

М.А. Терпак*

КОМПАРАТИВНЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ДИСКУРСА (НА ОСНОВЕ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ СТАТЬИ НА РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ)

Выделение языка науки в самостоятельный функциональный стиль, учитывающий жанровую принадлежность научного текста (внутристилевую дифференциацию языка), форму передачи информации (устную или письменную), первичность или вторичность характера информации и некоторые другие факторы, стало актуальным вопросом современной лингвистики и такого ее направления, как компаративный анализ функционирования научного дискурса в разных языках.

Ключевые слова: функциональный стиль, научный дискурс, компаративный анализ, лексическая организация текста, композиция, лингвистическая категория, словоформа, терминологическая система, экстралингвистический фактор.

Научный дискурс объединяет в себе три основных аспекта: 1) научная проблематика, изучение окружающего мира; 2) равный статус участников; 3) способ реализации дискурса – творческий диалог (как в устной, так и в письменной формах). Эти признаки выделяют научный дискурс/стиль из других функциональных стилей и других типов дискурса.

Научно-технический письменный дискурс (в рамках научного дискурса) отличается рядом особенностей: 1) объективностью изложения; 2) некатегоричностью; 3) максимальной точностью формулировок (текст терминологически и синтаксически насыщен); 4) безэмоциональностью, в нем практически полностью отсутствуют идиомы; 5) множественностью сокращений.

Определяющим экстралингвистическим фактором для научно-технического дискурса является преобладающая научная парадигма.

1. Основные жанры письменного научно-технического дискурса.

Научно-технический дискурс представляет собой совокупность вербальных и невербальных средств, используемых специалистом для обмена специфической информацией в научно-технической профессионально-ориентированной сфере общения. Данная сфера включает большое разнообразие предметных областей научно-технического характера. Поэтому многие лингвисты поднимают вопрос о жанровой диверсификации научно-технического дискурса.

Научно-технический дискурс может быть представлен как в виде письменной, так и в виде устной речи.

Письменно фиксированная речь (статья, книга) является основным средством передачи информации в сфере науки и техники, т. е. базой научно-технического дискурса. Доклады по научно-техни-

ческой проблематике, дискуссии, диспуты представляют устную форму научно-технического дискурса.

Спецификой научного текста является его принципиальная диалогичность, которая представлена, например, цитированием, ссылками на научный контекст, обращением к адресату (вовлечением его в рассуждение и рассмотрением проблемы с помощью таких помет, как «смотрите» (см. see), «сравните» (ср. cf), «например» (e.g.). Наличие предмета рассуждения – научной проблемы или технической задачи – как раз и обеспечивает диалогичность научного изложения, что обуславливает «вовлечение» адресата в развитие и прогрессию рассуждения.

2. Принципы построения научно-технической статьи на русском языке.

Выделение языка науки в самостоятельный функциональный стиль, учитывающий жанровую принадлежность научного текста (внутристилевую дифференциацию языка), форму передачи информации (устную или письменную), первичность или вторичность характера информации и некоторые другие факторы, стало актуальным вопросом современной лингвистики и такого ее направления, как компаративный анализ функционирования научного дискурса в разных языках.

Основой данного исследования стали научно-технические статьи на русском и английском языках, анализ принципов их построения и лексической организации.

Научная статья – это письменное изложение/описание процесса исследования по одной из выбранных специализированных тематик с представленными выводами/результатами научного исследования/эксперимента. Научная статья также может представлять собой обзор уже выпущенных публикаций по определенной научной тематике.

В плане построения данный вид авторского произведения отличается четкой структурой и грамотной взаимосвязью причины и следствия.

* © Терпак М.А., 2017

Терпак Марина Анатольевна (marterp@mail.ru), кафедра лингвистики, Самарский государственный университет путей сообщения, 443066, Российская Федерация, г. Самара, ул. Свободы, 2В.

