

<https://doi.org/10.30853/filnauki.2018-12-2.23>

Исламов Роман Сергеевич

**ПРОБЛЕМАТИКА ПУБЛИКАЦИИ ПЕРЕВОДНЫХ СТАТЕЙ ПО ХИМИИ В АНГЛОЯЗЫЧНЫХ НАУЧНЫХ ЖУРНАЛАХ**

В статье рассматривается актуальная и растущая в последние годы тенденция публикации результатов научных работ в зарубежных журналах на английском языке. Демонстрируется приоритетность фундаментальных областей науки, в частности химических и смежных с ними естественнонаучных отраслей. Настоящее исследование охватывает спектр проблем, возникающих при переводе русскоязычных научных статей по химии на английский язык. Данная проблематика освещается с позиции ученого, а именно его уровня владения языком, умения решать коммуникативные задачи с носителями языка, типичных совершаемых им ошибок в переводе статей по химии. Кроме того, в работе затрагивается вопрос растущей англизации научного словаря, выделяются плюсы и минусы привлечения переводчиков - неспециалистов в области химии и использования машинного перевода.

Адрес статьи: [www.gramota.net/materials/2/2018/12-2/23.html](http://www.gramota.net/materials/2/2018/12-2/23.html)

Источник

**Филологические науки. Вопросы теории и практики**

Тамбов: Грамота, 2018. № 12(90). Ч. 2. С. 306-309. ISSN 1997-2911.

Адрес журнала: [www.gramota.net/editions/2.html](http://www.gramota.net/editions/2.html)

Содержание данного номера журнала: [www.gramota.net/materials/2/2018/12-2/](http://www.gramota.net/materials/2/2018/12-2/)

**© Издательство "Грамота"**

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: [www.gramota.net](http://www.gramota.net)

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: [phil@gramota.net](mailto:phil@gramota.net)

*В статье рассматривается актуальная и растущая в последние годы тенденция публикации результатов научных работ в зарубежных журналах на английском языке. Демонстрируется приоритетность фундаментальных областей науки, в частности химических и смежных с ними естественнонаучных отраслей. Настоящее исследование охватывает спектр проблем, возникающих при переводе русскоязычных научных статей по химии на английский язык. Данная проблематика освещается с позиции ученого, а именно его уровня владения языком, умения решать коммуникативные задачи с носителями языка, типичных совершаемых им ошибок в переводе статей по химии. Кроме того, в работе затрагивается вопрос растущей англоизации научного словаря, выделяются плюсы и минусы привлечения переводчиков – неспециалистов в области химии и использования машинного перевода.*

**Ключевые слова и фразы:** проблемы перевода; английский язык; лингва франка; фундаментальные науки; химия; научная статья.

**Исламов Роман Сергеевич**, к. филол. н.  
Кемеровский государственный университет  
[r.islamov87@gmail.com](mailto:r.islamov87@gmail.com)

### ПРОБЛЕМАТИКА ПУБЛИКАЦИИ ПЕРЕВОДНЫХ СТАТЕЙ ПО ХИМИИ В АНГЛОЯЗЫЧНЫХ НАУЧНЫХ ЖУРНАЛАХ

За последние полвека английский язык приобрел статус лингва франка в разных сферах: медицина, образование, культура, бизнес, наука и пр. Существование единого универсального языка де-факто открывает новые возможности и перспективы в этих областях, упрощая и увеличивая скорость обмена и распространения информации, расширяет потенциальную аудиторию, делает привлекательной реализацию профессиональных целей и т.д.

Этот язык рассматривается в настоящее время как «предметно-ориентированный английский лингва франка», чей «прагматический аспект заключается в том, что он используется в процессе внутриорганизационного и межорганизационного взаимодействия представителей различных исходных языков в международных политических и общественных институтах, межнациональных транспортных сетях, транснациональных компаниях, международных средствах массовой информации, высших учебных заведениях и т.п.» [3, с. 134].

Научный английский по статистике индексаций статей в базе *Scopus* на настоящий момент составляет более 80% по сравнению с прочими языками. Это свыше 20000 научных работ более чем из ста стран [11]. По данным *Google Scholar*, среди свыше 70000 работ только чуть более 30% – работы не на английском языке [7]. Такая разница обусловлена тем, что ученые стремятся донести результаты своих исследований как можно большей аудитории.

