

# КАК УЧЕНЫЕ ЧИТАЮТ ДРУГ ДРУГА: ОСНОВЫ ТЕОРИИ АКАДЕМИЧЕСКОГО ЧТЕНИЯ И ЕЕ ЭМПИРИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА

Автор: А. Н. ОЛЕЙНИК, С. Г. КИРДИНА, И. П. ПОПОВА, Т. Ю. ШАТАЛОВА

*ОЛЕЙНИК Антон Николаевич - доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник Центрального экономико-математического института РАН (E-mail: aoleynik@tun.ca); КИРДИНА Светлана Георгиевна - доктор социологических наук, зав. сектором Института экономики РАН (E-mail: kirdina@bk.ru); ПОПОВА Ирина Петровна - кандидат социологических наук, старший научный сотрудник Института социологии РАН (E-mail: irina\_porova@list.ru); ШАТАЛОВА Татьяна Юрьевна - преподаватель Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова (E-mail: shatalova-tanya@yandex.ru).*

**Аннотация.** Обсуждается процесс научной коммуникации, опосредованной текстом. Объектом исследования послужило чтение научных статей, эссе, глав в коллективных монографиях и рецензий на книги, написанных тремя учеными-обществоведами. Предметом исследования служат различия в восприятии текста автором и читателями-коллегами, изученные с помощью компьютерных программ для контент-анализа QDA Miner и WordStat. Результаты качественного кодирования автора и читателей сравнивались с итогами количественного анализа совместной встречаемости слов, а также количественного анализа с помощью словаря, основанного на замещении. Исследование показывает, что тексты могут иметь множество интерпретаций. В зависимости от контекста их прочтения на первый план выходит либо авторская, либо читательская позиция. Это является одной из причин расхождения авторской и читательской интерпретаций текста.

**Ключевые слова:** чтение \* качественное кодирование \* контент-анализ \* наука \* коммуникация

Ученые общаются не только с коллегами, которые находятся рядом (работая в одном отделе, лаборатории, выполняя совместные проекты, во время научных конференций), но и с теми, кто отдален от них во времени и/или пространстве (авторами текстов, которые они читают и цитируют). Такое обезличенное академическое общение редко является объектом специальных исследований. Это неудивительно, если учесть недостаточное внимание к текстуально опосредованным социальным действиям по сравнению с ничем не опосредованными социальными действиями "лицом к лицу" [Smith, 1990:121 - 122]. В этой статье научные тексты рассматриваются как необходимые предпосылки обезличенных взаимодействий и одновременно как их результат. Это соответствует подходам, рассматривающим тексты "как поле взаимодействия людей, которые являются членами конкретных сообществ" [Nyland, 2004: 132], и "письмо как не только средство передачи знаний, но и их накопления" [Yore et al., 2004: 353].

Статья посвящена обсуждению проблем, возникающих в ходе научной коммуникации посредством чтения, письма и цитирования. При таком обезличенном общении на расстоянии ученые не имеют опор, которые доступны им при взаимодействии лицом к лицу. Например, при оценке достоверности и надежности чужой-то работы они могут не знать личной репутации автора. Поэтому суждения основываются главным образом на содержании его текста. Значимые личностные характеристики автора - его намерения, интересы, членство в сетях, честность и т.д. - остаются, как правило, скрытыми за текстом.

*Вопрос исследования обусловлен попыткой выяснить: как авторский текст читает читатель? Если посмотреть на эту проблему с точки зрения автора, речь идет о том, насколько близко читатель воспринимает его мысль. Задача читателя состоит в получении сообщения автора с минимальными потерями информации и в правильной его "расшифровке". Если же взглянуть на проблему с точки зрения читателя, акцент меняется. Важно понять, насколько актуальна для читателя информация, представленная автором. Наконец, если смотреть с точки зрения беспристрастного стороннего наблюдателя, то акцент делается на новых смыслах, возникающих в процессе чтения: появляются ли новые идеи в дополнение к идеям автора и читателя?*

### **Обезличенная научная коммуникация**

Текстуально опосредованная социальная деятельность в области науки может быть представлена в виде совокупности транзакций между тремя типами субъектов. Автор работ (статей, книг, рецензий и т.д.) адресует свое сообщение незнакомому читателю. При написании работы автор ссылается на литературу, цитирует иные работы и иных авторов ("цитируемый автор"). Таким образом, в своем тексте автор также играет роль читателя по отношению к цитируемому источнику. Читатель со временем превращается в автора для нового поколения научных работ. Как выразился Б. Латур [Latour, 1987: 38], "чтобы выжить или быть превращенным в факт, утверждение нуждается в следующем поколении работ, которые ссылаются на него". Транзакция между автором и читателем представляет собой элемент цепи научной коммуникации.

Для более точного описания процесса научной коммуникации существительное "читатель" должно быть изменено на множественное число - "читатели". Действительно, автор обращается к потенциально неограниченному количеству лично неизвестных ему читателей. Каждый из них читает текст по-разному в соответствии со своей конкретной ситуацией: интересами, накопленными знаниями, познавательными способностями и т.д. "Читатели разные. Они различаются в своих предположениях, и многие могут быть лично не знакомы... Не существует способа выяснить, что именно будет наилучшим образом удовлетворять запросы каждого читателя" [White, 2011: 3348]. Эти, казалось бы, тривиальные сентенции помогают определить линию дальнейших рассуждений. Чтение является неотъемлемой частью научного общения в регистре обезличенного взаимодействия. И, сравнивая сообщение автора с интерпретацией читателя, мы получаем более глубокое понимание цепочки обезличенной научной коммуникации.

