

УДК 808:622

НАУЧНЫЕ СТАТЬИ: ОБЪЕКТИВНОСТЬ И АВТОРСТВО В РУССКИХ И АНГЛИЙСКИХ ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТАХ (НА ПРИМЕРЕ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПЕРИОДИКИ)*

Е. А. КОЛЬЦОВА, доцент кафедры иностранных языков,
канд. филол. наук

М. И. МИКЕШИН, научный руководитель Проблемной лаборатории
общественных наук, д-р филос. наук, mikeshin_mi@pers.spmi.ru

В. А. СПИРИДОНОВА, доцент кафедры иностранных языков,
канд. филол. наук

Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II,
Санкт-Петербург, Россия

Введение

Сегодня научная статья, особенно опубликованная в авторитетном журнале, – важнейший результат и инструмент оценки профессиональной деятельности в технауче. Ученые прилагают серьезные усилия, чтобы не только получить значимые результаты, но и описать их так, чтобы статьи читались легко, убедительно и соответствовали выдвигаемым журналами требованиям. Требования эти, касающиеся структуры текста, особенностей научного языка и обязательных элементов статьи, как раз и объясняются стремлением к ясности, убедительности, объективности и простоте библиографического описания.

Однако указанные требования появились и стали господствовать далеко не сразу. Их история и развитие требуют отдельного рассмотрения. В настоящей статье ограничимся оценкой современной ситуации.

Рассматривая общие доминирующие тенденции изучения научных текстов, лингвисты предлагают выделить внешние и внутренние факторы, влияющие на профессиональный дискурс. По мнению Т. П. Третьяковой, внешние факторы определяются процессами глобализации технаучного мира, внутренние – выявляются когнитивным уровнем анализа, дискурсивными конструкциями, осуществляющими трансфер знания в научном тексте [1]. Данный подход полезен для исследования текстов современной российской технаучки, ориентированной на международный уровень. Цель настоящего исследования заключается в анализе русскоязычного технаучного текста с определением внешних и внутренних факторов его построения в сравнении с англоязычными статьями. Результаты такого сравнительного анализа призваны помочь ученым-практикам лучше понять и эффективнее применять один из важнейших инструментов научной коммуникации – научный язык.

Рассмотрены внешние факторы моделирования современного научного текста, причины доминирования англоязычной научной традиции, а также внутренние составляющие технического научного дискурса, детерминирующие социокультурные отличия англоязычной и русскоязычной научных традиций в рамках технаучки. Проведен сравнительный анализ параметра авторства и объективности на материале статей по тематике горнодобывающей отрасли, написанных англоязычными и русскоязычными учеными. С использованием лингвистических методов анализа текста выявлено, что современные русскоязычные технические тексты не отражают роли самих исследователей, выводя их за рамки научного повествования. Англоязычная научная традиция характеризуется, с одной стороны, высокой степенью индивидуализма, с другой – диалогичностью, интерактивностью и адресатной направленностью.

Ключевые слова: технаучка, научный текст, научный дискурс, аргументация, объективизм, авторизация, риторика научного текста

DOI: 10.17580/gzh.2024.05.01

Внешние факторы: глобализация

Определим внешние факторы моделирования современного научного текста. Представление научного знания и результатов исследования в международных и российских научных журналах в настоящее время происходит преимущественно в соответствии с англоязычным форматом, диктующим определенную структуру и композиционное оформление публикации. Доминирование англоязычной научной традиции в данном случае объясняется целым рядом причин.

Прежде всего это исторические предпосылки. Научная статья как феномен научной коммуникации берет свое начало в XVII в. Впервые представление научного эксперимента в формате, близком к статье, произошло в январе 1665 г. во Франции, когда Дени де Салло издал первый выпуск ежеквартального *Le Journal des Sçavans* («Журнал ученых») о новостях мира науки. Однако уже два месяца спустя в Англии секретарь Лондонского Королевского общества Генри Ольденбург ввел практику сбора, анализа и публикации присылаемых ему писем с описанием научных наблюдений и опытов и основал ежемесячный журнал *Philosophical Transactions of the Royal Society* («Философские труды Королевского общества»), который, в отличие от французского аналога, издается без перерывов по сей день, являясь старейшим научным журналом в мире [2]. Таким образом, ориентированность современного научного сообщества на

*В порядке обсуждения.