Кроме того, следует обратить внимание еще на один статистический факт, связанный с приоритетностью областей исследования согласно базам данных научной периодики. Так, крупнейший блок в *Web of Science – естественные науки* (свыше 40%) [12], в *Scopus – физические науки, медицинские науки и науки о жизни* суммарно составляют приблизительно 80% [11]. Согласно сайту *journalmetrics.scopus.com*, первая пятерка в рейтинге журналов на основании метрики *CiteScore* в *Scopus* включает следующие темы: *гематология, общая химия* (два журнала), *общая физика и астрономия, астрономия и астрофизика*.

Принимая во внимание этот факт, можно констатировать крайнюю актуальность публикаций во всех областях фундаментальных наук, в частности химии, химической технологии и смежных отраслях знаний. Это закономерно предопределяет тенденцию к переводу русскоязычных работ на английский язык. Одновременно с этим начинает формироваться сопутствующая проблематика этого процесса. Следует отметить, что на настоящий момент области проблем перевода химических статей с русского на английский язык уделяется недостаточное внимание. Об этом свидетельствуют результаты поискового запроса в Научной электронной библиотеке (E-LIBRARY): 170 публикаций по словам «перевод», «химия», «научная статья», «проблемы перевода». В данном перечне только семь из них удовлетворяют ожидаемому результату. Однако авторы этих исследований рассматривают проблемы перевода с английского языка на русский. В настоящей работе, в отличие от существующих, представлен полный на данный момент комплексный анализ общих и частных языковых проблем, возникающих на разных этапах не только перевода, но и публикации научных статей по химии на английском языке, что определяет актуальность, значимость и научную новизну проводимого исследования.

Целью настоящего исследования является анализ этапов процесса подачи переводных статей по химии к размещению в англоязычных научных журналах.

Поставленная цель предполагает решение следующих задач:

- рассмотреть общие языковые проблемы ученого – носителя английского языка (преодоление языкового барьера и языковая конкуренция с носителями);
- выделить преимущества и недостатки перевода научной статьи, выполненного ее автором и профессиональным переводчиком;
- описать проблему роста англоизации научной лексики;
- сформировать список типичных ошибок, сопровождающих переводные публикации в области химии.

## 1. Общие проблемы

### 1.1. Языковой барьер

Подготовка к переводу результатов своих исследований требует постоянной языковой практики, развития навыков перевода, посещения языковых курсов или получения дополнительного переводческого образования. Это длительный и затратный процесс, результат которого не всегда приводит к стопроцентной адаптации к иноязычному общению – возникают трудности при контакте с редакторами англоязычных журналов или дискуссии с англоговорящими специалистами той же области исследования. К тому же «результативность и эффективность владения иностранным языком измеряется еще и знанием правил этикета, условий и культуры общения» [5, с. 194].

Как следствие, актуальность научной работы требует постоянной защиты со стороны ее автора, который, будучи значимым специалистом, но вне англоязычного научного дискурса, оказывается в ситуации потери конкурентоспособности из-за недостатка языкового навыка против коллег с более высоким уровнем владения языком или самих носителей языка, но с менее значимыми результатами исследований. Несмотря на частный характер описанной ситуации, проблема является крайне актуальной.

### 1.2. Дилемма «специалист – неспециалист»

Говоря о переводе текста научной публикации, следует обратить внимание на то, кем выполнен перевод. С одной стороны, это может быть сам ученый – специалист, который переводит результаты исследования, описанные на родном языке, но не имеющий переводческого образования и опыта. В этом случае существуют два источника ошибок при переводе: 1) использование в случае затруднений машинного перевода, который, как известно, не всегда обеспечивает положительный результат (см. раздел 3.2); 2) языковая интерференция (см. раздел 3.3).

С другой стороны, это профессиональный переводчик – неспециалист в заданной области (например, химии), который может обеспечить положительный результат с точки зрения качества перевода. Однако в случае отсутствия понимания тематики исследования конечный результат может содержать фактические ошибки, приводящие к неверному толкованию всей работы.

## 2. Проблемы языковой конкурентности

Существует вероятность потери языком способности корректно отражать новые концепции и явления, например, в силу отказа от использования родной лексики. Чтобы избежать этого, ученому необходимо подготовить свою статью на родном языке для локального издания и ее перевод на английский.

