

ЦИТАТА КАК СИСТЕМА

Цитата как система. Цитирование рассматривается как философско-методологическая и наукометрическая проблема. Проводится системное представление цитаты, выявление атрибутивных и реляционных системных параметров. Методологической основой исследования является общая параметрическая теория систем. Преимуществом системного моделирования цитаты является качественный анализ, что может быть применено в наукометрических исследованиях. Также расширяются возможности анализа типов цитат, выделяются атрибутивные системные параметры (детерминированность, целостность, сила, магнетичность, твеновость и т.д.). Также в работе показаны перспективы исследования цитаты на уровне системного синтеза двух систем – цитаты и текста, в который она входит. Так, системное представление цитаты связано с образованием при цитировании всегда новой системы и с приобретением нового смысла. Цитата всегда сохраняет и структуру, и субстрат прежней системы, но концепт всегда подвержен изменению.

ключевые слова: цитата, адекватность, релевантность, дивергентность, система, системные параметры, синтез.

Цитата як система. Цитування розглядається як філософсько-методологічна та наукометрична проблема. Проводиться системне зображення цитати, виявлення атрибутивних та реляційних системних параметрів. Методологічною основою дослідження є загальна параметрична теорія систем. Перевагою системного моделювання цитати є якісний аналіз, який може бути застосованим в наукометричних дослідженнях. Також розширюються можливості аналізу типів цитат, виділяються атрибутивні системні параметри (детермінованість, цілісність, сила, магнетичність, твеновість, тощо). Також в роботі показані перспективи дослідження цитати на рівні системного синтезу двох систем – цитати і тексту, до якого вона входить. Так, системне зображення цитати пов'язано з утворенням при цитуванні завжди нової системи і з придбанням нового значення. Цитата завжди зберігає і структуру, і субстрат колишньої системи, але концепт завжди піддається зміні.

ключеві слова: цитата, адекватність, релевантність, дивергентність, система, системні параметри, синтез.

Citation as a system. Citation is regarded as philosophical, methodological and scientometric problem. The article presents systematical representation of

citation, identifying attribute and relational system parameters. The methodological basis of the researching is the parametric general systems theory.

The systematic image of citation has the advantage – it is a qualitative analysis of the citation that can be used in scientometric studies. And expanding opportunities for analyzing the types of citations, and highlighting attributes, the system parameters (determinacy, integrity, strength, magnetic, twainicity and so on). Thus, in parametric general systems theory, the representation system is a procedure turn any object into a substrate for a structure corresponding to the pre-fixed concept.

1) Citation can be represented as a system with an attributive concept. The substrate is the element (part) of the text that is selected for citation. Relational structure – relations that are established between the quote and the new text. Attributive concept will be the main idea, for which the author resorts to citation. This concept is based on attribute of new text, which included a citation. Respectively, to change the original meaning of the text to be quoted. Under the attributive concept citation is interpreted exactly as the author intended it to be exercised. Naturally there can be inevitable distortions, misunderstandings, reduction and etc. If you build on existing data system model of citations, it may serve as a better explanation and understanding.

2) Citation can also be represented as a system with a relational concept, as the citation is a pre-structured relations, and the result obtained is quoting (attribute structure) is a new acquisition of the properties. Some of the conclusions have drawn from such representations, say that when it comes to quoting always concept changes. A reader, regardless of the wishes, includes a quote in own system.