© Кольцова Е. А., Микешин М. И., Спиридонова В. А., 2024

англоязычные традиции заложена самой историей возникновения научной статьи как жанра научной коммуникации**.

Вторая причина заключается в той доминирующей роли английского языка в глобальной коммуникации, которую он приобрел в XX и XXI вв. Став языком международного общения и преобладая во всех сферах общественной жизни на мировой арене, английский язык приобрел статус международного языка науки. Статистические данные свидетельствуют о том, что более 70 % научных работ публикуется на английском языке [3], по некоторым областям знаний это число достигает 90 % [4]. Такая лингвистическая диспропорция имеет и геополитическую составляющую: по некоторым подсчетам, с использованием наукометрических инструментов на сайте scimagojr.com более 50 % журналов, относящихся к техническим и инженерным наукам и входящих в научные базы Scopus и Web of Science, издаются непосредственно в англоязычных странах, преимущественно в США и Великобритании. Многие научные журналы, издающиеся в неанглоязычных странах, также отдают приоритет статьям, в которых результаты научных исследований излагаются на английском языке. Показатели цитируемости англоязычных публикаций предсказуемо значительно выше по сравнению с научными исследованиями, опубликованными на других языках, имеющих ограниченную с лингвистической точки зрения научную аудиторию.

Третьим немаловажным фактором, определяющим англоязычные каноны представления научной информации в международных журналах на современном этапе, послужило появление и широкое распространение в начале XXI в. реферативно-библиографических и наукометрических баз данных, аккумулирующих информацию широкого спектра научных исследований. Авторитетными в научном мире являются базы Scopus и Web of Science, учрежденные англоязычными издательствами и внедрившие наукометрический подход к оценке научных работ, публикационной деятельности ученых и уровню журналов, основанный на идеях и показателях, предложенных американскими учеными Ю. Гарфилдом и Х. Хиршем. Англоязычные журналы, включенные в базы данных, и издательства распространили структуру представления научных знаний IMRAD, принятую американским Советом научных редакторов с 1960-х годов [5].

Ниже представлена **таблица**, составленная авторами по данным аналитической платформы Scimagojr с 1996 по 2021 г., содержащая статистические данные об общей численности проиндексированных статей, общем объеме цитирований, среднем показателе цитирования на одну статью и общем показателе индекса Хирша по странам с наибольшим числом публикаций в библиометрических базах данных.

Как следует из данных таблицы, Россия замыкает дюжину стран с наибольшим числом проиндексированных научных статей, уступая по общему числу цитирований, в том числе и ряду неанглоязычных стран. Среди всех стран, представленных

Статистические данные об общей численности проиндексированных статей, общем объеме цитирований, среднем показателе цитирования на одну статью и общем показателе индекса Хирша по странам

| Страна | Число статей | Число цитирований | Число цитирований на статью | Индекс Хирша |
|----------------|--------------|-------------------|-----------------------------|--------------|
| США | 14 408 686 | 422 381 431 | 2931 | 2711 |
| Китай | 8 254 736 | 96 129 346 | 1165 | 1112 |
| Великобритания | 4 235 739 | 114 382 158 | 2700 | 1707 |
| Германия | 3 663 812 | 89 183 196 | 2434 | 1498 |
| Япония | 3 191 326 | 58 822 810 | 1843 | 1171 |
| Франция | 2 521 133 | 61 010 667 | 2420 | 1352 |
| Индия | 2 353 482 | 26 332 969 | 1119 | 745 |
| Италия | 2 197 985 | 48 803 041 | 2220 | 1189 |
| Канада | 2 146 402 | 58 975 462 | 2748 | 1381 |
| Австралия | 1 747 456 | 43 564 203 | 2493 | 1193 |
| Испания | 1 731 575 | 36 528 228 | 2110 | 1073 |
| Россия | 1 472 666 | 12 197 559 | 828 | 675 |

в базах данных за 2022 г., Россия занимает 22-е место по показателям цитирования в целом и 25-е место по общему показателю индекса Хирша [6]. Однако следует отметить, что данный рейтинг выстроен по формальным показателям, без учета соотношения народонаселения указанных государств и публикуемых научных исследований на душу населения. При этом учтены только статьи, попавшие в базу данных Scopus.