Анализируя некоторый набор научных текстов, можно выявить следующие специфические особенности использования лексики, грамматики и других лингвистических категорий: высокую избирательность и постоянство использования определенных морфологических категорий, словоформ, устойчивых словосочетаний и типов предложений, что определяет характерные признаки научно-технического текста.

Поскольку научно-технический текст имеет номинативную специфику (что характерно для научного дискурса в целом), соответственно, здесь преимущественно используются имена существительные и прилагательные, а глагольные конструкции выступают в роли «связующего материала».

Морфологическая избирательность наблюдается не только в подборе и четком употреблении частей речи, но и в наполнении их значений.

В русскоязычном научном изложении наиболее предпочтительным является употребление родительного падежа. Известно, что в современном русском языке словоформы отличаются многозначностью, особенно в родительном, творительном и предложном падежах. Однако в научной сфере падежные формы реализуют лишь некоторые, весьма немногочисленные значения.

Например, использование родительного падежа определяется необходимостью точного называния объекта исследования, называния имен собственных в таких сочетаниях, как: таблица Менделеева, теорема Ферма, закон Ома и т. д., либо в словосочетаниях типа: закон преломления световых лучей, сила тяжести, теория комплексных чисел. Таким образом, частотность употребления форм родительного падежа в научных текстах составляет до 40% в обозначении определительных отношений. Что касается называния объекта исследования, то формы родительного падежа незаменимы при образовании цепочек словосочетаний с отглагольными существительными.

Далее можно определить следующие морфологические и словообразовательные особенности русскоязычного научно-технического текста: 1) избирательность значений используемых глаголов; 2) использование сложных прилагательных в качестве терминов; 3) использование формы единственного числа существительного в значении множественного числа; 4) клишированные словосочетания; 5) преимущественное использование кратких глагольных форм.

При построении предложений в русскоязычном научно-техническом тексте преимущественно используются следующие синтаксические конструкции: 1) безличные конструкции; 2) вводные конструкции; 3) глагольно-именные конструкции вместо глагольных в функции сказуемого; 4) обособленные определения и обстоятельства; 5) определенно-личные предложения со сказуемым в форме первого лица множественного числа; 6) простые предложения с существительными в роли подлежащего и сказуемого; 7) сложные подчинительные союзы и союзные конструкции используются в качестве связи частей сложного предложения; 8) сложноподчиненные предложения с придаточ-

ными изъяснительными, следствия, уступки, определительными; 9) ссылки, цитаты, сноски.

Как уже было отмечено, научно-технический текст имеет специфическую лексическую наполненность (в основном – терминологическую) и организацию. При подготовке научно-технической статьи не следует забывать и об особенностях словообразования, характерного для научного дискурса.

К специфической лексике научно-технического текста следует отнести: 1) отглагольные существительные; 2) интернациональную лексику; 3) сложные прилагательные; 4) краткие отглагольные формы; 5) аббревиатуры; 6) краткие обозначения.

3. Принципы построения научно-технической статьи на английском языке.

Стилистика современной английской специальной, научной и технической литературы определяется специфическими характеристиками английской письменной речи: употребление специальной лексики, построение предложений с использованием определенного набора грамматических конструкций, способы изложения материала, определенная организация текста и его стилистические характеристики.

При анализе англоязычных научных и технических текстов с точки зрения подбора лексики отмечается высокая насыщенность терминами различной природы происхождения, что в некотором роде определяет их стилистическую специфику, уровень эмоциональности.

Однако, обращаясь к определению понятия «термин», отмечаем, что данная специфическая ЛЕ (термин) должна быть эмоционально нейтральной. Возможно, причиной приобращения термином некоторой экспрессивности является то, что в настоящее время общеупотребительная лексика и терминологическая среда активно «диффузируют». Если раньше толковые словари составлялись на основе языка художественной литературы и в меньшей степени публицистики, то сейчас описание развитых языков мира невозможно без учета научного стиля и его роли в жизни общества. Достаточно сказать, что из 600 000 слов английского словаря Уэбстера (Вебстера) 500 000 составляет специальная лексика.