Also in the article have regarded of the prospects for a citation on the level of system synthesis of the two systems – citations and text in which it is included. Thus, the systems have view citations associated with the formation when quoting always new system and with the acquisition of new meaning. Citation always preserves the structure and substrate of the previous system, but the concept is always subject to change.

key worlds: *citation, adequacy, relevance, divergence, system, system parameters, synthesis.*

Постановка проблемы. В науке цитирование играет важную роль. Например, с помощью цитирования можно выявлять коммуникативные связи в научном сообществе, отслеживать механизмы рождения нового знания, оценивать вклад в науку ученого и прочее. Однако существующие на данный момент подходы к оценке значимости вклада ученых в ту или иную научную область не являются в полной мере адекватными средствами. Очевидным является то, что основываются представленные на сегодняшний день

индексы цитирования на количественном выражении, хотя они призваны отображать качественный показатель – «значимость» научных работ. Другой стороной проблемы цитирования, является ее содержательный уровень, который обнаруживает целый ряд не только наукометрических проблем, но и сугубо философско-методологических. Например, часто цитата может использоваться для совсем иных целей, чем те, которые ставил перед собой автор первоисточника. И при этом может достигать целей, непредвиденных даже и автором цитирования.

Анализ последних исследований и публикаций. Требование корректного использования наработок коллег является одним из наиболее жестких и обязательных требований научной этики [Налимов, Мульченко, 1969]. Так, если автор опирается на некоторые данные, которые были ранее получены кем-то другим, то он отображает это в списке использованной литературы, которая приводится после основного текста работы. Конечно же, цитирование не дает исчерпывающие данные, хотя бы потому, что немало идей черпается в неформальном общении ученых, в устных диспутах на конференциях и симпозиумах, или при личном контакте специалистов один на один. Но при наукометрическом анализе приходится работать только с опубликованными трудами и, соответственно, с указанными в них источниками, способствовавшими созданию нового научного материала. Но по-настоящему важные сообщения, прозвучавшие на научных мероприятиях, с большой вероятностью рано или поздно выливаются опять-таки в журнальную статью. Поэтому на сегодняшний день, немалую роль при присуждении грантов и премий играют такие показатели как импакт-фактор (ИФ), индекс цитирования статей автора (ИЦ) и индекс Хирша (ИХ) [Писляков, 2007]. Анализу данных индексов уделяли внимание такие исследователи, как: [Козлов, Мотрошилова, 2011], [Соколов, 2009], [Месяц, 2009], а также многие другие.

В основе индексов цитирования лежит простая идея – очевидно, что на важные работы, которые содержат существенную для данной области знаний

информацию, будут ссылаться гораздо чаще, чем на работы менее значимые. Таким образом, сравнивая количество ссылок (цитирований) разных работ можно формально оценить тот уровень, насколько каждая из них повлияла на развитие дисциплины в целом. Общее количество ссылок на некоторую работу (автора) и называется индексом цитирования данной работы (автора).

Однако понятно, что этот метод имеет ряд существенных недостатков. Вероятно, обращение к такому качественному методологическому инструментарию, как системный метод общей параметрической теории систем (ОПТС), позволит устранить некоторые их них и выйти на новый уровень оценки научной цитаты.

Целью данного исследования является системное представление цитаты, а также выявление атрибутивных и реляционных системных параметров.

Методом исследования является системный подход, представленный в рамках общей параметрической теории систем.

Изложение основного материала. Индекс цитирования показывает вклад работы в развитие данной области знаний, но этот вклад далеко не всегда однозначно коррелирует с важностью работы. Бывает немало случаев, когда важные открытия прошли незамеченными, и вся слава досталась более позднему исследователю, который, хоть и обнародовал свою работу позже, но оказался более удачливым и его работа была замечена научным сообществом. Открытия и новые парадигмы имеют разную судьбу. Часто истинное значение действительно важного открытия редко по достоинству оценивается теми, кто его выполнил. Учеными не полностью осознается тот объем информации, который зафиксирован в их трудах. Исследователь, обозначивший новую модель, часто не видит в ней нового перспективного направления. Например, рентгеноструктурный анализ, обозначивший новую эру в познании тонкой структуры вещества, связан с именем Брэгга, хотя рассеивание рентгеновских лучей кристаллами было открыто Лауэ, который не придал ему досточного значения. Случается и такое, что смысл текста превышает его авторское понимание. Примечательно признание

выдающегося французского математика Ж. Адамара. Он писал. «Две теоремы, важные для темы, были такими очевидными и непосредственными следствиями идей, содержащихся в работе, что позднее другие авторы мне их приписывали, и я был вынужден признаваться, что как бы очевидными они не были, я их не видел» [Адамар, 2001: с. 9].

