

## О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ПЕРЕВОДА НАУЧНОЙ СТАТЬИ

*Е.В. Шапкина*

Статья посвящена вопросам перевода заголовочных комплексов англоязычных научных статей, опубликованных в научных изданиях, входящих в зарубежные базы научного цитирования Scopus и Web of Science. На основе результатов анализа композиционной структуры текстов статей, а также наиболее типичных синтаксических и грамматических моделей, употребления артиклей, длины заголовочных комплексов автор статьи представляет рекомендации по переводу данных элементов текстовой структуры с русского языка на английский.

Ключевые слова: перевод, научная статья, заголовок, композиционная структура.

В настоящее время одним из показателей эффективной работы вуза является публикационная активность его профессорско-преподавательского состава. При этом большое значение имеет публикация научных статей на английском языке в изданиях, входящих в авторитетные зарубежные базы научного цитирования, такие как Scopus и Web of Science. Одним из требований к оформлению статей в таких изданиях является не только определенная композиционная структура (обязательное наличие введения, основной части, заключения), но и корректное изложение содержания статьи на английском языке не только с точки зрения языковых, но и речевых, точнее стилистических норм. В связи с этим большую актуальность для выполнения качественного перевода научных статей на английском языке приобретает изучение стилистических особенностей текстов данного жанра.

Целью настоящей статьи является описание результатов анализа особенностей композиционной структуры научных статей, публикуемых в зарубежных изданиях, входящих в базы научного цитирования Scopus и Web of Science, и в частности, особенности языкового оформления заголовочных комплексов, а также разработка рекомендаций для их перевода на английский язык.

В качестве материала анализа послужили научные статьи в области математики, информатики, энергетики, химии, физики, металлургии, опубликованные в 2013–14 году. Материал анализа был отобран методом сплошной выборки в объеме более 80 статей из следующих научных журналов: «*Applied Mathematical Modelling*», «*Optical Materials*», «*Applied Energy*», «*Applied Thermal Engineering*», «*Advances in Engineering Software*», «*Metal Finishing*», «*Corrosion Science*», «*Electric Power Systems Research*».

В лингвистическом плане заглавие является именем текста, которое «содержит в сжатой форме основную идею произведения, является ключом к его пониманию» [1]. Роль заглавия неодинакова в разных текстах и зависит от их стилевой направленности и жанровой разновидности. В частности, в научных текстах заглавие передает основное содержание, раскрывает его концептуальную сущность, либо указывает на предмет мысли [2]. Как показал проведенный анализ, в рассмотренных нами статьях кроме основного заголовочного комплекса (собственно названия статьи) во всех статьях имеется несколько подзаголовков, которые выполняют делимитивную функцию, т.е. отделяют одну часть композиционной структуры от другой и структурно отражают тему статьи.

В связи с этим в нашей статье будет рассматриваться два вида заголовочных комплексов: общие заголовки и подзаголовки.

Прежде всего, рассмотрим особенности основных заголовочных комплексов научных статей. Для этого мы будем использовать следующие параметры, которые имеют значение в процессе перевода:

- характер синтаксической структуры (слово, словосочетание, предложение);
- наиболее типичные грамматические модели;
- использование артиклей;
- средняя длина.

На основании проведенного анализа можно сделать следующие выводы:

1. Все основные заголовочные комплексы (100 %) представляют собой сложные многочленные атрибутивные словосочетания.

2. Наиболее типичными грамматическими моделями являются:

- модель «*определяемая группа + of/for + определяющая группа + предлог (by/with/in/through/under/on/ /without) + определяющая группа*», возможен и более сложный вариант «*определяемая группа + of/for + определяющая группа + предлог (in/through/under/on/by/with/without) + определяющая группа + предлог + определяющая группа*»;

- «*определяемая группа + for/of + причастие + определяющая группа*».
3. Артикли употребляются редко, в основном, в следующих случаях:
- **определённый артикль:** для обозначения конкретных классов материалов, разновидностей систем, видов методик и т.д.;
  - **неопределённый артикль:** если он имеет значение «*один из*».
4. Средняя длина основного заголовочного комплекса составляет 14–15 слов (без учета возможного использования артиклей).

