

ИНДЕКСЫ ЦИТИРОВАНИЯ: ВЗГЛЯД СОЦИОЛОГА

Жукова И. А.¹

*(Национальный исследовательский университет
Высшая школа экономики, Москва)*

Статья посвящена обзору и сравнению основных теоретических концепций, существующих в социологии науки относительно индексов цитирования и возможности их применения при изучении научного сообщества. Представлена краткая эволюция взглядов основателя первого индекса цитирования, Ю. Гарфилда. Сделаны выводы о границах использования индексов цитирования для оценки ученых и в социологическом анализе.

Ключевые слова: социология науки, наукометрия, индексы цитирования.

1. Введение

Одна из ключевых проблем, которой посвящен данный сборник – это индексы цитирования и их использование для оценки ученых.

В современном науковедении и социологии науки уже давно накоплен обширный пласт литературы, посвященной этому вопросу. Если кратко изложить его содержание, то существуют две противоположные точки зрения: о том, что использовать показатели цитируемости для оценки ученых можно, но с оговорками, и о том, что использовать совсем нельзя. Первый подход в целом предполагает, что количественные показатели деятельности ученого (число публикаций, данные о цитируемо-

¹ Ирина Анатольевна Жукова, аспирант факультета социологии (izhukova87@gmail.com).

сти) каким-то образом коррелируют с эффективностью его работы [24, 27]. Поэтому, чтобы избежать искажений и снизить риски неадекватной оценки, предлагается учитывать ряд нюансов: возможную «накрутку» цитирований (путем самоцитирования и взаимного цитирования, использования возможностей своего институционального положения), особенности культуры цитирования в различных научных дисциплинах, специфику оценивания российских ученых по зарубежным базам данных цитирования и т.д. [3, 10].

Второй подход имеет принципиальные возражения против самой возможности подобной оценки, в корне сводящиеся к тому, что, несмотря на кажущуюся «беспристрастность» цифровых показателей (которые кажутся «объективными» в сравнении с субъективностью экспертных оценок), мы не можем до конца быть уверенными в том, что именно отражают эти цифры. Поэтому мы не можем делать на их основе релевантные выводы об эффективности работы ученого. То есть «качество» понимается как сложная категория, которую невозможно напрямую вывести из показателей, характеризующих публикационную активность. Более того, насаждение принципов оценки при помощи количественных показателей, по мнению сторонников этого подхода, может даже оказаться пагубным для развития науки, поскольку способно привести к искусственному завышению этих показателей, «гонке за цифрами», а, следовательно, и к падению качества самих научных исследований [26].

2. Постановка проблемы

Н. Каплан пишет о том, что в научном сообществе не существует учебников, в которых были бы зафиксированы нормы цитирования, и эта культура усваивается студентами неявным образом, во многом интуитивно. Поэтому он призывал сначала разобраться в том, какие существуют актуальные нормы и практики цитирования в науке, и только потом приступать к проведению библиометрических исследований [22].

При проведении любой оценки нужно понимать, что и как мы измеряем, поэтому, когда мы пользуемся индексами цитирования, неплохо было бы владеть основными теориями, касающимися анализа цитирований (citation analysis) и соответствующей методологией. За любыми цифрами должна стоять их содержательная интерпретация, а ее может обеспечить только удовлетворительный теоретический базис.

Нам кажется, что было бы полезно отвлечься на некоторое время от практической стороны дела и обратиться к теории, т.е. посмотреть на корень, из которого растут все проблемы с использованием индексов цитирования. А растут они из того, что мы, по сути, не понимаем, что же на самом деле отражают цитирование и ссылочные связи, и какой смысл ученые вкладывают в цитирование друг друга. Все эти вопросы широко обсуждались на самой заре появления индексов цитирования – в тогдашней социологии науки и зарождающейся наукометрии (scientometrics). В своей работе мы обозначим магистральные направления, по которым ведутся дискуссии.