Процесс взаимопроникновения проявляется в том, например, что слова, используемые в рамках одного определенного стиля, могут употребляться в качестве терминов наравне со специальными значениями общепринятых слов. Например, такие слова, как *coercivity*, *klystron*, *microsyn* довольно часто встречаются в специальных текстах по электронике и практически неизвестны большинству обычных пользователей ПК. В то же время в этих же текстах в качестве терминов выступают такие общеупотребительные слова, как *dead*, *degeneracy*, *ripple*, *rope* и др.

Таким образом, можно выявить достаточно четкое деление лексического состава английской научной и научно-технической статьи: а) собственно термины; б) общенаучная лексика; в) вспомогательные слова и словосочетания, не зависящие от стиля речи.

Следует помнить, что стиль англоязычных научных публикаций – формальный (formal English),

который должен отвечать определенным требованиям.

Это использование формальных глаголов, имеющих в большинстве латинские корни, вместо общепотребимых фразовых глаголов. Например:

- *helpout* → *assist*
- *setup* → *establish*
- *goup* → *increase*
- *cutdown* → *reduce*
- *findout* → *discover*
- *getridof* → *eliminate*
- *lookinto* → *investigate*

То же самое касается и других частей речи – существительных, прилагательных, наречий:

- *good* → *considerable*
- *get* → *obtain*
- *a lot* → *numerous*
- *good* → *encouraging*
- *not ...any* → *no*
- *not ... much* → *little*
- *not ... many* → *few*
- *hard* → *difficult*
- *once* → *after*
- *fix* → *repair*
- *hard* → *difficult*

1. Сохраняется стандартный порядок слов в предложении, если нет необходимости поставить акцент на другом члене предложения:

– *In Table 1 are listed the data obtained. Working under hard conditions were all the early students of this new field of metallurgy.*

2. Синтаксическая структура английского научно-технического текста конструктивно сложна. Построение предложений основывается на использовании сложных грамматических конструкций, таких как: причастные, инфинитивные и герундиальные обороты, а также некоторые другие книжные конструкции, которые могут затруднять понимание текста.

Схематическая и содержательная организация английской и русской научно-технических статей в последнее время сведена к «общему знаменателю» в силу необходимости опубликования научных материалов в международных изданиях на английском языке, где действуют международные стандарты. Таким образом, в этом аспекте присутствует полная идентичность, а именно:

- *Название* – *Title*
- *Реферат* – *Abstract*
- *Введение* – *Introduction*
- *Методы* – *Materials and Methods (Theoretical basis)*

– *Результаты* – *Results*

4. Стилистические сопоставления

Проводя стилистический анализ англоязычных и русскоязычных научных текстов, автор отметил значительную эмоциональность и экспрессивность английских публикаций, более высокую, чем у русских научных текстов. Многообразием стилистических приемов отличаются, например, статьи экономического характера, где часто используются пословицы, поговорки, метафоры и даже игра слов. Было выявлено, что довольно распространенным

явлением в английских специальных, научно-публицистических, научно-технических текстах является разговорная лексика и образные фразеологизмы, что несвойственно русскоязычной научной публицистике, которая обычно гораздо менее эмоциональна. В англоязычных научных текстах встречается целый набор стилистических приемов. Один из наиболее интересных и часто используемых – тропы. Суть тропов состоит в сопоставлении понятия, представленного в традиционном употреблении лексической единицы, и понятия, передаваемого этой же единицей в речи при выполнении специальной стилистической функции. Тропами являются метафора, антономазия, метонимия, синекдоха, эпитет, ирония, олицетворение, аллегория, перифраза, гипербола, литота, оксюморон и др. [5, с. 93]. Наиболее часто в научных текстах используется такой стилистический прием, как метафора. Метафора обычно определяется как скрытое сравнение, осуществляемое путем применения названия одного предмета к другому и выявляющее таким образом какую-нибудь важную черту второго [5, с. 97]. Например:

– *The EU is being urged to take action to stop a biofuel trading scam that exploits US agricultural subsidies and undermines the fight against global warming.*

В английских научных текстах также встречаются эмоциональные эпитеты, риторические вопросы и другие стилистические приемы, более свойственные разговорной или художественной речи. Такие нарушения стилистического единства текста менее свойственны научным материалам на русском языке.