#### **Рекомендации для перевода основных заголовочных комплексов**

1. Основные заголовочные комплексы следует переводить сложными словосочетаниями с предлогами (модели см. выше). При этом следует использовать следующие предлоги:

- **For:** может использоваться не только предлогом «для», но и существительным «*применение в/при*», например:

*Особенности применения антикоррозийного щелочного герметика при производстве анодированных алюминиевых сплавов. – Alkaline Corrosion-Resistant Sealant for Anodized Aluminum Alloys.*

*Применение подхода поверхности реагирования в процессе анализа структурной надежности с использованием теории вероятности. – A response surface approach for structural reliability analysis using evidence theory.*

- **With/without/through:** может использоваться для передачи значения «с использованием», «без использования», «при помощи», например: *Создание возобновляемой энергии прерывистой буферизации с использованием (при помощи/посредством) гидроэлектрической генерации. – Buffering intermittent renewable power with hydroelectric generation.*

- **By:** может использоваться для передачи значения «при помощи/за счет», например: *Анализ свободной вибрации жесткого стержня за счет/при помощи произвольных упругих балок. – Free vibration analysis of a rigid bar supported by arbitrary elastic beams.*

2. При переводе следует ориентироваться на длину заголовка в среднем 14–15 слов. При этом следует помнить, что некоторые слова, например, «*особенности*», «*характеристики*», «*процесс*» и т.д. перед подлежащим может опускаться при переводе на английский язык (см. примеры в предыдущем пункте).

3. Значения «*на основе*», «*под воздействием*», переводятся при помощи причастий (см. модель выше), например: *Эмпирические исследования выбора открытого программного обеспечения для внедрения на основе характеристик качества программного обеспечения. – Empirical study of open source software selection for adoption, based on software quality characteristics.*

4. Артикли следует использовать в следующих случаях:

- **Определённый артикль:** для обозначения конкретных классов материалов, разновидностей систем, видов методик и т.д., например: *Динамиче-*

*ское моделирование и сравнение энергетических затрат элеваторных систем. – Dynamic modeling and input-energy comparison for the elevator system.*

• **Неопределённый артикль:** если он имеет значение «один из», например: *Моделирование процесса точечной коррозии при помощи одного из видов трехмерных дискретных стохастических колебаний. – Modeling pitting corrosion by means of a 3D discrete stochastic mode.*

Подзаголовки в рассмотренных нами статьях эксплицитно выражают их композиционную структуру и, с теоретической точки зрения, отражают объемно-прагматический тип членения текста, который в данных текстах реализуется за счет таких внешних (графических) средств, как: отбивка, шрифтовое выделение (жирный шрифт), нумерация и рубрикация, например:

### **1. Introduction**

Текст

### **2. Problem statement**

Текст

### **3. Numerical results**

#### **3.3.1. The effect of multiple scattering**

Текст

#### **3.3.2. The effect of layering**

Текст

Унифицированность композиционной структуры предполагает наличие обязательных композиционных блоков, и соответственно, стандартных подзаголовков. К ним относятся: введение (Introduction), заключение (Conclusion). Существует также определенное количество типичных для таких статей композиционных блоков и заголовков, которые не являются обязательными, но часто используются авторами в зависимости от содержания статьи (например, описание условий эксперимента и его результатов, описание метода или модели и т.д.) (табл. 1).

Для рассмотрения особенностей других подзаголовков мы использовали те же параметры, которые применялись для анализа основных заголовочных комплексов:

- характер синтаксической структуры (слово, словосочетание, предложение);
- наиболее типичные грамматические модели;
- использование артиклей;
- средняя длина.

Таблица

Композиционные блоки статьи

Название композиционного блока	Англоязычный вариант
Используемые материалы и методы	Materials and methods
Обзор литературы	Literature review
Методология/ Методология анализа/ Методологическая и теоретическая база	Methodology/Research methodology/ Methodology and theory
Экспериментальная часть/ Экспериментальное оборудование (условия) или Порядок (методы) экс- перимента	Experiment/Experimental apparatus and (procedure/facility/conditions/methods)
Задачи исследования	Problem (formulation/statement and def- initions)
Порядок эксперимента и анализа дан- ных/Ход эксперимента	Experiments and analysis/Experimental details (Procedure)
Теоретические основания (база)	Theoretical (considera- tions/foundations/background)
Экспериментальная проверка/ Экспериментальное доказательство	Experimental validation/Validation
Применение (чего-либо)	Applications of ...
Тестирование (проверка) ...	Tests on...
Результаты эксперимента и анализ полученных данных	Results and discussions/Discussions of the results/Conclusions and discussions

На основании проведенного анализа, нами были получены следующие результаты:

1. Наиболее частотной синтаксической структурой является словосочетание (98 %), редко встречаются подзаголовки в одно слово (2 %) и не встречаются предложения.