Чтение также различается по глубине. Поверхностное отличается по интенсивности от глубокого чтения того же текста [Грязнова, Рац, 2008]. Поверхностное чтение сводится к просмотру текста (см., например, [Wilson, Tenopir, 2008: 1395]). Читатель ищет интересующую его информацию, обращаясь к названию, оглавлению или

резюме. Переходя к тексту статьи (книги, рецензии), он взаимодействует с автором в одностороннем порядке. Читатель просто выбирает части сообщения автора, которые кажутся наиболее актуальными для текущей ситуации. Автор посылает сообщение, а читатель получает его неполным в результате выборочного прочтения. Если интерпретация текста читателем расходится с авторской, то в случае поверхностного чтения это объясняется отсутствием у читателя внимания.

Глубокое чтение требует от читателя больших затрат когнитивных ресурсов и времени, что позволяет углубиться в текст, а не скользить по его поверхности. Если читатель намерен использовать конкретный текст в собственной работе (цитировать его, например), то обычно читает его два или более раз [Wilson, Tenopir, 2008: 1403], а также делает выписки. Глубокое чтение включает и двусторонний формат общения между автором и читателем. Последний рассматривает аргументы автора в свете собственной ситуации. Намерения автора не обязательно совпадают с читательскими, что обуславливает существование множества смыслов одного и того же текста. В этом отношении глубокое чтение связано с понятием "многоголосия" М. Бахтина [Бахтин, 1979: 41]. Голос автора представляет собой один голос из многих, поэтому он имеет очень ограниченный контроль над тем, что читатели могут "вычитать" из его текста.

Разницу между одно- и двусторонней связью автора и читателя можно лучше осмыслить с помощью категорий понимания и интерпретации. Понимание предполагает использование сообщения автора в качестве точки отсчета: читатель понимает текст правильно, если обнаруживает смысл, вложенный автором. Читатель имеет гораздо больше степеней свободы при интерпретации текста, а именно свободен находить в тексте новые смыслы [Norris, Philips, 1994: 402].

Определенное таким образом понимание подразумевает приоритетность точки зрения автора. В то время как интерпретация, в отличие от понимания, делает приоритетной точку зрения читателей. Золотая середина возможна. Параллель с диалектической триадой (тезис - антитезис - синтез) кажется здесь уместной. В анализируемом нами случае чтения сообщение автора представляет собой тезис, интерпретация читателя относится к антитезису, а синтез означает "интеграцию текстовой информации и знания читателя" [Norris, Philips, 1994: 394].

Говоря конкретнее о позиции читателя по отношению к тексту, следует отметить, что читатель придерживается либо кооперативного, либо критического, состязательного подхода. Эти два подхода могут в конечном итоге дополнять друг друга, как в случае "незаинтересованной критики". Требование судить "без пристрастия" [Goldgar, 1995: 113] означает как сотрудничество в развитии знания, так и конфронтацию в аргументировании. Однако по методологическим и практическим соображениям конфликты и сотрудничество в чтении рассматриваются отдельно. В отличие от идеального гражданина "Республики писем" [Goldgar, 1995], фактический читатель чаще всего либо встает на сторону автора, либо критикует его, либо игнорирует авторские аргументы, удовлетворяясь поверхностным чтением.

При выборе кооперативного подхода к тексту читатель развивает линию рассуждений автора. Совместное чтение "ориентировано на дальнейшее

использование: оно характеризуется высокой избирательностью, а также предполагает весьма заинтересованного в непосредственном применении полученных знаний в своей работе читателя" [Hirschauer, 2010: 77]. В частности, читающий находит новые приложения для аргументов автора или строит собственную теорию на их основе.

Сотрудничество между автором и читателем требует высокого уровня совместного доверия: ведь в большинстве случаев они не знают друг друга лично. Сравнение книжных рецензий, с одной стороны, в области гуманитарных и социальных наук, и, с другой стороны, в естественных науках (где согласие ученых по поводу главных предпосылок сильнее), показывает, что в последнем случае похвала преобладает над критикой [Hartley, 2006: 1196].

Выбор критического, состязательного подхода к тексту означает, что читатель не принимает на веру ничего из сказанного автором, сомневаясь и подвергая критике приводимые им аргументы. Поэтому при написании текста главная забота автора заключается в том, чтобы предвидеть "возможные негативные реакции читателя на аргументы автора" [Hyland, 2004: 13; Latour, 1987: 46]. Автор, умеющий предвосхитить возможную критику, имеет больше шансов быть услышанным.

Преобладание критики в обезличенной научной коммуникации подрывает возможность сотрудничества автора и читателя. "Скептически настроенный читатель"

---

[Spektor-Levy, Eylon, Schrez, 2009: 876] не испытывает большой симпатии к автору и его намерениям. Ученые в стремлении к развитию знаний все больше превращаются в оппонентов и противников, если не врагов. Состязательный характер взаимодействия между автором и читателем предполагает параллели с судебным разбирательством или даже с полем боя. Описание текстуально опосредованного социального взаимодействия в науке может быть представлено следующей иллюстрацией Латура: "это битва между авторами и читателями за контроль движений друг друга... сходство между конкуренцией доказательств и гонкой вооружений - отнюдь не метафора" [Latour, 1987: 58, 172], (см. также [Hirschauer, 2010: 78]).