Наиболее часто встречается так называемая «количественная» экспрессивность, которая выражена в таких словосочетаниях, как:

- *very far from conservative*
- *much less limited*
- *almost all of which*
- *very effective*
- *much the same*
- *most essential*
- *very diverse sorts*
- *long before the war*

Экспрессивное подчеркивание важности излагаемого может быть выражено с помощью следующих фраз:

- *note that...*
- *I wish to emphasize...*
- *Another point of considerable interest is...*
- *An interesting problem is that.*

Описывая предметную ситуацию, английский язык часто выбирает иную, чем русский, «отправную точку» в описании, использует иной предикат или конфигурацию признаков. В частности, для английского научного текста характерно преимущественное использование глагольных форм. Русскому тексту, как было упомянуто выше, свойственно более широкое использование «опредмеченных» действий и признаков, что проявляется в более частом, чем в английском, использовании существительных.

В английской научной литературе личные формы глагола преимущественно употребляются в страдательном залоге. Основной акцент делается на конкретные факты, которые надо описать и объяснить. Тем самым личность автора отодвигается на второй план, а названия предметов, процессов и т. п. выдвигаются на первое место и по твердому порядку слов, присущему английскому языку, становятся подлежащими. В научной и технической литературе страдательный залог более распространен, чем в художественной литературе [6, с. 15]. Например:

- *The man was orbited around the Earth.*
- *The test was especially pronounced when hydrolysis was effected by trypsin.*

Для русскоязычного научного текста также характерно использование страдательного залога, однако в английской научной литературе он употребляется значительно чаще.

В английском научном тексте изложение обычно ведется либо от первого лица, либо от третьего:

- *In this paper I suggest...*

Авторами используются безличные и неопределенно-личные конструкции клишированного типа:

- *it was decided*
- *it has been found expedient*
- *it is to be noted*
- *it is necessary*
- *it is important*
- *care must be taken*

В русском языке принято вести научное изложение от первого лица во множественном числе,:

- *Мы провели изучение данного образца...*

а также использовать безличные и неопределенно-личные конструкций типа:

- *Таким образом, было подтверждено, что...*
- *В его работах отмечалось...*

5. Специфика перевода англоязычных научных текстов на русский язык

Все стилистические особенности англоязычных и русскоязычных научно-технических текстов необходимо учитывать при переводе с английского языка на русский. Следует помнить, что механическое перенесение эмоционально окрашенных лексических единиц английского специального текста в русский перевод не будет соответствовать требованиям, предъявляемым к русскому научному тексту, т. е. переводчик должен избегать появления эмоционально-экспрессивных элементов в русском научном тексте.

Соответствующее коммуникативное воздействие такого переведенного текста на русского читателя должно достигаться за счет снижения его образности и отказа от передачи стилистических приемов, используемых автором оригинала.

Сопоставительный анализ переводов показывает, что наибольшие трудности в адекватной передаче прагматики оригинала научного текста связаны с подбором русских эквивалентов для английской общенаучной лексики (т. е. для слов-нетерминов, функционирующих в языке науки), эквивалентов, характер которых был бы приемлемым для русского научного текста.