Также в самом начале хотелось бы прояснить терминологию и обозначить то, что мы будем понимать под «индексом цитирования». В русском языке с самим термином «индекс цитирования» произошел любопытный казус. Английский термин «citation index» правильнее было бы перевести как «список литературы» или «указатель ссылок», потому что он представляет собой базу библиографических ссылок. В русском же языке понятие «индекс» отчетливо несет оценочную составляющую, подразумевающую значимость данной статьи, которая вычисляется на основе последующих публикаций, ссылающихся на данную работу. При этом даже в официальных конкурсных документах не всегда определено, что же отражает этот показатель – суммарное количество цитирований автора, среднее число ссылок на статью или что-нибудь еще, в отличие от английской терминологии, где применяются понятия «citeness», «citations per paper». В своей работе мы будем относить термин «индекс цитирования» применительно к самой библиографической базе данных.

3. Экскурс в историю. Создание Science Citation Index

Традиционно возникновение и развитие индексов цитирования связывают с деятельностью Юджина Гарфилда и созданного им Института научной информации (г. Филадельфия, США). В 1963 г. был издан первый выпуск Science Citation Index (SCI).

Разумеется, библиографические указатели литературы существовали задолго до этого момента, но SCI обладал двумя принципиальными особенностями: а) в нем одновременно учитывалась текущая периодическая литература сразу по нескольким научным дисциплинам и б) в него включались библиографические ссылки, используемые в индексируемой работе. Эти особенности и открывали широкое поле новых возможностей по его использованию.

Ключевая идея Гарфилда состояла в том, чтобы вместо формальных дескрипторов, применявшихся для обработки статей и распределения их по тематическим категориям, использовать библиографические ссылки. При помощи ссылок можно было уловить связи между идеями, высказываемыми в статьях, которые были незаметны при использовании традиционных дескрипторов. Эту идею Гарфилд отстаивал еще в 1953 г. на первом международном симпозиуме по машинным методам обработки научной литературы в Лондоне, выступив там со статьей «The preparation of printed indexes by automatic punched-card techniques». В доработанном виде его мысли впервые появились в 1955 г. в первой ключевой работе «Citation indexes for science» в журнале «Science» [14].

Здесь нужно упомянуть о том, что в СССР первым, кто стал рассматривать ссылки как особый язык научной информации, показывающий влияние публикаций на развитие мировых информационных потоков, стал В.В. Налимов, ему же принадлежит изобретение самого термина «наукометрия». Он также придерживался мнения о том, что кодирование работы при помощи библиографических ссылок полнее отражает ее идейную полноту, чем кодирование дескрипторами. Высоко отзываясь о возможностях, предоставленными индексами цитирова-

ния, Налимов первым поставил вопрос о создании специального информационного центра для статистического изучения развития науки [4, 5].

4. Эволюция взглядов Гарфилда

По мнению Гарфилда, индексы должны были представлять собой хорошее дополнение к привычным библиографическим справочникам, в которых литература распределялась по авторам или темам. Для него индексы цитирования являлись в первую очередь удобным библиографическим инструментом, который был призван облегчить исследователям поиск релевантных публикаций во все возрастающей лавине научной информации [15, 19].

Во время создания и разработки первого индекса цитирования Гарфилд и его коллега Ирвинг Шер работали над проблемой создания топологических карт науки и написания истории развития отдельных научных идей [20]. Поэтому они были одними из первых, кто предложил и теоретически обосновал возможность использования языка библиографических ссылок для изучения самой науки – анализа связи между идеями, прослеживания истории развития этих идей и их влияния друг на друга.

При помощи SCI можно было выделять наиболее перспективные и быстро развивающиеся области науки, отслеживать возникновение новых проблемных областей, видеть междисциплинарную связь между проблемами, а также выстраивать мини-историю развития научных направлений или прослеживать влияние собственных работ на развитие научного направления [20].

Таким образом, помимо вышеупомянутой библиографической функции, материалы индекса предлагалось использовать как основу для исторических и социологических исследований в изучении науки.

Любопытно, что на самой заре возникновения индексов цитирования Гарфилд несколько раз прямо предостерегал об опасности использования индексов цитирования для оценки ученых. По его мнению, невозможно оценивать качество или

значимость работы на основании подсчетов частоты или количества цитирований, поскольку цитирование отражает «влияние» (impact), а это не то же самое, что «важность» или «значение» [12].