Практическое применение приведенной таксономии видов чтения (глубокое - поверхностное, кооперативное - критическое) требует решения ряда методологических проблем. Одна из них относится к операционализации понятий. Как можно измерить глубину чтения или интенсивность критики? Например, Бурдьё утверждает, что степень враждебности, как правило, очень высока в научном взаимодействии. Тем не менее она редко принимает явные формы [Bourdieu, 1984: 39].

В социологии науки исследователи обычно используют цитирование в качестве меры глубины чтения и интенсивности критики. Анализ цитат служит для количественного измерения эффективности чтения. Количество ссылок на работы автора предположительно равно числу его читателей. Глядя на формат конкретных цитат, можно сделать вывод, какую позицию по отношению к цитируемому автору -

критическую или кооперативную, занимает читатель [Harwood, 2009]. Семантический анализ служит для дальнейшего уточнения позиции читателя [Hyland, 2004].

Стиль и жанр текста (статья, рецензия, книга и пр.) оказывают влияние на глубину чтения. Когнитивные ресурсы и время читателя ограничены, и это становится особенно значимым фактором в связи с ростом числа научных публикаций. "Внимание становится более дефицитным и важным ресурсом, чем информация" [Simon, 1978:13]. Будучи не в состоянии читать всё, имеющее отношение к его области исследований, читатель пытается оптимизировать использование дефицитного ресурса - внимания. В этой связи теория релевантности вводит правило оптимального баланса усилий и эффекта [White, 2011].

Задача снижения затрачиваемых на чтение усилий значительно облегчается, если автор сокращает длину предложений и слов, - пишет в "легком и простом" стиле. Легко читаемый текст содержит короткие фразы и слова [Sawyer, Laran, Xu, 2008: 109]. Легче читается и хорошо организованный текст - последовательный, с четко установленными связями между его элементами и хорошо построенными предложениями [Benjamin, 2011: 72]. Существуют методики измерения удобочитаемости текста [Benjamin, 2011; Sawyer, Laran, Xu, 2008:115]. Определение легкости чтения на основе формулы Флеша (Flesh) наиболее распространено. При этом подходе предполагается, что "текст, который имеет длинные предложения и длинные слова в них, читать, труднее чем текст, который имеет короткие предложения и короткие слова" ([Hartley, Sotto, Fox, 2004: 203 - 204], см. также [Stremersch, Verniers, Verhoef, 2007: 174; Hyden, 2008]). Удобочитаемость текста зависит и от жанра. Каждый жанр в текстуально опосредованной коммуникации - научная статья, книга, рецензия на книгу, абстракт - предполагает особые требования в отношении структуры и содержания текста [Hyland, 2004]. Различия в структуре научных текстов либо способствуют, либо усложняют их чтение. "Научные статьи, которые соответствуют установленным требованиям, как правило, короче, чем статьи, написанные в более вольном стиле" [Hartley, Sotto, Fox 2004: 189]. Следовательно, чтение хорошо организованных и структурированных работ требует сравнительно меньше усилий. Статьи, а также их более компактные версии - научные сообщения, представляют собой самый распространенный жанр текстуально опосредованной коммуникации в естественных науках.

В отличие от статьи книга имеет менее жесткую структуру. Ее автор рассматривает несколько идей вместо одной (что обычно отличает статьи), развивает свои аргументы подробнее и может отклоняться от центральной линии (излагая идеи, толь-

---

ко косвенно относящиеся к основной линии рассуждений). В результате книга, как правило, требует более глубокого прочтения. В отличие от ученых-естественников представители социальных наук общаются в регистре обезличенного взаимодействия, в основном через чтение книг. По данным исследований, количество книг составляет до 52% от списка цитируемых работ в социальных науках, в отличие от 7% в медицине [Wilson, Tenopir, 2008: 1398].

Хотя анализ цитирования - самый распространенный метод изучения научной коммуникации, мы полагаем, что он не позволяет исследовать многие важные аспекты отношений между автором и читателем. Анализ цитирования исходит из предположения, что в тексте представлена лишь одна идея. Тогда количество ссылок на текст предположительно свидетельствует о том, сколько читателей получили это единственное послание автора. Однако выполнение цитатами множества функций подрывает уверенность, что работа цитируемого автора была обязательно прочитана, а тем более интерпретирована в соответствии с его намерениями [Harwood, 2009]. Например, цитирование для демонстрации компетентности предполагает прямо противоположное: читатель едва ли подробно знаком с цитируемым текстом. Кроме того, книга или эссе обычно содержит более чем одну идею, и поэтому ссылка на книгу или эссе не указывает, какие именно из авторских идей привлекли внимание читателя.

Методология контент-анализа помогает восполнить пробелы, возникающие при анализе цитирования. Качественный контент-анализ (кодирование вручную) предназначен для определения фрагментов текста, которые соответствуют идеям автора и читателя и отражают ключевые понятия через качественные коды. Ограничений в отношении их числа нет. Количественный контент-анализ (совместная встречаемость слов) значительно облегчает семантический анализ предложений. Использование словаря, основанного на замещении - гибридная форма качественного и количественного контент-анализа - открывает путь к проведению качественного анализа содержания в автоматическом режиме. После разработки словаря (списка слов и словосочетаний, которые относятся к каждому из качественных кодов) участие человека не требуется. Наконец, три типа контент-анализа дополняют друг друга, если использовать методы триангуляции. Триангуляция в контент-анализе повышает достоверность и надежность его результатов [Олейник, 2009].