2. Наиболее частотными являются следующие грамматические модели:

- «*определение + определяемое слово*», где определение включает чаще всего несколько слов, выраженных существительными, прилагательными, причастиями, числительными, аббревиатурами;

- «*определяемое слово + предлог (of/for/with) + определение*», где определение может включать также несколько членов, которые часто представляют менее распространенные словосочетания.

3. Широкое использование артиклей не характерно для подзаголовков. Определённый артикль используется в тех случаях, когда необходимо показать границы сложного словосочетания или обозначить названия каких-либо уникальных понятий, методов, материалов, теорий и т.д.

4. Средняя длина подзаголовка составляет 5–6 слов.

Интересно также отметить, что современная научная статья включает не только основной текст, но и несколько микротекстов, т.е. представляет собой комплексное явление. Каждый из таких микротекстов имеет свое заглавие. К ним относятся:

- аннотация (Abstract);
- справка (Article Info), в которой указывается дата поступления статьи, рассмотрения и принятия к печати (Article history), а также ключевые слова (Keywords);
- техническая поддержка и финансирование (Acknowledgments);
- библиографический список (References);
- план статьи (Article Outline).

Что касается плана статьи, то он состоит из подзаголовков, имеет рубрикацию, располагается в левом поле от основного текста, например:

### **Article Outline**

#### *1. Introduction*

#### *2. Material and methods*

##### *2.1. Cellular automata*

###### *2.1.1. Choice of an appropriate model*

###### *2.1.2. Paradigm*

##### *2.2. Experimental procedure*

###### *2.2.1. Experimental conditions*

###### *2.2.2. Data acquisition*

##### *2.3. Model development*

#### *3. Results and discussion*

##### *3.1. Sensitivity analysis*

##### *3.2. Inverse problem solving*

###### *3.2.1. Optimization method*

###### *3.2.2. Parametrization of the CA-based model*

###### *3.2.3. Influence of chloride concentration on optimized parameter values*

##### *3.3. Pitting corrosion in bimetal*

#### *4. Conclusion*

#### *Acknowledgments*

#### *References*

### **Рекомендации для перевода подзаголовков:**

1. Заглавия (подзаголовки) обязательных и наиболее типичных композиционных блоков, а также микротекстов следует переводить стандартными словами и словосочетаниями (примеры см. выше в табл.).

2. Для перевода индивидуальных подзаголовков (которые зависят от темы и содержания статьи) следует использовать словосочетания типа:

- «*Определение + определяемое слово*», с использованием при необходимости правила ряда, если определение включает не более 1–2 слов, например:

*Термоэлектрическое охлаждение – Thermoelectric refrigeration*

*Скорость растворения – Dissolution rate*

*Тестирование ускоренной реакции – Accelerated Corrosion Testing  
Performance test – Тестирование результатов*

*Power plant operations – Функционирование электростанции*

*Miller strategy optimization – Оптимизация стратегии Миллера*

• «*Определяемое слово + предлог (for/with) + определение*» (см. особенности перевода основных заголовочных комплексов).

3. Длина подзаголовков в среднем – 5–6 слов. При этом следует помнить, что такие слова как «*особенности*», «*характеристики*», «*процесс*», «*изучение*» и т.д. перед подлежащим могут опускаться при переводе на английский язык, например:

*Характеристики процесса сгорания – Combustion characteristics  
Особенности моделирования одномерного термоэлемента – One-dimensional  
thermoelement modeling.*

*Electrochemical studies – Изучение электрохимических процессов.*

4. Артикли следует использовать в тех случаях, когда необходимо показать границы сложного словосочетания, например, «*Strategies for improving **the** cooling system performance*» или обозначить названия каких-либо уникальных понятий, методов, материалов, теорий и т.д., например, «*Electric vehicle model using **the** Poisson process*», «***The** counting process method – NHPP*».

5. В подзаголовках следует писать с заглавной буквы только первое слово.

Подводя итог, можно сказать, что детальное изучение особенностей реализации основных текстовых категорий (в нашем случае – композиции и заголовочных комплексов) научной статьи является основой для разработки комплексной технологии перевода текстов данного жанра научного стиля.

#### Библиографический список

1. Тураева, З.Я. Лингвистика текста: текст, структура и ее семантика / З.Я. Тураева. – М.: Просвещение, 1986. – С.56.

2. Гальперин, И.Р. Текст как объект лингвистического исследования / И.Р. Гальперин; Фкад. Наук СССР, Ин-т языкознания. – М.: Наука, 1981. – С. 133–134.

[К содержанию](#)