Тем не менее, впоследствии он поменял свою точку зрения и уже разрабатывал вопросы практического применения индексов цитирования в области сравнения ученых или исследовательских организаций между собой. Например, статья *«Is citation analysis a legitimate evaluation tool?»* посвящена анализу некоторых искажений, которые могут возникнуть при попытках проведения подобного рода оценки: речь идет о «негативном цитировании», «самоцитировании», взаимном цитировании внутри узкой группы [17].

Кроме того, Гарфилд ввел в оборот понятие импакт-фактора. Впервые это понятие появляется еще в статье 1955-го года, где оно связывается с влиянием отдельной работы на научную мысль: *«...when one is trying to evaluate the significance of a particular work and its impact on the literature and thinking of the period ... such an "impact factor" may be much more indicative than an absolute count of the number of a scientist's publications...»* [14].

В настоящее время под импакт-фактором понимается показатель значимости научного журнала, представляющий собой среднее число ссылок, приходящихся на одну статью журнала. С 1973 г. Институтом научной информации выпускается ежегодное приложение Journal Citation Report, в котором рассчитываются импакт-факторы для всех журналов, индексируемых в базе. Импакт-фактор представляет собой показатель, рассчитываемый по следующей формуле – ИФ (2012) = A/B , где

A – число ссылок, полученных журналом в 2012 г., на статьи, опубликованные в данном журнале за 2010–2011 гг.;

B – число статей, опубликованных в данном журнале за 2010–2011 гг.

Иными словами, импакт-фактор вычисляется путем деления общего числа ссылок, полученных в течение текущего года на количество статей, опубликованных в этом журнале за два предшествующих года.

Этот показатель Гарфилд уже вводил непосредственно с целью оценки, для того чтобы сравнивать журналы между собой и выбирать из них наиболее значимые в своей области; для того чтобы библиотеки могли оценивать самые востребованные журналы, на которые им следует подписываться [13].

5. Мертонианский подход: ссылка как вознаграждение

Создание индекса цитирования сразу вызвало теоретические дискуссии о возможности и перспективах его применения в социологических исследованиях, а также стимулировало всплеск внимания к самой природе цитирования и его функциям в науке.

Интересно, что Гарфилд во время разработки своей идеи создания подобного индекса вел переписку с Робертом Мертоном и интересовался его мнением по поводу возможностей использования подобного инструмента для исследования науки [18]. Здесь нужно отметить, что, по сути, именно на основе мертонианской версии социологии науки вырастает идея использовать индексы цитирования для принятия управленческих решений в сфере науки. Как мы увидим, от идеи о том, что при помощи индексов цитирования мы можем изучать, как и что ученые делают, оказалось совсем недалеко до идеи о том, что мы можем и выносить оценки – хорошо или плохо ученые выполняют свою работу.

Мертон является автором нормативной теории, согласно которой наука – это социальный институт, управляемый системой норм, вознаграждений и санкций. Ученые работают ради признания, а признание они могут получить только со стороны коллег, и одной из форм подобного признания является цитирование чужих работ. Цитируя работу, ученый признает ее важность и полезность для собственных исследований, а также еще раз подтверждает ее качество.

Для ученого очень важно зафиксировать свой вклад в знание, а также утвердить приоритет открытия, потому что в науке

действует принцип, согласно которому «первый получает все». Это обеспечивает кажущийся парадоксальным характер интеллектуальной собственности, которая утверждается за счет предоставления результатов исследования во всеобщее и свободное использование.

Таким образом, система научных коммуникаций (реферируемые журналы) является основой для вознаграждения и определения статусов внутри института науки [30].