Вполне понятно, что в таких случаях работа, не смотря на всю свою важность, будет иметь низкий индекс цитирования. Хотя, подобный факт, хоть и выглядит «несправедливым», тем не менее, однозначно следует из назначения индекса цитирования – служить числовым отображением уровня вклада, ведь, будучи незамеченной научным сообществом, она не смогла оказать на развитие науки того влияния, которая она была способна оказать. Таким образом, низкий индекс цитирования сам по себе еще не означает низкого качества работы.

Или с другой стороны, работа, которая содержит в себе спорные, а то и явно ошибочные утверждения, может вызвать большой отклик в научном сообществе и получить большое количество негативных откликов. В результате, поскольку при расчете индекса цитирования не учитывается контекст цитирования, а только сам факт ссылки, такая работа будет иметь достаточно высокий индекс цитирования. Но самой сути индекса цитирования такая ситуация может и не противоречить – ведь если критикующие ссылаясь на эту работу указывали на ошибки и недочеты в ней, то эта область знаний окажется достаточно неплохо проработана. Следовательно, такая работа, пусть и опосредовано, но все-таки оказала свое влияние на развитие этой дисциплины, что и отображает индекс цитирования. Таким образом, высокий индекс цитирования сам по себе не означает высокого уровня работы.

Есть и другие сложности – если автор издает очень много работ его индекс цитирования будет более высоким, чем у того, кто написал небольшое количество работ.

Чтобы как-то устранить эти недостатки традиционного индекса цитирования, в 2005-м году американский физик Хирш предложил свой собственный критерий для оценки серьезности вклада ученого – так называемый «индекс Хирша» (или «h-индекс») [Писляков, 2007]. Цель критерия отсеять авторов, которые написали очень большое количество посредственных авторов или наоборот – всего одну важную. Например, если автор напишет 100 работ, на каждую из которых сошлутся 1 раз, то индекс Хирша такого автора будет равен 1. И наоборот – если автор написал всего 1 работу, но на нее сослались 100 раз, то индекс Хирша также будет равен 1. Индекс Хирша применяется, как правило, чтобы оценить уровень авторов внутри одной области.

Однако говорить о том, что подобные индексы являются *адекватными* средствами оценки значимости вклада ученого в ту или иную область науки все еще не приходится. Очевидно, что основываются индексы цитирования на количественном выражении, хотя они призваны отображать качественный показатель. Само понятие адекватности следует уточнить. Исходя из того, что метод предназначен для изменения объекта, к которому этот метод применяют, А. Цофнас ссылается на тезис Аристотеля, о том, что «...воздействующее и претерпевающее необходимо должны принадлежать к одному и тому же по роду, но к неодинаковому и противоположному по виду» {323b 35-36} [Аристотель, 1981: с. 404]. Так были сформулированы условия адекватности двух систем – метода и объекта, к которому его применяют:

1. Эти системы должны быть концептуально одинаковы (т.е. представлены в одном и том же смысле, релевантны друг другу).
2. Эти системы должны иметь разные субстраты [Цофнас, 1999: с. 82].

Другими словами, требование адекватности предполагает выполнение двух условий. Во-первых, средство должно быть *релевантным*, т.е. соответствовать решаемой задаче по смыслу. Во-вторых, должно быть

дивергентным. Иначе говоря, средства решения задачи должны отличаться от средств ее выражения.

Тогда в каком же смысле можно надеяться, что количественные инструментарины окажутся адекватными самой идее оценки значимости научных работ? Вывод можно сделать следующий: представленные способы (индексы цитирования) оценок значимости научных публикаций, выглядят не релевантными, т.к. они носят количественный (статистический) характер. И это существенно подрывает доверие к данному инструментарию.