Таким образом, гегемония английского языка в научной сфере имеет под собой серьезные основания исторического и геополитического плана. Внешняя детерминация англоязычного научного дискурса регламентирует представление научного исследования в рамках англоязычных канонов, оказывает влияние на моделирование научных текстов и их композиционную составляющую (например, написание научных статей по системе IMRAD с четким разделением текста на логические части), на формат структурированных и расширенных аннотаций, библиографической информации, на техническое оформление научных трудов.

Однако как следует из данных таблицы, соблюдение жесткого регламента представления статей не гарантирует паритета в рейтингах цитирования научного труда или журнала. Лингвистическая составляющая, т. е. язык представления научной информации, нивелируется как препятствие распространению научного знания путем издания журналами многоязычных версий или версий исключительно англоязычных, нацеленных на международное научное сообщество. Тем не менее российские научные журналы, входящие в первые квартили реферативных баз научного цитирования, значительно уступают по индексу цитирования CiteScore журналам англоязычных стран. Причину сложившегося положения нужно искать, в том числе, и во внутренней детерминации

**Под словосочетанием «научное сообщество» в настоящей работе понимают небольшие научные сообщества как способ существования науки, а не как совокупность всех мировых ученых.

научного дискурса, т. е. на когнитивно-лингвистическом уровне анализа научного текста.

Внутренние факторы: риторика текста и диалог

Одним из ключевых параметров для научного технического текста (а в современных условиях жесткого отбора статей в зарубежные высокорейтинговые журналы даже определяющим) является манера подачи материала исследования. Доступность изложения и ориентированность на адресата-читателя являются основополагающими принципами отбора статей в уважаемые отраслевые журналы; данный критерий неизменно присутствует на сайтах англоязычных журналов и издательств в указаниях для авторов. Объясняется такое требование практическими вопросами повышения цитируемости статьи и индекса журнала в целом. Хорошо написанный текст, четко сформулированная мысль имеют больше шансов быть принятыми научным сообществом, повышая степень цитируемости и популярности статьи.

Научный текст, таким образом, является способом осуществления убеждения, эффективным методом донесения своей точки зрения до целевой аудитории. Иными словами, научный текст, несмотря на многочисленные попытки опровержений [7–9], риторичен [10–12], но риторика научного текста имеет свою специфику. Логические аргументативные структуры играют более значительную роль, чем эмоционально-оценочные средства. Это определяется самим характером адресата научного текста – ученым или научным сообществом. Основной воздействующей силой научного текста является собственно научная информация. Однако для достижения максимального эффекта она должна быть подана определенным образом.

Важной составляющей научного дискурса является его диалогичность, открывающая возможности для продвижения знания, взаимодействия по линии «ученый – ученый», аргументации своей позиции. Диалогический характер научного дискурса предполагает учет фактора адресата, который является одной из основных характеристик англоязычного научного текста. В связи с этим авторами предпринята попытка сопоставления научных трудов технической направленности, написанных англоязычными и русскоязычными исследователями, с целью выявления существующих лингвистических и риторических различий в способах подачи материала и представления результатов научных исследований на современном этапе. Отметим, что внимание в рамках данной статьи уделено только научным работам, опубликованным в последние 5–7 лет. Данный факт во многом определяет полученные результаты, которые справедливы для современного синхронического среза.

Эмпирическую базу исследования составили высококвартельные научные статьи англоязычных и русскоязычных авторов, посвященные вопросам горнодобывающей промышленности, металлургии и обогащения, общим числом 50 статей. Для анализа отбирали статьи из журналов первого квартала реферативной базы Scopus, написанные непосредственно носителями английского и русского языков. Выбранные для исследования англоязычные

журналы горнодобывающей отрасли имеют индекс цитирования CiteScore 7,9 и 14, русские значительно ниже – 1,2 и 3,9.

С использованием методов библиометрического и интерпретативного анализа, метода сравнительного контент-анализа англоязычных и русскоязычных научных текстов, включая дублирующие переводные англоязычные версии русских статей, удалось выявить ряд национально-культурных отличий, связанных с презентацией исследования и подачей научного контента. Оставляя за рамками данной статьи обсуждение сугубо лингвистических категорий, присущих тем или иным языкам и обладающих определенной национальной спецификой, рассмотрим культурно-специфические особенности научного текста.