Контент-анализ используется в данном случае для решения основного вопроса исследования - как авторский текст читает читатель? Он помогает решить две задачи: 1. С его помощью глубина чтения измеряется в количественном выражении: сколько идей читатель определяет в тексте? 2. Он делает возможным количественное сравнение восприятия одного и того же текста автором и читателем. Определяются и интерпретируются ли идеи автора читателем в соответствии с намерениями автора?

#### **Академическое чтение: анализ случая**

В данном исследовании принимали участие четверо ученых в сфере общественных наук, которые для соблюдения конфиденциальности будут фигурировать как А, В, С и D. Они ранее работали независимо друг от друга в смежных областях и не имели совместных публикаций. Двое из них специализируются в области экономической теории и социологии, один является "чистым" социологом и один - специалистом в сфере прикладных социальных наук. Первые три участника А, В и С - уже сформировавшиеся ученые. Их работы активно цитируются в РИНЦ - крупнейшей русскоязычной базе данных научных публикаций. Четвертый участник D - недавний выпускник университета.

В ходе проекта участники читали тексты друг друга, опубликованные в 1999 - 2011 гг., не менее 4 - 5 раз и проводили их контент-анализ. Выборка работ А включает 20

читателя. D являлся только читателем, и потому рассматривается как "независимый наблюдатель".

Контент-анализ 57 текстов включал три этапа. Замысел каждого соответствует особому контексту академического чтения. На 1 -м этапе участники прочли все тексты и разработали свои книги кодов (списки качественных кодов) независимо друг от друга. Для оценки надежности своего качественного кодирования каждый участник создал словарь, основанный на замещении, структура которого соответствовала его книге кодов. После выполнения трех видов контент-анализа (качественного, количественного и с помощью словаря), расстояния между текстами в трех случаях, измеренные косинус-коэффициентами, были кросс-коррелированы с помощью оригинального метода триангуляции [Олейник, 2009]. Была выявлена умеренно-сильная или сильная корреляционная связь (измеренная коэффициентом Пирсона), что показало надежность и достоверность качественного кодирования, а также позволило перейти к следующему этапу.

На 2-м этапе участники после серии совместных обсуждений создали общую книгу кодов. На 1 -м этапе взаимодействия между автором и читателем были опосредованы только текстом (без консультаций друг с другом по вопросам кодирования). С точки зрения теории игр, общение имело особенности некооперативной игры. На 2-м этапе, после того как согласования стали возможными, контекст чтения приобрел некоторые элементы кооперативной игры. Автор и читатели имели возможность предлагать новые записи в общей книге кодов и высказывать свои замечания по предложениям других. Общая книга содержит 37 кодов (15 кодов для текстов А, 9 - для текстов В и 13 - для текстов С). Коды для текстов А были применены только к текстам А, для текстов В - только к текстам В, и т.д. Затем участники перекодировали тексты по согласованным качественным кодам, но независимо друг от друга.

Качественное кодирование продолжалось до достижения приемлемого уровня корреляции между тремя типами контент-анализа - для каждого участника в отдельности и для всех четырех в целом. На этот раз участники использовали основанный на замещении словарь, созданный общими усилиями.

На 3-м этапе не было сделано никаких изменений в общей книге кодов и словаре. Но все коды были применены ко всем текстам. Например, коды для текстов А были использованы для контент-анализа не только текстов А, но и В и С. Это было сделано, чтобы выяснить, могут ли коды, соответствующие идеям одного автора, служить базой интерпретации идей других авторов. Описанные выше проверки надежности были также применены на 3-м этапе.

Особое внимание было уделено изучению возможной связи между результатами качественного кодирования и количественного анализа совместной встречаемости слов. С одной стороны, комбинация слов, найденных в тексте, определяет диапазон возможных идей, которые могут быть переданы с их помощью. Следовательно,

изучая совместно встречающиеся слова, можно описать "ряд поступков, которые ораторы способны совершить, используя эти слова и предложения" [Skinner, 2002: 3]. Совместно встречающиеся слова можно использовать в качестве индикатора идей автора: именно интенции автора предопределяют выбор им слов. Конкретное слово используется в ограниченном диапазоне контекстов. Например, словосочетание "институциональная матрица" редко употребляется вне контекста теории с соответствующим названием.

Качественные коды выявляются и соотносятся с теми или иными фрагментами текста в процессе чтения. Они отражают восприятие читателем идей автора и могут быть использованы в качестве индикатора для интерпретации текста читателем. Сравнивая качественное кодирование и совместно встречающиеся слова, можно сопоставить восприятие одного и того же текста автором и читателем.

Изложенная программа исследования имеет ряд ограничений. Во-первых, четыре участника представляют науки непарадигмального характера. Уровень согласия между социологами и экономистами меньше, чем между представителями естествен-

ных наук. В данном случае контекст нельзя с уверенностью считать общим для всех читателей, даже если они читают один и тот же текст [Hyland, 2004: 32]. Во-вторых, уровень согласия в российском обществоведении достаточно низкий. Научные транзакции в значительной степени персонализированы и локализованы [Oleinik, 2012]. В-третьих, и это связано со вторым пунктом, ряд текстов, включенных в выборку, имеет формат эссе. По сравнению со стандартной научной статьей эссе может иметь менее четкую структуру и содержать более одной идеи.

### **Битва между автором и читателем**

Название этого раздела не стоит понимать буквально. Оно представляет собой адаптацию термина теории игр (битва полов) для целей настоящей дискуссии. Битва полов относится к типу игр с ненулевой суммой, характеризующих "смесь конфликта и взаимной зависимости" [Schelling, 1960: 87]. Их участники имеют расходящиеся интересы (в том числе связанные с чтением текста). Стремясь реализовать свои интересы, участники, тем не менее, должны приспособливаться друг к другу (автор к читателю и наоборот). Они получают выигрыш вместе, но в неравной степени. Они и теряют вместе, так же в неравной степени.