Неоспоримым является то, что конкурентоспособность языка также зависит от уровня развития науки. Рассмотрим некоторые примеры. Так, название фундаментальной частицы *кварк* (англ. *quark*) является заимствованным. Слово было впервые введено в английский язык американским физиком Марри Гелл-Маном в 1969 году. В русском языке используется его транслитерация. В 2001 году американский химик Барри Шарплесс вводит составной термин *Click Chemistry*, который получает транслитерацию первого корня *клик-химия*. Существуют и другие примеры: *лазер* – заимствование из английского *laser* с 60-х годов; *спин* (англ. *spin*) – физический термин, используемый с 1926 года, и пр. [6; 9; 10].

Такая ситуация, как описывает австралийский лингвист Джо Ло Бианко, наглядно демонстрирует «прогрессивное ухудшение компетентности языка в высокоуровневых дискурсах» или «его ослабление в определенной области знаний» [8].

Кроме того, в этой статье используется термин *domain collapse* по отношению к языку, теряющему свою конкурентную позицию. Следует обратить внимание, что данный термин также не имеет своего словарного эквивалента в русском языке.

## 3. Проблемы перевода научной статьи по химии

Нижеследующие примеры приводятся из личного опыта работы автора над вычиткой и корректировкой переводов на английский язык научных статей по химии. Все переводы выполнялись самими учеными. По этическим нормам фамилии авторов и названия публикаций не приводятся.

### 3.1. Нечитабельность

Первая проблема, с которой сталкивается автор переводной статьи, – получение следующего отзыва после ее предварительного рассмотрения редактором и/или рецензентом: *the paper is unreadable; poor language; the paper needs to be fully readable; a lot is unclear* и т.д. Источником проблемы здесь может послужить нечитабельность некоторых частей работы, например, из-за избытка сложноподчиненных предложений иногда с причастными и/или деепричастными оборотами, например: «*В то же время было отмечено, что сверхтонкие ( $\leq 1$  нм) оболочки в системе Ni/Au, полученной двухстадийным восстановлением водных растворов сульфата никеля и золототетрахлористоводородной кислоты (ЗХВК) тетрагидроборатом натрия, являются несплошными, что приводит к частичному окислению металлических ядер при хранении систем, наблюдаются также признаки присутствия в образцах примесных включений, что усложняет представление о строении частиц и может быть причиной отмеченных особенностей их магнитных свойств*». Достаточно сложное для восприятия предложение на русском языке. Автору необходимо переписать его в удобочитаемой форме, прежде чем приступать к переводу.

### 3.2. Проблемы применения машинного перевода

Как отмечалось выше, иногда авторы используют машинный перевод, что приводит к следующим лексическим казусам: “...*the Au-shell thickness sopostavima with the average length of probega photoelectrons from XRS data*”. Две русские лексемы не получили английских эквивалентов после такого перевода.

Рассмотрим ниже машинный перевод фрагментов текста статьи, содержащих аббревиатуры. Надо отметить, что перевод аббревиатур – наиболее сложный аспект даже для человека, особенно в узкоспециализированной научной области и когда речь идет об инициальных аббревиатурах, поскольку в языке, на который осуществляется перевод, есть устоявшийся состав букв, образующих исходное словосочетание. Здесь любые отклонения при переводе могут привести к непониманию со стороны носителя языка.

В качестве эксперимента переведем несколько фрагментов с инициальными аббревиатурами с помощью онлайн-переводчика *Google Translate* и компьютерной программы *PROMT 18*. Анализ перевода всего фрагмента не проводится. Интерес представляет результат – сможет ли машина «создать» правильную аббревиатуру, если в тексте перед ней идет расшифровка.

#### Пример 1

##### Оригинал

«Полученную **ВысокоДисперсную Суспензию (ВДС)** перемешивали в течение 30 мин.»

##### Google Translate

“The resulting **Highly Dispersed Suspension (GDS)** was stirred for 30 minutes”.

##### PROMT 18

“The received **High-Disperse Suspension (VDS)** was mixed within 30 min.”.

#### Пример 2

##### Оригинал

«Для исследования частиц Ni/Au методом **Просвечивающей Электронной Микроскопии (ПЭМ)** несколько капель ВДС помещали на препаративную сетку».

##### Google Translate

“To study the particles of Ni/Au by **Transmission Electron Microscopy (TEM)**, a few drops of **GVA** (см. Пример 1. – *Р. И.*) were placed on a preparative mesh”.