Основным параметром научного текста, как было сказано выше, является его диалогичность. Диалог подразумевает присутствие как говорящего, так и адресата. Сравнительный анализ фактического материала показал, что технические тексты русскоязычных авторов практически исключают самих исследователей, выводя их за рамки научного повествования. М. И. Микешин определил это как «безлюдный» текст [13]. Авторы часто сознательно минимизируют свое присутствие в тексте, что позволяет им претендовать на объективность. Подобные тенденции отмечали исследователи и в англоязычной научной традиции [14–17], где еще несколько десятилетий назад использование личных местоимений в научном дискурсе порицалось, так как научный текст должен быть лишен субъективных и личных элементов.

Однако в конце XX и в XXI в. данный подход в англоязычном научном дискурсе претерпел изменения. Англоязычные авторы научных статей используют разные техники для проецирования себя и своих идей в тексте. Это так называемое авторское присутствие [18] или видимость автора [19] может проявляться эксплицитно через непосредственное самоназывание (*I, we, our* – я, мы, наш) и имплицитно через средства хеджирования (*possible, perhaps* – возможно, очевидно), интенсификаторы (*definitely, obvious* – определенно, очевидно), маркеры отношения (*unfortunately, interesting* – к сожалению, интересно) и различные оценочные модификаторы. Рассмотрим три аспекта, наиболее ярко демонстрирующие различия научных традиций, а именно: самоназывание, цитирование других, т. е. отсылка к представителям научного сообщества, а также оценочные модификаторы.

1. Одними из наиболее контрастных являются идентификация автора и обезличенность научного нарратива в русской научной традиции. Технические русскоязычные научные статьи и, соответственно, их переводные англоязычные версии используют безличные или неопределенно-личные конструкции, пассивный залог и возвратные глаголы, лишь изредка вводя референцию на авторство, например «авторы данной статьи». Приведем несколько примеров.

Анализируя зависимости $W1(t)$ и $W2(t)$, можно сделать вывод, что угол наклона прямой... [20]. На основании полученных георадиолокационных разрезов с привлечением данных электротомографии построена предварительная прогнозная схема и 3D-модель расположения скрытых склепов [21].

Экспериментально доказано, что подземные воды служат основным источником поступления микроорганизмов... [22].

Для более корректного учета поведения соляных пород в сложных условиях нагружения предлагается использовать комбинированную вязкоупругопластическую модель... [23].

Использование пассивных обезличенных конструкций выводит авторов исследования за скобки, делая подчас сложным проведение границы между собственным исследованием авторов, его новизной, методикой и полученными результатами и научными работами других ученых, на которые опираются авторы статей в литературном обзоре.

Англоязычные статьи также избыточно пассивными конструкциями, однако исследователи стремятся подчеркнуть свой вклад, часто с четкой референцией на автора. Для этого может быть использовано местоимение *we* или самоназвание от третьего лица.

The studies that *we* examined were conducted under extremely dissimilar conditions and with a variety of samples... (Исследования, которые *мы* рассмотрели, проводились в совершенно несхожих условиях и с различными образцами...) [24].

We were not able to find stability constants for Cu^{2+} complexation. (*Мы* не смогли найти константы устойчивости для комплексообразования Cu^{2+} .) [24].

The authors propose that one equivalent of ... is involved in the extraction of technetium. (Авторы предполагают, что один эквивалент ... участвует в экстракции технеция.) [25].

При отсутствии эксплицитного указания на авторов используют указательное местоимение *this*, подчеркивающее вклад исследователей в изучение темы и проводящее границу между своим исследованием и научными трудами других ученых.

This work will thus combine the high resolution 2D mineralogical characterization... (Таким образом, в данной работе будут объединены 2D-минералогическая характеристика высокого разрешения...) [26].

The methodology presented in this paper is based on the algorithms developed by Lin et al. (2015) (Методология, представленная в данной статье, основана на алгоритмах, разработанных Lin et al. (2015)). [26].

In this review, there will be a discussion of the effects of DBP (dibutyl phosphate) and MBP (monobutyl phosphate) ... (В этом обзоре будет обсуждаться влияние DBP (дибутилфосфата) и MBP (монобутилфосфата) ...) [25].