Далее следуют подразделы, которые относятся к последовательным этапам контент-анализа и содержат их наиболее интересные и важные результаты.

*Автор как невнимательный читатель.* Имеющиеся данные позволяют сделать парадоксальное предположение: автор читает собственные тексты менее внимательно, чем читатель. Точнее говоря, автор перечитывает их менее внимательно, потому что он не только написал эти тексты, но и читал их несколько раз. Судя по силе связи между качественным кодированием и совместной встречаемостью слов, ни одному из трех авторов (А, В и С) не удалось обойти читателей в точности интерпретации своего текста. Качественное кодирование у

читателей было последовательно ближе к совместной встречаемости слов, чем у автора (табл. 1). Наибольшие значения коэффициента Пирсона (выделенные жирным шрифтом) мы находим у кого-либо из читателей, а не у авторов.

Сравнение структуры книги кодов, разработанной автором для анализа содержания собственных текстов (на 1-м этапе), с общей согласованной книгой кодов (на 2-м этапе) показывает, что книга кодов автора ни в одном из случаев не характеризуется наибольшим подобием. Степень структурной гомологии между отдельными книгами кодов участников и общей книгой кодов была измерена методом наименьших квадратов, адаптированным к условиям настоящего исследования. Во всех трех случаях (тексты А, В и С) самая высокая степень структурной гомологии наблюдается между книгой кодов D ("независимого наблюдателя") и общей книгой кодов (табл. 2). Эти наивысшие значения выделены в таблице жирным шрифтом.

Следует напомнить, что D играет роль только читателя. "Независимый наблюдатель" (взгляд D на тексты не был искажен фактом авторства некоторых из них) предложил схему кодирования, которая оказалась компромиссом между подходами других читателей. Это не означает, однако, что D понял сообщение автора без искажений. На 1-м этапе D имел относительно низкие оценки (см. табл. 1), и это дает основание предполагать, что прочтение им оригиналов не обязательно отражало идеи авторов. Взгляд D на текст, возможно, был расположен ближе к позиции обобщенного читателя (читателя, который ранее не был знаком с текстами автора и не имеет личных связей с ним).

Итак, взгляд на текст автора расходится со взглядом обобщенного читателя, если они читают его независимо друг от друга. Не только интерпретация читателя отходит от линии рассуждений автора по причине наличия у читателя особых интересов, накопленных знаний, когнитивных способностей и т.д., но и автор не всегда в состоянии определить все идеи и концепции, которые содержит его текст. Образно говоря, текст

Таблица 1

**Коэффициенты корреляции Пирсона между качественным кодированием и совместной встречаемостью слов, 1-й этап, 12 центроидов (один центроид для каждой подвыборки текстов и для каждого кодировщика)**

Читатель (кодировщик)	Автор		
	А (N=20)	В (N=17)	С (N=20)
А	0,734**	<b>0,726**</b>	0,502*

В	<b>0,778**</b>	0,559*	<b>0,911**</b>
С	0,654**	0,628**	0,772**
Д	0,727**	0,341	0,644**

*Примечание:* \* относится к корреляции, значимой на уровне 0,05 (двухсторонней), \*\* - на уровне 0,001. Центроид - это текст, принятый за точку отсчета при расчете коэффициентов.

Таблица 2

**Квадрат расстояния между отдельными книгами кодов участника на 1-м этапе и общей книгой кодов, разработанной на 2-м этапе<sup>1</sup>**

Читатель (кодировщик)	Автор			
	А (N=20)	В (N=17)	С (N=20)	Итого
А (N=43*)	0,537	0,228	0,163	0,9275
В (N=147)	0,180	0,2495	0,230	0,659
С (N=70)	0,102	0,142	<b>0,60</b>	0,304
Д (N=44)	<b>0,070</b>	<b>0,102</b>	<b>0,60</b>	<b>0,232</b>
Среднее	0,222	0,180	0,128	0,531

*Обозначения:* \*относится к числу кодов в индивидуальной книге кодов читателя на 1-м этапе.

---

<sup>1</sup> В табл. 2 приведены квадраты расстояния между индивидуальной книгой кодов читателя и общей книгой кодов. Метод наименьших квадратов является стандартным подходом к приближительному решению переопределенных систем, т.е. систем уравнений, в которых больше уравнений, чем неизвестных. Понятие "наименьших квадратов" означает, что общее решение минимизирует сумму квадратов ошибок,

допущенных в результатах каждого отдельного уравнения (критерий, заданный обычным методом наименьших квадратов, МНК). "Статистика соответствует критерию для лучшей оценки МНК, когда она минимизирует сумму квадратов ошибок в прогнозах" [Warner, 2008: 52]. В данном случае общая книга кодов была представлена в виде 15\*15 матрицы для текстов А (потому что она содержит 15 кодов), 9\*9 матрицы для текстов В и 13\*13 матрицы для текстов С. Эти "идеальные" матрицы были сопоставлены с матрицами, полученными в результате преобразования индивидуальных книг кодов участников проекта. Например, матрица читателя А для анализа текстов А имеет 9 строк, что соответствует числу кодов в индивидуальной книге кодов, и 15 столбцов, что соответствует числу кодов в общей книге кодов. Матрица читателя В для анализа текстов С имеет 55 строк и 13 столбцов и так далее. Каждая ячейка содержит либо 1 (если код из книги кодов читателя соответствует коду общей книги кодов), либо 0. В случае двух совершенно идентичных матриц сумма квадратов расстояний равна 0. Во всех других случаях (когда имеется несоответствие между количеством строк или есть более одного кода, соответствующего коду в общей книге кодов) он превышает 0. Формула для расчета суммы квадратов расстояний

$$\sum (M - \bar{M})^2 = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}_i)^2 + \sum_{j=1}^m (x_j - \bar{x}_j)^2,$$