Как мы видим, эта позиция закладывает базис для представлений о том, что чем больше ученых признало работу, обратило на нее свое внимание, тем она ценнее для научного сообщества. А это, в свою очередь, означает, что на основе показателей о цитируемости мы можем делать выводы о важности работы ученого. Эта идея нашла очень благоприятную почву в умах администраторов науки [29]. Во-первых, они нуждались в понятном им языке, языке формализованных показателей, который бы сделал видимыми и понятными те «непрозрачные» процессы, которые происходят в науке. А во-вторых, при оценке итогового продукта они получали не мнение нескольких экспертов, а вроде бы всего научного сообщества сразу, что обуславливало его большую объективность.

6. Конструктивистский подход: ссылка как риторическое оружие

Мертонианский подход подразумевает, что цитирование – это один из способов признать интеллектуальные заслуги, и поэтому мотивы для цитирования определяются ценностью работы, включающей в себя содержательные, методологические или когнитивные аспекты цитируемой статьи.

Однако в 1970-е годы некоторые мертоновские положения были серьезно подорваны как проводимыми эмпирическими исследованиями мотивов цитирования, так и новыми теоретическими концепциями в социологии науки (конструктивистский подход).

Как выяснилось в ходе этих исследований, на самом деле для цитирования существует ряд мотивов, никак не связанных с теми идеями вознаграждения, о которых писал Мертон. Автор может цитировать работу просто для того, чтобы показать, что он знаком с ключевой литературой по исследуемому вопросу; ссылки на авторитетные статьи могут служить дополнительным средством убеждения; в конце концов, оказались не так редки случаи, когда авторы цитировали работы только для того, чтобы польстить журналу или рецензенту [9].

Сторонники конструктивизма же предложили иную теоретическую концепцию по вопросу того, каким образом устроена и функционирует наука. Конструктивисты не соглашались с тем, что наука – это социальный институт, управляемый нормами, которые усваиваются учеными в процессе обучения. Наука воспринимается ими как процесс переговоров по поводу того, какое знание считать релевантным и обоснованным. То есть процесс получения знания во многом имеет социальную природу и вовсе не так объективен, как до этого было принято думать.

Применительно к нашей теме разговора важным является их анализ цитирования. Цитирование в этой концепции – это один из видов борьбы за обоснованность своей позиции, исследователи используют ссылки, чтобы получить поддержку и убедить читателей в обоснованности своих претензий [21, 23].

Одним из первых исследователей, рассматривающих ссылку как инструмент убеждения, был Д. Гилберт. Гилберт, как и Мертон, пишет о том, что цель ученого – создавать новые, значимые и объективные результаты; но ссылка здесь – это не вознаграждение, а аргумент в риторической борьбе. Работа автора не является самоочевидной, поэтому в дело вступают механизмы убеждения, и авторы используют ссылки, чтобы завербовать себе союзников, подтвердить свою позицию ссылкой к авторитетам. Таким образом, автор статьи помещает свою работу в пределы некоего интеллектуального поля, цитируя исследования, ценности которых разделяет его предполагаемая аудитория [21].

Этот подход получил свое наиболее полное завершение в работах Б. Латтура, который рассматривает науку как процесс «создания», как социальное конструирование научных фактов в лабораториях. Научные факты возникают в результате консенсуса между учеными, на основе того, что коллеги признали их научными, а не на основе их так называемой «объективности». Таким образом, Латур, как и Мертон, тоже говорит о том, что наука – это коллективный процесс, но немного в другом ключе: если никто не прочитает текста или никто не поверит в обоснованность притязаний автора, то выдвинутые идеи никогда не получат статуса научного факта.

Для Латтура ссылки – одно из целого набора средств, которые используют авторы, чтобы преодолеть сопротивление противников, это ресурсы, при помощи которых они отстаивают свою позицию и завоевывают поддержку своим идеям. Используя отсылки к другим научным текстам, авторы приспособливают предшествующий массив литературы к своим потребностям, они способны даже преобразовать смысл цитируемых текстов и приводить их по причинам, полностью отличающихся от намерений их авторов [23].

Ключевым моментом в этом подходе является то, что для конструктивистов цитирование связывается не с ценностью самой работы, т.е. не с ее смысловым содержанием, а скорее с тем, какую позицию занимает ее автор в стратификационной структуре науки.