Присутствие автора в научном тексте, написанном англоязычными исследователями, всегда ощущается, хотя вопрос о том, следует ли использовать или избегать самоназвания в научном дискурсе, остается нерешенным даже в англоязычной традиции [18]. Несмотря на стремление к повышению объективности через устранение личных элементов из научного текста, большое число исследований в области научного дискурса показало, что использование личных местоимений позволяет авторам реализовать отличия своих уникальных исследовательских методик и полученных результатов от работ других ученых и брать на себя

ответственность за свои исследования [27–29]. Данный прием можно назвать риторическим, так как непосредственное «присутствие» автора делает академические тексты более интерактивными, ориентированными на читателя, позволяет эффективнее продвигать собственную точку зрения.

2. Своеобразная обезличенность технического научного текста касается не только непосредственно авторов статей. Аналогичная тенденция наблюдается и при описании исследований своих коллег по научному цеху в литературных обзорах. Идентификация с научными авторитетами и проведение параллелей между своей работой и трудами предшественников и ученых, работающих в той же области, является неотъемлемой частью научной статьи. Англоязычные тексты широко цитируют авторов других исследований, внесших вклад в тот или иной аспект научного знания, не ограничиваясь ссылками на список литературы.

The early results of *Whitehead et al. (2007)* in leaching a chalcopyrite concentrate using bmim HSO_4 were modestly encouraging. (Первые результаты *Уайтхеда и др. (2007)* по выщелачиванию халькопиритового концентрата с использованием bmim HSO_4 были весьма обнадеживающими.) [24].

Additionally, *Kanellakopoulos and König (1983)* demonstrate that the nitric acid and uranium concentrations determine the speciation of the extracted species. (Кроме того, *Канеллакопулос и Кёниг (1983)* показали, что концентрация азотной кислоты и урана определяет состав извлеченных образцов [25]).

Примечательно, что в плане технического оформления статей журналом ссылки в тексте англоязычных журналов часто приводят с указанием в скобках имени автора и года публикации, а не безличного номера из библиографического списка:

Chalcopyrite is the dominant Cu ore mineral in most porphyry deposits, which make up an estimated 70% of the global Cu resource (*Singer, 2017*), and is also widespread in other important deposit types. (Халькопирит является главным минералом медной руды в большинстве порфириновых месторождений, которые составляют около 70 % мировых запасов меди (*Singer, 2017*), а также широко распространен в других важных типах месторождений.) [24].

Русскоязычные авторы крайне редко прибегают к обозначению конкретных исследователей, наименованию исследовательского коллектива, ограничиваясь нумерацией из библиографического списка в квадратных скобках. Однако даже при упоминании имени цитируемого автора часто используют кальку с английского шаблона «фамилия первого автора и др.».

В работах [15, 19, 21, 22] была обоснована эффективность ИК-радиометрии для идентификации стадий деформирования горных пород различных типов [20].

Ряд исследователей пытались предсказать колебания грунта с помощью искусственной нейронной сети, которая включает в себя большое число параметров [7, 22, 33]. ... Авторы утверждают, что модели ИНС обеспечивают лучшее прогнозирование PPV по сравнению с другими методами. ... Некоторые исследователи [18, 37, 39] разработали модель МКЭ для

прогнозирования RPV. В своей модели они пытались имитировать факторы... [30].

Однако, по мнению *R. Bossu и др. (1996)*, такие сильные землетрясения с глубоким расположением гипоцентров... [31].

Многолетние исследования, выполненные во ВНИМИ и Санкт-Петербургском горном университете, показали, что решение этой важной задачи возможно... [32].

Непосредственное упоминание других исследователей в самом техническом тексте русскоязычных авторов отмечено в 15 % проанализированных статей и является скорее разовым явлением в технических научных текстах:

Влияние вредных веществ отработанных газов на здоровье работников при различной концентрации наиболее подробно представлено в трудах *А. Г. Чеботарева* [33].

Таким образом, русскоязычная традиция технаучки, преследуя цели объективации научного знания и результатов научных работ, обусловила фактически полное обезличивание исследований. Безличная манера подачи материала для убедительности изображает «объективность» описываемых в статьях процессов и «неизбежность» получаемых выводов, все происходит как бы «само по себе» и уж точно не зависит от капризов и недостатков исследователей.

3. Третьим отличительным элементом между англоязычными и русскоязычными техническими научными текстами выступает оценочный элемент, который косвенно подчеркивает присутствие автора в научном тексте. В работах англоязычных авторов он присутствует в литературном обзоре при описании выполненных ранее трудов и результатов собственного исследования. Используемые для этого прилагательные передают критическое осмысление и оценку проанализированных работ. В проанализированных текстах российских ученых мы этого практически не встретили.