Библиографический список

1. Борисова Л.И., Загородняя В.А. Трудности и особенности перевода глаголов широкой семантики с английского языка на русский в научно-технических текстах. М., 2007. 217 с.
2. Вейзе А.А., Киреев Н.Б., МIRONЧИКОВ К.Д. Перевод технической литературы с английского языка на русский. Минск: Аверсэв, 1997. 367 с.
3. Кауфман С.И. Некоторые особенности стиля американской технической литературы. М.: Наука, 1960. 235 с.
4. Латышев Л.К. Курс перевода: Эквивалентность перевода и способы ее достижения. М., 1986. 248 с.
5. Лотте Д.С. Основы построения научно-технической терминологии. М.: Изд-во АН СССР, 1961. 160 с.
6. Пумпянский А.Л. Чтение и перевод английской научной и технической литературы. Минск: Попурри. 1997. 608 стр.
7. Руцаков В.А. Основания лингвистического перевода и проблемы сопоставления. СПб.: СПбГИЭА, 1996. 434 с.
8. Scientific Method [Электронный ресурс]. URL: <http://physics.about.com./lr/scientificmethod>.
9. Tannen D. Analyzing Discourse: Text and Talk. Washington, D.C.: Editor Georgetown University Press, 2007.

References

1. Borisova L.I., Zagorodnyaya V.A. *Trudnosti i osobennosti perevoda glagolov shirokoi semantiki s angliiskogo iazyka na russkii v nauchno-tekhnicheskikh tekstakh* [Difficulties and Peculiarities of Compositional Semantic Verbs Translation from English into Russian in Scientific-Technical Texts]. M., 2007, 217 p. [in Russian]
2. Veyze A.A., Kireev N.B., MIRONCHIKOV K.D. *Perevod tekhnicheskoi literatury s angliiskogo iazyka na russkii* [Technical Literature English – Russian Translation]. Mn.: Aversev, 1997, 367 p. [in Russian].
3. Kaufman S.I. *Nekotorye osobennosti stilii amerikanskoi tekhnicheskoi literatury* [Some Stylistic Specifications of American Technical Literature]. M.: Nauka, 1960, 235 p. [in Russian].
4. Lатышев Л.К. *Kurs perevoda: Ekvivalentnost' perevoda i sposoby ee dostizheniia* [Translation Course: Equivalence of Translation and the Ways of Its Achievement]. M., 1986, 248 p. [in Russian].
5. Lotte D.S. *Osnovy postroeniia nauchno-tekhnicheskoi terminologii* [Scientific-Technical Terminology Construction Basis]. M.: Izd-vo AN SSSR, 1961, 160 p. [in Russian].
6. Pumpyanskiy A.L. *Chtenie i perevod angliiskoi nauchnoi i tekhnicheskoi literatury* [English Scientific and Technical Literature Reading and Translating]. Minsk: izd-vo «Popurri», 1997, 608 p. [in Russian].
7. Rushchakov V.A. *Osnovaniia lingvisticheskogo perevoda i problemy sopostavleniia* [Linguistic Translation Grounds and Translation Comparison Issues]. SPb: SPbGIEA, 1996, 434 p. [in Russian].
8. *Scientific Method*. Retrieved from: <http://physics.about.com./lr/scientificmethod> [in English].
9. Tannen D. *Analyzing Discourse: Text and Talk*. Washington, D.C.: Editor Georgetown University Press, 2007 [in English].

*M.A. Terpak****COMPARATIVE APPROACH TO THE STUDY OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DISCOURSE (ON THE BASIS OF RUSSIAN AND ENGLISH SCIENTIFIC-TECHNICAL ARTICLES COMPOSITION AND THEIR GENRE PECULIARITIES)**

The determination of the language of science as a separate functional style that is finely tuned to the scientific text genre peculiarities (linguistic stylistic differentiation), data transmittal form (oral or written), primariness or sencondariness of information nature and some other factors is a topical issue of current linguistics and such its branches as comparative analysis of scientific discourse functioning in different languages.

Key words: functional style, scientific discourse, comparative analysis, text lexical environment, text composition, linguistic category, allolog (word type), terminological system, extratextual factor.

Статья поступила в редакцию 11/VII/2017.

The article received 11/VII/2017.

* *Terpak Marina Anatolievna* (marterp@mail.ru), Department of Linguistics, Samara State University of Railway Transport, 18, 1-st Besymanniy per., Samara, 443066, Russian Federation.