Какой же метод был бы адекватным данной задаче? Учитывая то, что цитирование, как объект внимания наукометрии, является областью междисциплинарных исследований, то для его обоснования нужен не специальный метод каких-то отдельных дисциплин, а необходим общенаучный метод, который не привязан к конкретной области исследования.

По-видимому, в качестве наиболее подходящего метода для решения поставленной задачи может выступать системный метод, предлагаемый общей параметрической теорией систем.

Проводимое в ОПТС исследование предусматривает возможность качественного анализа, а не исключительно количественного. Одни и те же объекты в ОПТС, если они рассматриваются с разных точек зрения, выглядят как различные системы. Все это – основание для утверждения о выполнении первого условия адекватности метода. Во-вторых, ОПТС предполагает использование специального языка исследования – нетрадиционного формального исчисления – языка тернарного описания (ЯТО). Обращение в необходимых случаях к этому языку обеспечивает выполнение второго условия адекватности метода.

Итак, учитывая возникающие сложности, для более релевантного анализа цитат (а, возможно, и для дальнейшей разработки специализированного наукометрического инструментарины) может оказаться полезным системное представление цитаты на основе методологии ПТС.

Во-первых, представление в виде системы цитаты и выявление атрибутивных параметров.

Во-вторых, представляет интерес и рассмотрение цитирования через призму реляционных системных параметров, когда цитату можно рассматривать как систему во взаимодействии с другой системой.

Так, в общей параметрической теории систем системным представлением называется процедура превращения любого объекта в субстрат для некоторой структуры, соответствующей заранее фиксированному концепту.

1) Цитата может быть представлена как система с атрибутивным концептом. Субстратом будет сам элемент (часть) текста, который отобран для цитирования. Реляционной структурой – отношения, которые устанавливаются между цитатой и новым текстом, в который она помещается. Атрибутивным концептом будет выступать главная идея (замысел), ради которого автор прибегает к цитированию. Именно по атрибутивному концепту строится новый текст, в который включаются цитаты. Соответственно, возможны изменения первоначального значения текста, который цитируется. Под атрибутивный концепт цитата интерпретируется именно так, как задумал автор к ней прибегающий. Естественно неизбежны искажения, недопонимания, сокращения и проч. Если построить на основе имеющихся данных системную модель цитаты, она, возможно, послужит лучшему объяснению и пониманию.

2) Цитата также может быть представлена как система с реляционным концептом, поскольку цитата является совокупностью заранее структурированных отношений, а результат, получаемый при цитировании (атрибутивная структура) является новым приобретенным свойством. Некоторые выводы, полученные от подобного представления, говорят о том, что когда речь идет о цитировании всегда происходит изменение концепта, подчинение его той системе, в которую «входит» та или иная цитата. А читатель, независимо от желания, включает цитату еще и в собственную

систему представлений. Поэтому, часто цитаты становятся популярными и узнаваемыми после того как попадут под этот механизм «бокового зрения». В этом случае система будет проявлять свойство твенности (атрибутивный системный параметр), когда действие происходит только тогда, когда для его появления не прикладывать сознательных усилий.

Представление цитаты в системном виде связано с образованием при цитировании всегда новой системы и с приобретением нового смысла. Цитата всегда сохраняет и структуру, и субстрат прежней системы, но меняет концепт. Здесь возможно появление особого рода омонимических цитат – таких, которые совпадают в структурно-субстратных характеристиках при несоответствии концептов, как это происходит в словах-омонимах.

Выводы. Представление цитаты как системы имеет ряд преимуществ:

во-первых, качественный анализ позволяет отойти от количественных оценок, что может быть применено в таких областях как наукометрия;

во-вторых, расширяются возможности анализа типов цитат, опираясь на атрибутивные системные параметры (детерминированность, целостность, сила, магнетичность, твенность и т.д.);

в-третьих, открываются перспективы исследования цитаты на уровне системного синтеза двух систем – цитаты и текста, в который она входит.