In the course of lab procedural descriptions Scaife (1959) gave a *detailed* overview of dissolving Cu ore in glycine. (В ходе описания лабораторных процедур Scaife (1959) дал *подробный* обзор растворения Cu-руды в глицине.) [24].

An *exhaustive* analysis of these and other data by Kimball et al. (2010) yielded a rate equation for ferric chalcopyrite leaching... (*Исчерпывающий* анализ этих и других данных, проведенный Кимбаллом и др. (2010), позволил получить уравнение скорости выщелачивания халькопирита железом...) [24].

The authors claimed without credible justification that «... for efficient galvanic dissolution...» (*Авторы без убедительного обоснования утверждали*, что «... для эффективного гальванического растворения...») [34].

Another *interesting* result is the presence of a copper-sulphide compound... (Другим *интересным* результатом является присутствие соединения меди с сульфидом...) [26].

Для сравнения приведем примеры русскоязычных авторов, рассказывающих о работах предшественников:

Х. Николлс [20] обобщил результаты предыдущих изысканий и провел исследования [30]; по дополнительному моделированию на основе данных [16, 23] для пород основания [35].

Данный элемент научной коммуникации, передающий авторскую оценку того или иного исследования или результата проведенной научной работы, придает диалогический характер научному тексту, способствуя вовлечению читателя, научной аудитории в обсуждаемую проблематику и аргументации своей исследовательской позиции.

Заключение

Проведенный анализ показал, что современные технаучные тексты в значительной степени зависят от внешних и внутренних факторов, влияющих на композиционную структуру и выбор лингвистических средств представления информации. При этом роль родного языка автора текста, образ мысли, конструируемый этим языком для наполнения смыслового и логико-методологического пространства науки, определяют способы подачи информации об исследовании или научной проблематике. Англоязычная научная традиция, диктующая свои правила на современном этапе, характеризуется, с одной стороны, высокой степенью индивидуализма, с другой – диалогичностью, интерактивностью и адресатной направленностью. По сути, это два связанных друг с другом аспекта: ориентированность на личность способствует как акцентированию особой роли автора научного исследования, так и созданию инклюзивной среды для читателя, научной аудитории.

Русская научная традиция является, скорее, коллективистской, нивелирующей индивидуальные вклады. Это утверждение относится не только к самому исследователю, но и к его подходу к цитированию трудов коллег и оценке их вклада в науку. Риторические механизмы как неотъемлемая часть научной коммуникации не рассматриваются русскоязычными техноучеными в качестве необходимых. Переводные варианты проанализированных авторами научных статей русскоязычных исследователей содержат все те же специфические особенности, что и их русские оригиналы, что является абсолютно предсказуемым и проистекает из социокультурной специфики научной коммуникации, а не из языка написания статей.

Таким образом, несмотря на адаптацию российских высококвартальных журналов и русскоязычных авторов к англоязычной модели построения статей, важные нюансы, риторические механизмы и приемы не перенимаются русскоязычными техноучеными. Это может приводить к определенной сложности восприятия таких текстов научными сообществами, нечеткой аргументации при определении собственной исследовательской позиции и значимости полученных результатов. Написание научного текста с учетом фактора адресата, придание тексту большей интерактивности позволяют расширить международную научную аудиторию русскоязычных авторов, пишущих на обоих языках, повысить их убедительность и шансы публиковаться в журналах с высоким индексом цитирования.

Библиографический список

См. англ. блок. 

Scientific papers: Authorship and objectivity in Russian and English research texts (a case-study of journals on mining and metallurgy)

Information about authors

E. A. Koltsova¹, Associate Professor, Department of Foreign Languages, Candidate of Philological Sciences

M. I. Mikeshin¹, Research Director, Problem Lab of Social Sciences, Doctor of Philosophy, mikeshin_mi@pers.spmi.ru

V. A. Spiridonova¹, Associate Professor, Department of Foreign Languages, Candidate of Philological Sciences

¹Empress Catherine II Saint-Petersburg Mining University, Saint-Petersburg, Russia