7. Многомерные теории цитирования

Некоторые социологи делали попытки разрешить нормативно-конструктивистский спор, предлагая многомерные (multivariate, multi-dimensional) модели изучения цитирования. Так, С. Балди построил сетевую аналитическую модель и провел эмпирическое исследование, в котором на одной и той же выборке статей из области астрофизики исследовал вероятности цитирования статей с точки зрения обоих подходов. Он доказывает, что статья, содержание которой тематически близко изу-

чаемой работе, имеет больше шансов быть в ней процитированной, чем статья, в которой значение имеет позиция автора в стратификационной системе науки [8]. Таким образом, ставится под сомнение значимость выводов сторонников конструктивистского подхода.

В другой многомерной теории цитирования (С. Козенс) делается попытка примирить эти два подхода. Согласно С. Козенс ссылка находится на пересечении трех систем в структуре науки. Ссылка признается в качестве одного из инструментов в системе вознаграждения, в то же время она играет значительную роль и в риторической системе (посредством которой ученые пытаются убедить друг друга в значимости своих притязаний), и, наконец, в процессе коммуникации в науке также используются механизмы цитирования [11]. Таким образом, делается вывод о том, что при цитировании ученый одновременно руководствуется несколькими мотивами, и различать их можно только с аналитической точки зрения, но сделать это на практическом материале невозможно.

8. Символический подход

Еще один взгляд на цитирование в науке представил американский социолог Г. Смолл, который обратил внимание на то, что ссылка несет в себе смысловую нагрузку и всегда как-то связана с тем текстом, на который ученый ссылается.

По его мнению, часто цитируемые тексты воспринимаются уже как стандартные символы, т.е. имеют одно и то же значение для целых групп ученых, и в этом случае ссылки выступают в качестве единиц особого языка. Этот взгляд чем-то перекликается с первоначальными идеями Гарфилда, который тоже воспринимал ссылки как своего рода информационный язык и предлагал использовать их в библиотечном деле для классификации работ, аналогично тому, как используются ключевые слова и предметные термины (subject terms).

Комбинируя ссылки в своем тексте, на самом деле автор всегда встраивает свою работу в некое концептуальное поле,

поле смыслов, а сам текст превращается в набор значений. На основе этого подхода Смолл выделял целые кластеры ученых, которых цитируют вместе (кластеры социтирования), рассматривая их как группы, разделяющие общий набор символов и формирующие на этой основе свою групповую идентичность (по аналогии с коллективными представлениями Дюркгейма) [28].

9. Заключение

Мы перечислили, конечно, далеко не полный набор мнений, который существует в социологии науки по вопросу, что представляет собой цитирование и какие существуют классификации мотивов цитирования, однако обозначили ключевые точки этой проблемы, вокруг которых вращаются споры.

В литературе уже отмечалось, что существует значительный разрыв между практиками, занимающимися библиометрическими изысканиями и теоретиками, социологами науки, изучающими природу и механизмы цитирования [25]. И методологическая незрелость, и теоретическая непроработанность может приводить к серьезным ошибкам в использовании индексов.

В каждой теоретической концепции в зависимости от того, что мы вкладываем в понятие цитирования, по-разному определяется и его главная функция, и, соответственно, предлагается различная интерпретация использования индекса цитирования как ресурса для социологического анализа. Например, к числу социологов, работающих в мертонианской парадигме, принадлежат самые последовательные сторонники использования индексов цитирования для оценки ученых. В отличие от Мертона, который рассматривает основную функцию цитирования как вознаграждение, для конструктивистов таким аналогом является риторическая функция. И с этой точки зрения попытки проводить оценки эффективности труда ученых на основании данных о цитировании являются совершенно бессмысленными. Используя символический подход, мы можем изучать внутреннюю структуру науки, ее интеллектуальную организацию, делать

выводы о влиянии одних работ на другие, говорить о степени распространения знания или степени влияния ученого, но от этих выводов все еще довольно далеко до оценки отдельного ученого, определения качества или продуктивности его работы. Попытки разрешить этот спор приводят к тому, что нам остается признать, что мы неспособны вычленивть в каждом конкретном акте цитирования именно тот мотив, которым руководствовался автор. Тем не менее, выбор и использование одной теоретической модели при проведении библиометрических исследований повышает внутреннюю консистентность, логичность и непротиворечивость наших выводов.