##### PROMT 18

“For a research of particles Ni/Au by method of the **Translucent Electronic Microscopy (TEM)** several drops of **VDS** (см. Пример 1– *Р. И.*) placed on a preparative grid”.

Из *Примера 1* видно, что аббревиатура составлена только частично с использованием *D* и *S*. Использование буквы *G* непонятно. Вероятно, *Google Translate* перевел полностью саму аббревиатуру *ВДС*, т.е. подобрал некий эквивалент в виде *GDS*, не учитывая, что до этого использовалось слово *highly* и первой буквой могла послужить *H*. *PROMT 18*, очевидно, просто выполнил транслитерацию всей аббревиатуры, и выбор *D* и *S* предлагается считать случайным совпадением.

В *Примере 2* *ПЭМ* корректно переведена как *TEM* обоими переводчиками. Именно так эта аббревиатура выглядит в английском языке [4]. Однако переводчик *PROMT 18* допускает ошибку при переводе ее расшифровки, так как *просвечивающая* следует перевести как *transmission* [Там же]. Кроме того, в случае второй аббревиатуры он снова выполнил транслитерацию, а *Google Translate* предлагает новую аббревиатуру, отличную от его варианта в *Примере 1*.

Используемые в примерах инициальные аббревиатуры можно подразделить на «авторские», сделанные с целью экономии места и удобочитаемости текста, и общепринятые в двух языках. В первом случае машинный перевод выглядит либо как транслитерация аббревиатуры, либо это случайный выбор аббревиатуры-эквивалента в английском языке. Во втором – это правильный выбор эквивалента. Успех здесь видится в наличии памяти машины словаря химической терминологии.

Но, несмотря на это, машина воспринимает фрагментарно не только полный переводимый текст, но и отдельные предложения. Это видно на примере отсутствия для нее связи между расшифровкой аббревиатуры и самой аббревиатурой, что требует пристального контроля над таким переводом со стороны пользователя.

### 3.3. Проблемная терминология

Правильное использование терминологии является крайне важным, например, *рентгенограмма* в области медицины – *roentgenogram*, но в области физической химии – *X-ray diffraction pattern*.

Термин *вес* переводится как *weight*, термин *масса* – как *mass*, но при переводе с английского у *weight* встречается эквивалент *масса* [1]. Это критически важный момент для всех физических наук, где «*вес – сила тяжести, а масса – одна из основных физических характеристик материи (количество вещества)*» [2].

Использование неологизмов или редких слов. Например, во фрагменте «*форморазмерные особенности частиц*» термин *форморазмерный* не встречается ни в одном словаре и в результатах запросов в поисковых системах, является авторским неологизмом. При переводе возможен вариант – переписать фрагмент: «*особенности форм и размеров частиц*» – “*the characteristics of shapes and sizes of particles*”.

### 3.4. Грамматические ошибки, плеоназмы и ляпусы

Рассмотрим некоторые примеры ошибок, вызванных языковой интерференцией:

“*Nickel and cobalt nanostructured powders has significant perspective*” (have) – ошибка числа у подлежащего; “*usually two-three phases coexists*” – еще один такой пример. Время, число и лицо требуют должного внимания.

“*The nickel and cobalt nanostructured powders prepared by a chemical reduction*” – страдательный залог с отсутствующим вспомогательным глаголом (to be > are); “*Information about the structure, composition and form-size (форморазмерный, см. выше) characteristics of the nanostructured metals surface obtained*” – еще

один пример незавершенной конструкции страдательного залога. Вместо *metals* (сущ.) необходимо *metallic* (прил.); “*In a number of papers described the synthesis of such materials*” – нарушен порядок слов в предложении. Необходим также страдательный залог.

“...*the IMC formation is active used*” (actively) – ошибка употребления наречия перед смысловым глаголом.

“...*this method relatively expensive*” – отсутствует часть сказуемого (to be > is).

“...*in this cases the anomalous deposition of zinc was found*” (in this case) – или использование указательного местоимения во множественном числе (these).

Иногда при переводе возникает избыточность: “*through the reduction on the surface of area*”; “*the given article*” и пр.

“*In the farer region of scattering angles*” (farther) – непрофессиональному переводчику всегда требуется консультация со словарем во избежание опечаток.