такова: где  $M$  соответствует матрице конкретного читателя,  $\bar{M}$  -  $M$  - общей матрице (полученной на основе общей книги кодов),  $x_i$  - столбцу  $i$  в  $M$ ,  $\bar{x}_i$  - колонке  $i$  в "идеальной" матрице, полностью соответствующей  $\bar{M}$ ,  $x_j$  - строке  $j$  в  $M$ ,  $\bar{x}_j$  - строке  $j$  в  $\bar{M}$ ,  $n$  - числу столбцов в  $M$ ,  $m$  - числу строк в  $M$ .  $\bar{x}_i$  и  $\bar{x}_j$  зависят от количества кодов в общей книге кодов. Например, если общая книга кодов содержит 5 кодов, "идеальная" матрица, ей соответствующая, имеет 5 столбцов и 5 строк:  $\bar{x}_i = \bar{x}_j = \frac{1}{5} = 0,2$  (в каждом столбце и строке содержится одна непустая ячейка).

Таблица 3

**Коэффициенты корреляции Пирсона между качественными кодами и совместной встречаемостью слов, 2-й этап, 3 центроида (по одному для каждой выборки), и 3-й этап, один центроид**

Читатель (кодировщик)	Автор					
	2-й этап			3-й этап		
	А (N=20)	В (N=17)	С (N=20)	А (N=20)	В (N=17)	С (N=20)
А	<b>0,600**</b>	0,445	0,701**	<b>0,438</b>	0,117	0,811**
В	0,562**	<b>0,484*</b>	0,625**	0,429	<b>0,498*</b>	0,824**
С	0,542'	0,458	0,693**	0,361	0,437	<b>0,865**</b>
Д	0,410	<b>0,484*</b>	<b>0,917**</b>	-0,360	-0,135	0,734**

начинает жить отдельно от автора и его притязаний. Со временем автор может перечитать свой текст по-другому.

**Возвращение автора.** После создания общей книги кодов участники перечитали тексты на 2-м этапе, применяя одинаковый набор кодов к соответствующей подвыборке: коды А - к текстам А, коды В - к текстам В и коды С - к текстам С. Они перечитали их еще раз на 3-м этапе, применяя все коды ко всем текстам.

Замысел 2-го этапа состоял в сравнении результатов чтения определенного текста, с одной стороны, автором и, с другой, читателем в случае, когда их задача состояла в выявлении одних и тех же идей и концепций. Склонен ли автор интерпретировать текст ближе к диапазону значений, определяющихся конкретной совокупностью слов, чем читатель?

Замысел 3-го этапа имел другое обоснование. Его целью была проверка предположения о том, что набор кодов, адаптированных для интерпретации произведений одного автора, менее уместен для осмысления текстов других. Могут ли тексты, написанные В и С, быть прочитаны с помощью кодов, разработанных для текстов А?

Результаты 2-го и 3-го этапов показывают, что качественное кодирование автора, как правило, более тесно связано с показателями совместной встречаемости слов, чем кодирование читателей (табл. 3). Показатели, выделенные жирным шрифтом, свидетельствуют об этом. Видимо, автор лучше читателя справляется с определением значений, содержащихся в совокупностях используемых им слов. Существует одно исключение: это показатели чтения D текстов С на 2-м этапе.

При написании текста автор выбирает совокупность слов и словосочетаний, наилучшим образом выражающих его намерения. Как показывают наши данные, он подготовлен к интерпретации своих текстов по заданному шаблону лучше читателя. Последнее обстоятельство - применение такого шаблона для чтения - стоит подчеркнуть, так как оно помогает объяснить кажущееся противоречие с предыдущим выводом о невозможности выявления автором *всех* значений, которые содержит его текст. Автор вполне может опустить *некоторые* значения, содержащиеся в его текстах. Но он лучше справляется с выявлением *заданного диапазона* значений.

Итак, согласно приведенным данным, в случае индивидуального чтения восприятие автора расходится с восприятием читателей. У автора нет эксклюзивного контроля над собственными творениями. Тем не менее автор лучше читателя интерпретирует свои тексты под определенным углом.

**Ограниченные читательские возможности.** Ограниченные когнитивные возможности читателей не позволяют им находить и выделять все потенциально интересные идеи в тексте, особенно в условиях быстрого роста количества научных публикаций. Глубина чтения в науке редко, если вообще когда-либо, эмпирически измерялась (за исключением весьма специфических случаев стандартизированных тестов на понимание прочитанного).

