

8. Телия В. Н. Метафоризация и ее роль в создании языковой картины мира // Роль человеческого фактора в языке. Язык и картина мира. – М.: Наука, 1988. – С. 178–204.
9. Резанова З. И. Гендерная метафора: типология, лексикографическая интерпретация, контекстная репрезентация // Вестник Томского государственного университета. Филология. – 2011. – № 2 (14). – С. 47–57.
10. Резанова З. И., Комиссарова О. В. Метафора в моделировании гендерных оппозиций: методика анализа, типология // Язык и культура. – № 2 (18). – Томск: Изд-во ТГУ, 2012. – С. 80–90.
11. Резанова З. И., Комиссарова О. В. Метафора в моделировании гендерных оппозиций: фрагмент русской языковой картины мира // Сибирский филологический журнал. – 2012. – № 2. – С. 184–192.
12. Комиссарова О. В. Гендерно маркированные метафоры в русском языке // Коммуникативные аспекты языка и культуры: сб. мат-лов IX Междунар. науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых. Ч. 2. – Томск: Изд-во ТПУ, 2009. – С. 169–177.
13. Комиссарова О. В. Фразеологический фонд русского языка: способы маркирования гендерных оппозиций // Язык и культура. – № 2 (10). – Томск: Изд-во ТГУ, 2010. – С. 22–27.
14. Комиссарова О. В. Метафорическое моделирование гендерной оппозиции в русском языке: дис. ... канд. филол. наук. – Томск, 2012. – 219 с.
15. Национальный корпус русского языка. [Электронный ресурс]. URL: www.ruscorpora.ru (дата обращения: 12.05.2015).
16. Словарь русского языка: в 4 т / под ред. А. П. Евгеньевой. 2-е изд., испр. и доп. М.: Рус. яз., 1981. Т. 1–4.
17. Толковый словарь русского языка / под ред. Д. Н. Ушакова. – М.: ОГИЗ, 1935–1940.
18. Ефремова Т. Ф. Современный толковый словарь русского языка: В 3 т. – М.: АСТ, Астрель, Харвест, 2006.
19. Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка. – М., 1992. – 928 с.
20. Словари и энциклопедии на Академике. [Электронный ресурс]. URL: <http://dic.academic.ru/> (дата обращения: 15.04.2015).

Научный руководитель З. И. Резанова, д-р филол. наук, профессор ТПУ

Хлебникова А. Л., аспирант, преподаватель
Национальный исследовательский Томский политехнический университет
 E-mail: anastasia22@ngs.ru

Khlebnikova A. L.

STRICTLY GENDER MARKED METAPHORS IN THE RUSSIAN LANGUAGE

The article presents the results of research on gender metaphors in terms of their modelling capacity. The research is carried out as part of cognitive study of metaphors, in which metaphor is thought of as a cognitive mechanism, a way of interpretation of reality based on analogical comparison. The subject matter of the analysis is gender metaphors – nominations of men and women that serve as means of marking «typically feminine» and «typically masculine» qualities based on comparison between the phenomena of various conceptual categories. The article has to do with the subtype of gender metaphors called strictly gender marked metaphors in which the opposition of target domain «man» and «woman» is related to different types of source domain modelling. As the main sources of data for metaphor study dictionaries of the Russian language are made use of. As a result, aspects of characteristics of men and women are revealed together with the basis of metaphorical comparison and source domains of metaphorical modelling. Comparative analysis of man's and woman's images that were formed in the system of gender metaphors in the Russian world view is conducted.

Keywords: gender metaphor, strictly gender marked metaphor, gender based stereotype, linguistic world view, target domain, source domain.

Khlebnikova A. L., graduate student, senior lecturer
National Research Tomsk Polytechnic University
 E-mail: anastasia22@ngs.ru

Казарян А. А.

ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ РУССКОЯЗЫЧНЫХ И АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ОПИСАНИЙ)

В статье проводится исследование основных лексико-грамматических особенностей технической документации на материале текстов технических описаний в русском и английском языках. Актуальность исследования обусловлена стремительным развитием науки и техники, что ведет к непрерывному изменению современных научно-технических текстов. В ходе анализа лексических особенностей были изучены термины, специальная лексика, сокращения и интернациональная лексика. Среди грамматических категорий были изучены абстрактность изложения (номинализация), настоящее время глагола, страдательный залог и герундий.

