1985, 'Galileo and Plato', *Ocherki istorii filosofskoy mysli. O vliyaniy filosofskikh kontseptsiy na razvitiye nauchnykh teoriy*, Moscow, pp. 128–153, (in Russian).
- Mikalko, M 2007, *Brain games. Training of creative thinking*, St. Petersburg, 448 p., (in Russian).
- Morozov, FM 2005, *Schemes as a means of describing activities (epistemological analysis)*, Moscow, 181 p., (in Russian).
- Russell, B 1957, *Human knowledge, it's scope and limits*, Moscow, 554 p., (in Russian).
- Sula, CA & Dean, W 2018, 'Visualization of Historical Knowledge Structures: An Analysis of the Bibliography of Philosophy', *Digital Humanities*, viewed 06 June 2018, <<http://dharchive.org/paper/DH2014/Poster-248.xml>>.
- 'The Image of Insight: The Use of Visual Metaphors in the Communication of Knowledge' 2018, Visual-Literacy.org, viewed 06 June 2018, <<https://demo.elearninglab.org/mod/page/view.php?id=59>>.