В нашем проекте качественное кодирование прочитанных участниками текстов создает возможность количественного измерения глубины чтения. Путем сравнения

Таблица 4

**Количество кодов и закодированных сегментов на 1-м и 2-м этапе и в *eLibrary* в отношении некоторых текстов**

Читатель (кодировщик)		Автор					
		А (N=20 [8*])		В (N=17 [13])		С (N=20 [11])	
		Код ы	Сегмент ы	Код ы	Сегмент ы	Код ы	Сегмент ы
1-й	А	<b>8</b>	<b>1863</b>	17	1082	18	1509
этап	В	57	1123	<b>35</b>	<b>540</b>	55	836
	С	30	1089	16	712	<b>24</b>	<b>712</b>
	Д	19	593	11	681	14	688
	Среднее (читатели)	35	935	14,7	825	29	1011
2-й	А	<b>15</b>	<b>433</b>	9	244	13	283
этап	В	15	616.	<b>9</b>	<b>301</b>	13	376
	С	15	580	9	384	<b>13</b>	<b>333</b>
	Д	15	527	9	399	13	366
	Среднее (читатели)	15	574,3	9	342,3	13	341,7
eLibra		6	10	6	22 [29]	5	14 [34]

ру			[16***]				
----	--	--	---------	--	--	--	--

*Обозначения:* \*относится к числу текстов этого автора, включенных в *eLibrary*; \*\* относится к общему числу цитирований текстов этого автора в *eLibrary*, в том числе несодержательных упоминаний.

количества кодов и закодированных сегментов на 1-м и 2-м этапах можно оценить глубину чтения в различных условиях (с использованием индивидуальной книги кодов автора, индивидуальной книги кодов читателя, общей книги кодов, согласованной автором и читателями). Кроме того, первичные данные были дополнены вторичными данными о публикациях А, В и С в электронной библиотеке *eLibrary*, учитывающей общее количество ссылок на них. Для анализа были отобраны содержательные ссылки (за исключением самоцитирования), в которых представлено детальное обсуждение идеи автора, использованных методов или данных, и не учитывались те, в которых работы автора лишь упоминались. Содержательные ссылки были проанализированы с использованием общей книги кодов, разработанной на 2-м этапе.

Количество кодов автора и читателя в их отдельных книгах кодов, а также количество фрагментов, закодированных на 1-м этапе, систематически превышали соответствующие показатели на 2-м этапе (табл. 4). Независимо от индивидуальных стилей кодировщиков (некоторые закодировали на 1-м этапе гораздо больше фрагментов, чем другие), при использовании общей книги кодов они выделили меньше значимых фрагментов, чем при использовании индивидуальных книг кодов. Собственные тексты кодировщиков при этом не стали исключением.

Судя по количеству содержательных ссылок на работы авторов А, В и С, цитирующие их российские читатели интерпретировали эти тексты еще более узко. Например, они обсудили содержание идей и концепций С в 14 случаях, относящихся к 5 кодам общей книги кодов. Для сравнения: индивидуальная книга кодов С для анализа собственных текстов содержала 24 кода. На 1-м этапе С выделил 712 фрагментов, соответствующих этим 24 кодам. Общая книга кодов для анализа текстов С включает в себя 9 кодов. С определил 333 фрагмента, соответствующих этим 9 кодам на 2-м этапе. Это означает, что российские ученые обратили внимание лишь на 5 кодов из общей книги кодов (38,5%) как относящихся к их собственным интересам и накопленным знаниям. Они применили эти коды так же, как автор, только в 14 случаях (4,2%). Для других участников эти данные следующие: 40% (6 кодов из 15) и 2,3% (10 к 433 фрагментам) для А и 66,7% (6 кодов из 9) и 7,3% (22 к 301 фрагментам) для В. С одной стороны, эти цифры представляют собой весьма приблизительные (поскольку другие идеи, разрабатываемые в цитируемых ими авторских текстах, не принимались во внимание) оценки степени согласия между внимательными читателями в целом и четырьмя заинтересованными читателями (А, В, С и D), в частности относительно значимости конкретных идей и концепций. Внимательные читатели в основном ис-

пользовали от одной до двух третей кодов из общей книги кодов. С другой стороны, цифры показательны для определения глубины чтения внимательными читателями в целом по отношению к глубине чтения автора. В общем случае внимательные читатели определили менее 10% фрагментов, которые относятся к значимым идеям и концепциям.

Оказывается, даже внимательный читатель использует только несколько идей и концепций, которые текст может фактически содержать. Для того чтобы стать внимательным читателем, требуется затратить время и когнитивные ресурсы. Заинтересованные читатели А, В, С и D прочитали 57 текстов по меньшей мере 4 раза, включая предварительный просмотр и чтение текстов на каждом из 3-х этапов. Им приходилось затрачивать от 15 минут до четырех часов на чтение и кодирование отдельных текстов, в зависимости от их длины, читабельности и стоящих на каждом этапе задач. Например, для А общее время, потраченное на чтение и кодирование, составило более 120 часов, для В - более 250 часов, а С потратил около 100 часов (в каждом случае речь идет о самооценке).

Невнимательный читатель, довольствуясь поверхностным прочтением, извлекает из текста еще меньше информации. Многие ученые не перечитывают тексты. Согласно исследованию, лишь 20% сотрудников одного австралийского университета перечитывали тексты - в основном, когда намеревались цитировать этот источник [Wilson, Tenopir, 2008: 1403]. То есть, даже когда тексты автора читают, что само по себе редкий результат текстуально опосредованной коммуникации во времена быстрого роста числа научных публикаций, это не гарантирует, что читатель будет интерпретировать идеи и концепции автора в соответствии с намерениями последнего.

## **Заключение**

Возвращаясь к вопросу статьи - как авторский текст воспринимается читателем - можно сделать следующие выводы. Когда читатель и автор ищут в тексте один и тот же набор идей и концепций, последний делает эту работу лучше. Существует потенциально бесконечное число "линз", через которые можно смотреть на текст: оно равно количеству его читателей плюс одна (перспектива автора). Автор не в состоянии определить все эти "линзы", не говоря уже о том, чтобы их применять надлежащим образом.