### Выводы

Несмотря на наличие синтаксических, грамматических и иных ошибок, носитель английского языка может написать качественную статью в области химии, придерживаясь трех главных составляющих: *простота, логика и краткость*. Очевидным фактом здесь является то, что даже носитель языка не всегда придерживается этого правила, и иногда грамотно написанная статья имеет запутанную логику в выражении смысла, затрудняющую чтение работы. Это крайне распространенная проблема, не зависящая от языка.

Что касается редакторов и рецензентов англоязычных журналов, то их оценка в первую очередь должна распространяться на научную составляющую статьи. Неэтичным здесь является чрезмерная критика автора и его дискриминация по принципу владения языком. Задача рецензента видится в том, чтобы указывать на те критические языковые ошибки, которые затрудняют восприятие того или иного аспекта работы. Ключевыми являются конструктивные замечания и предложения рецензента, а не полное отклонение рукописи.

Итак, процесс англоязычной современной науки с одной стороны создал некую универсальную языковую среду общения ученых, а с другой – провел своеобразный «срез» между его носителями и неносителями. Однако ключом к эффективной коллаборации ученых в этом случае неизменно остается качественный перевод, проблематику которого необходимо регулярно освещать, выявляя все новые ошибки и намечая пути их решения.

### Список источников

1. **Англо-русский словарь общей лексики** [Электронный ресурс]. АБВУ, 2011. 100 тыс. статей: приложение для Windows.
2. **Кузнецов С. А.** Большой толковый словарь русского языка (2010) [Электронный ресурс]: приложение для Windows.
3. **Мележик К. А.** Факторы языкового барьера в межнациональной коммуникации на предметно-ориентированном английском лингва франка // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2015. № 11 (53). Ч. 3. С. 133-137.
4. **Новиков В. Д.** Русско-английский физический словарь [Электронный ресурс]. «РУССКО», 2003. 76 тыс. статей: приложение для Windows.
5. **Ресенчук А. А., Рябова М. Ю.** Соболезнование как форма экспрессивного речевого акта // Вестник Кемеровского государственного университета. 2015. Т. 3. № 2. С. 194-197.
6. **Finn M. G., Kolb H. C., Sharpless K. B.** Click Chemistry: Diverse Chemical Function from a Few Good Reactions [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1002%2F1521-3773%2820010601%2940%3A11%3C2004%3A%3AAID-ANIE2004%3E3.0.CO%3B2-5> (дата обращения: 20.10.2018).
7. **Google Scholar Metrics** [Электронный ресурс]. URL: [https://scholar.google.ru/citations?view\\_op=metrics\\_intro&hl=ru](https://scholar.google.ru/citations?view_op=metrics_intro&hl=ru) (дата обращения: 20.10.2018).
8. **Lo Bianco J.** Language, Place and Learning [Электронный ресурс] // PASCAL Observatory. URL: <http://pascalobservatory.org/pascalnow/pascal-activities/news/language-place-and-learning> (дата обращения: 20.10.2018).
9. **Online Etymology Dictionary** [Электронный ресурс]. URL: <https://www.etymonline.com> (дата обращения: 20.10.2018).
10. **Oxford Living Dictionaries** [Электронный ресурс]. URL: <https://en.oxforddictionaries.com/english> (дата обращения: 20.10.2018).
11. **Scopus content at a glance** [Электронный ресурс]. URL: <https://www.elsevier.com/solutions/scopus/how-scopus-works/content> (дата обращения: 20.10.2018).
12. **Web of Science Core Collection** [Электронный ресурс]. URL: <https://clarivate.com/products/web-of-science/databases/> (дата обращения: 20.10.2018).

### PROBLEMS OF PUBLICATION OF CHEMISTRY ARTICLES IN TRANSLATION IN ENGLISH-LANGUAGE SCIENTIFIC JOURNALS

**Islamov Roman Sergeevich**, Ph. D. in Philology  
Kemerovo State University  
[r.islamov87@gmail.com](mailto:r.islamov87@gmail.com)

The article considers the relevant and growing tendency of the publication of scientific research results in the English-language journals in recent years. The priority of fundamental areas of research is shown by the particular example of chemistry and adjacent natural-science branches. This research scopes the acute problems in translating chemistry articles into English. They are shown from the scientist's position, viz. language mastering, skills to solve communicative problems with the English native speakers, typical translation mistakes. Also, the paper considers the question of rising anglicizing of scientific vocabulary, pluses and minuses of translators' work not related to the field of study, and the application of machine translation.

*Key word and phrases:* translation problems; English language; lingua franca; fundamental sciences; chemistry; scientific article.