Что же полезного дают все эти теоретические дискуссии для ответа на самый животрепещущий вопрос – так можно все-таки использовать индексы цитирования для оценки или нельзя? На наш взгляд, на этот вопрос можно было бы ответить следующим образом – смотря что мы будем понимать под оценкой.

Нам кажется, вполне разумно и полезно было бы использовать богатый статистический материал, которые предоставляют нам индексы цитирования, в исследовательских целях для изучения структуры науки, того, как она организована в социальном и когнитивном плане. Это чисто научный, познавательный интерес.

С другой стороны, настоящий успех пришел к Science Citation Index именно тогда, когда его данные стали использовать в области управления наукой, и это очень показательно. Можно ли на основе данных о цитировании выносить какие-то административные решения?

Когда от показателей цитируемости начинает зависеть не только репутация ученого в научном сообществе, но и позиции в университете, карьерный рост и выделение средств на исследования, то в этом случае цена неверной оценки оказывается слишком высокой. Поэтому нельзя основываться исключительно на показателях цитирования, в любом случае работу с индексами цитирования нужно сочетать с другими способами оценки. К тому же анализировать индексы цитирования должен эксперт в области наукометрии, который будет понимать, что стоит за

цифрами и как их можно интерпретировать. В противном случае, когда чиновники пытаются установить минимальное количество цитирований, которое должен получить ученый, или количественную норму выработки статей в год, или какие-то другие «нормы работы», то в этом случае они добиваются только того, что гонка за цифрами подменяет собой первоначальную цель работы ученых – поиск знания.

Однако если применять количественные показатели для оценки работы индивидуальных ученых довольно сложно, то нам кажутся обоснованными выводы, которые можно сделать, работая на больших массивах: сравнивая между собой положение науки в разных странах или положение отдельных научно-исследовательских организаций в одной стране, ранжируя научные журналы по импакт-факторам (в пределах одной дисциплины) и т.д. И вот уже на основе этих выводов возможно принимать стратегические решения в области управления наукой.

Литература

1. ГУБА Е.С., СЕМЕНОВ А.В. *В центре внимания или в центре внимания? Анализ системы авторитетов локального академического сообщества* // Журнал социологии и социальной антропологии. – 2010. – Т. 13. №3. – С. 133–154.
2. ЖУКОВА И.А. *Индекс научного цитирования – трансформация практик применения (от инструмента библиографического поиска к инструменту оценивания)* // Социология 4М. – 2012. – №34. – С. 78–88.
3. МИХАЙЛОВ О.В. *Цитируемость ученого: важнейший ли это критерий качества его научной деятельности?* // Наукоеведение. – 2001. – Т. 3, №1. – С. 201–207.
4. НАЛИМОВ В.В., Мульченко З.М. *Наукометрия. Изучение науки как информационного процесса*. – М.: Наука, 1969. – 192 с.
5. НАЛИМОВ В.В., МУЛЬЧЕНКО З.М. *Об использовании статистических методов при управлении развитием науки* // Управление, планирование и организация научных и