Использование разработанной методики углубляет представления об особенностях академического чтения. Удалось формальными методами подтвердить, что *свежее* читательское прочтение зачастую позволяет точнее интерпретировать содержательные смыслы текста, чем повторное обращение автора к нему (эффект т.н. "замыливания" взгляда). Это подтверждает большая близость параметров качественного кодирования и совместной встречаемости слов у читателей текста по сравнению с автором, зафиксированная на 1-м этапе чтения. Кроме того, автор лучше читателя интерпретирует свои тексты с помощью *заданного* набора идей и концепций. Как показал количественный анализ на 2-м этапе, он делает это более достоверным и надежным образом.

И автор, и читатель читают текст либо глубоко, либо поверхностно. Глубокое чтение не может быть "легким", так как требует постоянного внимания читателя и стремления не принимать какую-либо конкретную интерпретацию как само собой

разумеющуюся. Однако в случае глубокого чтения рост инвестиций времени и внимания приводит к росту "добавленной стоимости" в толковании и понимании научных текстов.

Дальнейшие исследования с использованием хорошо структурированных научных статей, в том числе в контексте парадигмальной науки, характеризующейся большей степенью консенсуса между учеными, помогут разобраться, ограничивает ли этот формат научной коммуникации диапазон возможных интерпретаций авторских идей.

стр. 40

---

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

*Бахтин М.* Проблемы поэтики Достоевского. М.: Советская Россия, 1979.

*Грязнова Ю. Б., Рац М. В.* Как нам читать? // Вопросы психолингвистики. 2008. N 8. С. 142 - 146.

*Олейник А. Н.* Триангуляция в контент-анализе: вопросы методологии и эмпирическая проверка // Социол. исслед. 2009. N 2.

*Benjamin R.G.* Reconstructing Readability: Recent Developments and Recommendations in the Analysis of Text Difficulty // Educational Psychology Review. 2011. Vol. 24. Iss. 1. P. 63 - 88.

*Bourdieu P.* Homo academicus. Paris: Ed. de Minuit, 1984.

*Goldgar A.* Impolite Learning: Conduct and Community in the Republic of Letters. 1680 - 1750. New Haven & London: Yale University Press, 1995.

*Hartley J.* Reading and Writing Book Reviews Across Disciplines // Journal of the American Society for Information Science and Technology. 2006. Vol. 57. N 9. P. 1194 - 1207.

*Hartley J., Sotto E., Fox C.* Clarity across the Disciplines: An Analysis of Texts in the Sciences, Social Sciences, and Arts and Humanities // Science Communication. 2004. Vol. 26. N 2. P. 188 - 210.

*Harwood N.* An interview-based study of the functions of citations in academic writing across two disciplines // Journal of Pragmatics. 2009. Vol. 41. Iss. 3. P. 497 - 518.

*Hirschauer S.* Editorial Judgments: A Praxeology of 'Voting' in Peer Review // Social Studies of Science. 2010. Vol. 40. N1. P. 71 - 103.

*Hyland K.* Disciplinary discourses: Social Interactions in Academic Writing. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 2004 [2000].

*Latour B.* Science in Action: How to follow scientists and engineers through society. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1987.

*Norris S. P., Philips L.M.* The Relevance of a Reader's Knowledge within a Perspectival View of Reading // *Journal of Reading Behavior*. 1994. Vol. 26. N 4. P. 391 - 412.

*Oleinik A.* Publication patterns in Russia and the West compared // *Scientometrics*. 2012. Vol. 93. Iss. 2. P. 533 - 551.

*Sawyer A.G., Laran J., Xu J.* The Readability of Marketing Journals: Are Award-Winning Articles Better Written? // *Journal of Marketing*. 2008. Vol. 72. N 1. P. 108 - 117.

*Schelling T. S.* The Strategy of Conflict. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1960.

*Simon H.A.* Rationality as Process and as Product of Thought // *American Economic Review*. 1978. Vol. 68(2). P. 2 - 16.

*Skinner Q.* Visions of Politics. Vol. 1: Regarding Method. Cambridge: Cambridge University Press. 2002.

*Smith D.E.* Texts, Facts, and Femininity: Exploring the relations of ruling. London & New York: Routledge, 1990.

*Spektor-Levy O., Eylon B. -S., Schrez Z.* Teaching Scientific Communication Skills in Science Studies: Does it Make a Difference // *International Journal of Science and Mathematics Education*. 2009. Vol. 7. N 5. P. 875 - 903.

*Stremersch S., Verniers I., Verhoef P.C.* The Quest for Citations: Drivers of Article Impact // *Journal of Marketing*. 2007. Vol. 71. N3. P. 171 - 193.

*Warner R.* Applied Statistics: From Bivariate Through Multivariate Techniques. Thousand Oaks, CA: SAGE, 2008.

*White H.D.* Relevance theory and citations // *Journal of Pragmatics*. 2011. Vol. 43. Iss. 14. P. 3345 - 3361.

*Wilson C.S., Tenopir C.* Local Citation Analysis, Publishing and Reading Patterns: Using Multiple Methods to Evaluate Faculty Use of an Academic Library's Research Collection // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 2008. Vol. 59. N 9. P. 1393 - 1408.

*Yore L.D., Hand B.M., Florence M.K.* Scientists' Views of Science, Models of Writing, and Science Writing Practices // *Journal of research in science and teaching*. 2004. Vol. 41. N. 4. P. 338 - 369.