ЛИТЕРАТУРА

- Адамар, 2001* – Адамар Ж. Исследование психологии процесса изобретения в области математики / Ж. Адамар: [пер. с франц.]. – М.: Советское радио, 1970. – 152 с.
- Аристотель, 1981* – Аристотель. О возникновении и уничтожении / Аристотель: [соч. в 4-х т.]. – М.: Мысль, 1981. – Т.3. – 613 с.
- Козлов, Мотрошилова, 2011* – Индекс цитирования – инструмент, а не цель! [Электронный ресурс] / В.В.Козлов, Н.В.Мотрошилова. – 2011. – Режим доступа: <http://ras.ru/news/shownews.aspx?id=e0587895-686c-42af-9e4e-334071d0be06#content>
- Месяц, 2009* – Месяц Г. Индекс цитирования не всегда объективно отражает заслуги учёного [Электронный ресурс] / Г.Месяц. – 2009. – Режим доступа: http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=347&d_no=14318#.VONDQC6XOSq

- Налимов, Мульченко, 1969* – Налимов В.В., Мульченко З.Н. Наукометрия / В. В. Налимов, З. Н. Мульченко. – М.: Наука, 1969. – 192 с.
- Писляков, 2007* – Писляков В.В. Методы оценки научного знания по показателям цитирования / В. В. Писляков // Социологический ж-л., 2007. – №1. – С. 128–140.
- Соколов, 2009* – Соколов М. Чтобы индексы цитирования сработали [Электронный ресурс] / М. Соколов. – 2009. – Режим доступа: <http://www.polit.ru/article/2009/12/10/index1>
- Цофнас, 1999* – Цофнас А. Ю. Теория систем и теория познания / А. Ю. Цофнас – Одесса: АстроПринт, 1999. – 308 с.

REFERENCES

- Adamar, 2001* – Adamar Zh. Issledovanie psihologii processa izobretenija v oblasti matematiki / Zh. Adamar: [per. s franc.]. – М.: Sovetskoe radio, 1970. – 152 s.
- Aristotel', 1981* – Aristotel'. O vozniknovenii i unichtozhenii / Aristotel': [soch. v 4-h t.]. – М.: Mysl', 1981. – Т.3. – 613 s.
- Kozlov, Motroshilova, 2011* – Indeks citirovanija – instrument, a ne cel'! [Jelektronnyj resurs] / V.V.Kozlov, N.V.Motroshilova. – 2011. – Rezhim dostupa: <http://ras.ru/news/shownews.aspx?id=e0587895-686c-42af-9e4e-334071d0be06#content>
- Mesjac, 2009* – Mesjac G. Indeks citirovanija ne vseгда ob#ektivno otrazhaet zaslugi uchjonogo [Jelektronnyj resurs] / G.Mesjac. – 2009. – Rezhim dostupa: http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=347&d_no=14318#.VO NDQC6XOSq
- Nalimov, Mul'chenko, 1969* – Nalimov V.V., Mul'chenko Z.N. Naukometrija / V. V. Nalimov, Z. N. Mul'chenko. – М.: Nauka, 1969. – 192 s.
- Pisljakov, 2007* – Pisljakov V.V. Metody ocenki nauchnogo znanija po pokazateljam citirovanija / V. V. Pisljakov // Sociologicheskij zh-l., 2007. – №1. – S. 128–140.
- Sokolov, 2009* – Sokolov M. Chtoby indeksy citirovanija sработali [Jelektronnyj resurs] / M. Sokolov. – 2009. – Rezhim dostupa: <http://www.polit.ru/article/2009/12/10/index1>
- Cofnas, 1999* – Cofnas A. Ju. Teorija sistem i teorija poznanija / A. Ju. Cofnas – Odessa: AstroPrint, 1999. – 308 s.