- технических исследований. Т. 3. – М.: ВИНТИ, 1970. – С. 327–342.
6. ПРАЙС Д. *Малая наука, большая наука* // Наука о науке / Под ред. В.Н. Столетова. – М.: Наука, 1996. – С. 281–384.
 7. СОКОЛОВ М. *Национальные и интернациональные репутации российских социологов: Наукометрический анализ* // Социологические исследования. – 2009. – №1. – С. 144–152.
 8. BALDI S. *Normative versus social constructivist processes in the allocation of citations: a network-analytic model* // American Sociological Review. – 1998. – Vol. 63. – P. 829–846.
 9. BROADUS R. *An investigation of the validity of bibliographic citations* // Journal of the American Society for Information Science. – 1983. – No. 34. – P. 132–139.
 10. CAMERON B.D. *Trends in the Usage of ISI Bibliometric Data: Uses, Abuses, and Implications* // Libraries and the Academy. – 2005. – Vol. 5, No. 1. – P. 105–125.
 11. COZZENS S. *What do citation count? The rhetoric-first model* // Scientometrics. – 1989. – Vol. 15, No. 5–6. – P. 437–447.
 12. GARFIELD E. *Citation Indexes in Sociological and Historical Research* // American Documentation. – 1963. – Vol. 14, №4. – P. 289–291.
 13. GARFIELD E. *Citation analysis as a tool in journal evaluation* // Science. – 1972. – Vol. 178. – P. 471–479.
 14. GARFIELD E. *Citation indexes for science: a new dimension in documentation through association of ideas* // Science. – 1955. – Vol. 122. – P. 108–111.
 15. GARFIELD E. *How sweet it is – The ACS Patterson-Crane award. Reflections on the reward system of science* // Essays of an Information Scientist. – 1983. – Vol. 6. – P. 229–236.
 16. GARFIELD E. *How to use citation analysis for faculty evaluations, and when is it relevant?* // Current Contents. – 1983. – No. 44. – P. 5–13.
 17. GARFIELD E. *Is citation analysis a legitimate evaluation tool?* // Scientometrics. – 1979. – Vol. 1, №4. – P. 359–375.

18. GARFIELD E. *The Unintended and Unanticipated Consequences of Robert K. Merton* // *Social Studies of Science*. – 2004. – Vol. 34, №6. – P. 845–853.
19. GARFIELD E. *When to Cite* // *The Library Quarterly*. – 1996. – Vol. 66, No. 4. – P. 449–458.
20. GARFIELD E, SHER I. *New factors in the evaluation of scientific literature through citation indexing* // *American Documentation*. – 1963. – No. 14(3). – P. 195–201.
21. GILBERT G. *Referencing as persuasion* // *Social Studies of Science*. – 1977. – Vol. 7. – P. 113–122.
22. KAPLAN N. *The Norms of Citation Behavior: Prolegomena to the footnote* // *American Documentation*. – 1965. – Vol. 16. – P. 179–184.
23. LATOUR B. *Science in Action*. – Cambridge: Harvard University Press, 1997. – 288 p.
24. LINDSEY D. *Using citation counts as a measure of quality in science* // *Scientometrics*. – 1989. – Vol. 15, No.3–4. – P. 189–203.
25. LUUKKONEN T. *Why has Latour's theory of citations been ignored by the bibliometric community? Discussion of sociological interpretations of citation analysis* // *Scientometrics*. – 1997. – Vol. 38, No. 1. – P. 27–37.
26. MACROBERTS M., MACROBERTS B. *Citation analysis and the science policy arena* // *Trends in Biochemical Sciences*. – 1989. – Vol. 14. – P. 8–12.
27. SCHOONBAERT D., ROELANTS G. *Citation analysis for scientific publications* // *Tropical Medicine and International Health*. – 1996. – Vol. 1, No. 6. – P. 739–752.
28. SMALL H.G. *Cited documents as concept symbols* // *Social Studies of Science*. – 1978. – Vol. 8, №3. – P. 327–340.
29. WADE N. *Citation analysis: a new tool for science administrators* // *Science*. – 1975. – Vol. 188. – P. 429–432.
30. ZUCKERMAN H., MERTON R. *Institutionalized Patterns of Evaluation in Science* // In: *The Sociology of Science*. – Chicago: University of Chicago Press, 1973. – P. 66–100.

CITATION INDICES: SOCIOLOGICAL POINT OF VIEW

Irina Zhukova, National Research University Higher School of Economics, Moscow, PhD student, (izhukova87@gmail.com).

Abstract: We review the main theories in the sociology of science concerning citation indices and their application in studying the scientific community. We follow briefly the evolution of the views of E. Garfield (the founder of Science Citation Index). The limits of using citation indices as an evaluation tool are discussed.

Keywords: sociology of science, scientometrics, citation indices.

Поступила в редакцию 04.03.2013.

Опубликована 31.07.2013.