Abstract

In the modern world, a scientific article is the most important result of research activity and a tool for evaluating a scholar's work. Moreover, the article should not only contain significant research achievements and findings, it should also meet certain requirements for the text structure and presentation. The text should be written in an accessible, clear and convincing manner. The combination of these elements determines the citation indicators of a scholar's article. Our paper focuses on one of the components, namely the manner of presentation. We address the rhetorical and linguistic aspects of scientific communication, which allow presenting research findings in a reasonable and objective manner. The paper considers some external factors affecting a modern scientific text, the reasons behind the dominance of an English scientific tradition of research paper writing, and some internal components of technical scientific discourse that determine the sociocultural differences between English and Russian traditions of presenting research findings. Thus, the article analyses the parameters of authorship and objectivity in research papers on the mining industry written by English-speaking and Russian-speaking scholars. The linguistic methods of text analysis enabled to reveal that contemporary Russian technical texts tend to hide the authorial presence. The English scientific tradition, to the contrary, is characterized, on the one hand, by a high degree of individualism, and on the other, by its dialogic approach, interactivity and reader targeting. The Russian manner of writing technical research articles is largely collectivist with practically no self-references. This collectivist manner also refers to the approach to citing the works of colleagues and assessing their contribution to science.

Keywords: science, research article, academic discourse, argumentation, objectivism, self-reference, rhetoric of science.

References

1. Tretyakova T. P. Determinants of modern scientific discourse in the context of "socialization" of knowledge. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 2. Yazykoznanie*. 2021. Vol. 20, No. 5, pp. 97–107.
2. Gross A. G., Harmon J. E., Reidy M. S. *Communicating Science: The Scientific Article from the 17th Century to the Present*. New York : Oxford University Press, 2002. 280 p.
3. Céspedes L. Latin American journals and hegemonic languages for academic publishing in SCOPUS and Web of Science. *Trabalhos em Linguística Aplicada*. 2021. Vol. 60, Iss. 1, pp. 141–154.
4. Bitetti M. S., Ferreras J. A. Publish (in English) or perish: The effect on citation rate of using languages other than English in scientific publications. *Ambio*. 2017. Vol. 46, Iss. 1, pp. 121–127.
5. *History of Scientific Style and Format. Scientific Style and Format: The CSE Manual for Authors, Editors, and Publishers*. 8th ed. Available at: <https://www.scientificstyleandformat.org/info/About-Scientific-Style-and-Format/History-of-Scientific-Style-and-Format.html> (accessed: 21.09.2023).
6. Scimago Journal & Country Rank. 2023. Available at: <https://www.scimagojr.com/countryrank.php> (accessed: 21.09.2023).
7. Ornatowski C. M. Rhetoric of science: Oxymoron or tautology? *The Writing Instructor*. 2007. Special Issue: Writing and Science. Available at: <https://writinginstructor.org/ornatowski-2007-09> (accessed: 21.09.2023).
8. Griftsova I. N., Kozlova N. Yu. Rhetoric of science: the problem of status. *Epistemologiya i filosofiya nauki*. 2021. Vol. 58, No. 2, pp. 132–150.
9. Tretyakova T. P. *Discourse Linguistics and Argumentation as Open Systems. Considering Pragma-Dialectics : A Festschrift for Frans H. van Eemeren on the Occasion of His 60th Birthday*. New York : Taylor & Francis Group, 2014. pp. 275–286.

10. Peshkov I. V. *The introduction to rhetoric of deed*. Moscow : Labirint, 1998. 283 p.
11. Vargina E. I. Rhetorics of scientific text. Universal devices. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 2. Istorija, yazykoznanie, literaturovedenie*. 2003. No. 3, pp. 65–72.
12. Vargina E. I. Rhetorics of scientific text. Author's devices. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 2. Istorija, yazykoznanie, literaturovedenie*. 2003. No. 4, pp. 44–50.
13. Mikeshin M. I. Metallurgical science in a virtual reality. *Tsvetnye Metally*. 2022. No. 7, pp. 98–103.
14. Hyland K. Humble servants of the discipline? Self-mention in research articles. *English for Specific Purposes*. 2001. Vol. 20, Iss. 3, pp. 207–226.
15. Hyland K. Options of identity in academic writing. *ELT Journal*. 2002. Vol. 56, Iss. 4, pp. 351–358.
16. Chang Y.-Y., Swales J. M. Informal elements in English academic writing: Threats or opportunities for advanced non-native speakers. *Writing: Texts, Processes and Practices*. Abingdon : Taylor & Francis, 1999. pp. 145–167.
17. Webb C. The use of the first person in academic writing: Objectivity, language and gatekeeping. *Journal of Advanced Nursing*. 1992. Vol. 17, Iss. 6, pp. 747–752.
18. Hyland K. Authority and invisibility: Authorial identity in academic writing. *Journal of Pragmatics*. 2002. Vol. 34, Iss. 8, pp. 1091–1112.
19. Petch-Tyson S. *Writer/reader visibility in EFL written discourse. Learner English on Computer: Studies in Language and Linguistics*. Abingdon : Taylor & Francis, 1998. pp. 107–118.
20. Blokhin D. I., Ivanov P. N., Dudchenko O. L. Experimental study of thermomechanical effects in water-saturated limestones during their deformation. *Journal of Mining Institute*. 2021. Vol. 247, pp. 3–11.
21. Glazunov V. V., Ageev A. S., Gorelik G. D., Sarapulkin T. V. Results of comprehensive geophysical studies on the search for crypts on the territory of suburban necropolis of Tauric Chersonese in the Karantinnaya Balka. *Journal of Mining Institute*. 2021. Vol. 247, pp. 12–19.
22. Dashko R. E., Romanov I. S. Forecasting of mining and geological processes based on the analysis of the underground space of the Kupol deposit as a multicomponent system (Chukotka Autonomous Region, Anadyr district). *Journal of Mining Institute*. 2021. Vol. 247, pp. 20–32.
23. Kozlovskiy E. Ya., Zhuravkov M. A. Determination and verification of the calculated model parameters of salt rocks taking into account softening and plastic flow. *Journal of Mining Institute*. 2021. Vol. 247, pp. 33–38.
24. Barton I. F., Hiskey J. B. Chalcopyrite leaching in novel lixivants. *Hydrometallurgy*. 2022. Vol. 207, ID 105775.
25. George K., Masters A. J., Livens F. R., Sarsfield M. J., Taylor R. J. et al. A review of technetium and zirconium extraction into tributyl phosphate in the PUREX process. *Hydrometallurgy*. 2022. Vol. 211, ID 105892.
26. Salinas-Farran L., Batchelor A., Neethling S. J. Multimodal assessment of the curing of agglomerated ores in the presence of chloride ions. *Hydrometallurgy*. 2022. Vol. 207, ID 105776.
27. Martnez I. A. Impersonality in the research article as revealed by analysis of the transitivity structure. *English for Specific Purposes*. 2001. Vol. 20, Iss. 3, pp. 227–247.
28. Gerasimova I. G., Oblova I. S. Scientific heritage of Professor G. V. Il'yuvieva. *Obogashchenie Rud*. 2022. No. 4, pp. 52–56.
29. Gerasimova I. G., Oblova I. S., Golovina E. I. The demographic factor impact on the economics of the Arctic Region. *Resources*. 2021. Vol. 10, Iss. 11, ID 117.
30. Khokhlov S. V., Sokolov S. T., Vinogradov Yu. I., Frenkel I. B. Conducting industrial explosions near gas pipelines. *Journal of Mining Institute*. 2021. Vol. 247, pp. 48–56.
31. Batugin A. S. General features of strong rock bursts and induced earthquakes in critical-stress areas of the Earth's crust. *Gornyi Zhurnal*. 2021. No. 1, pp. 22–27.
32. Zuev B. Yu. Methodology of modeling nonlinear geomechanical processes in blocky and layered rock masses on models made of equivalent materials. *Journal of Mining Institute*. 2021. Vol. 250, pp. 542–552.
33. Korshunov G. I., Ereemeeva A. M., Drebenstedt C. Justification of the use of a vegetal additive to diesel fuel as a method of protecting underground personnel of coal mines from the impact of harmful emissions of diesel-hydraulic locomotives. *Journal of Mining Institute*. 2021. Vol. 247, pp. 39–47.
34. Nicol M. J. Does galvanic coupling with pyrite increase the rate of dissolution of chalcopyrite under ambient conditions? An electrochemical study. *Hydrometallurgy*. 2022. Vol. 208, ID 105824.
35. Batugin A. S., Kobylkin A. S., Musina V. R. Investigation of the influence of the geodynamic position of coal-bearing dumps on their endogenous fire hazard. *Journal of Mining Institute*. 2021. Vol. 250, pp. 526–533.