Ключевые слова: техническое описание, техническая документация, лексические особенности, грамматические особенности.

Лингвистическое исследование научно-технических текстов доказывает, что все они относятся к определенному научно-техническому подстилю речи, обладающему характерными особенностями. К данным особенностям можно отнести информативность, содержательность, логичность изложения, точность и объективность.

Научно-технический прогресс, а также множество изменений, происходящих практически во всех сферах человеческой деятельности, оказывают существенное влияние не только на содержание современных научно-технических текстов на русском и английском языках, но также на их структурно-грамматические и лексические особенности. Таким образом, актуальность данной работы обусловлена стремительным развитием науки и техники в последние годы и, как следствие, непрерывным изменением научно-технических текстов, которые нуждаются в тщательном исследовании.

Целью данного исследования является выявление основных лексико-грамматических особенностей технической документации в русском и английском языках на примере текстов технических описаний.

Объектом исследования выступают тексты технических описаний на русском и английском языках, предметом – лексико-грамматические особенности научно-технических текстов.

Научно-технический подстиль предназначен для текстов прикладного характера. Тексты данного подстиля использует тот, кто принимает технические решения, связанные с приборами, станками, механизмами, устройствами в процессе их монтажа, эксплуатации или обслуживания. Основная отличительная черта научно-технического текста – ориентированность на специалиста в данной отрасли знаний [1].

В данном исследовании будут изучены тексты научно-технического подстиля. Техническая документация, как правило, характеризуется лаконичностью, краткостью, отсутствием развернутых объявлений. В данную документацию входят следующие основные виды документов:

1) собственно техническая документация: паспорта, формуляры, инструкции по эксплуатации и ремонту, технические описания;

2) товаросопроводительная документация;

3) проектная документация;

4) материалы рекламного и полуреclamного характера [2].

Техническое описание – это описание образца, которое составляется как дополнение к стандарту вида общих технических условий или общих технических требований и используется совместно с этим стандартом в качестве нормативно-технического документа на конкретную продукцию.

Состав технического описания четко определен, а наличие большого количества приложений (рисунки, схемы, таблицы) является его отличительной чертой [3].

В данном исследовании для выявления лексико-грамматических особенностей документных технических текстов было проанализировано 6 технических описаний аппаратных интерфейсов, беспроводных модулей и программных обеспечений объемом от 30 до 60 страниц на русском и английском языках. В ходе анализа лексических особенностей были изучены термины, специальная лексика, сокращения и интернациональная лексика. Среди грамматических категорий были изучены абстрактность изложения (номинализация), настоящее время глагола, страдательный залог и герундий.

Лексика – наиболее специфический уровень языка науки и техники. Лексической особенностью текстов научно-технического подстиля, прежде всего, является насыщенность терминами, что объясняется их принципиальной предназначенностью, точностью, стилистической нейтральностью, а также большой информационной насыщенностью по сравнению с обычными словами [1].

Среди терминов различают общенаучные, общетехнические, отраслевые и узкоспециальные термины.

Общенаучные, как и общетехнические, термины употребляются сразу в нескольких научных или технических отраслях. Отраслевые – это термины, употребляемые в какой-либо определенной области знаний. Узкоспециальные термины характерны для конкретной специальности в какой-либо отрасли.

По строению термины делятся на следующие группы:

1) простые термины, состоящие из одного слова (voltage – напряжение, electrolyte – электролит);

2) сложные термины, состоящие из двух слов. Данные термины пишутся слитно или через дефис: radioactive – радиоактивный, mass-spectrograph – масс-спектрограф;

3) терминологические словосочетания, состоящие из нескольких компонентов (многокомпонентные термины). Например, optical micrometer – оптический микрометр, induction heating – индукционный нагрев.

При анализе текстов было обнаружено большое количество терминов. Для упрощения работы с лексическим материалом путем сплошной выборки был составлен список из 200 терминов на русском и английском языках на основе анализируемых текстов.

В соответствии с приведенной выше классификацией, проанализированные термины в русском и английском языках были разделены на следующие группы: простые термины, сложные термины и терминологические словосочетания. Примеры приведены в таблицах 1 и 2 соответственно.

Таблица 1. Классификация терминов в русском языке

Простые термины	Сложные термины	Терминологические словосочетания
резистор	микропроводник	перепад напряжения
пин	микроконтроллер	двоичный код
диод	хост-контроллер	электрическая схема
динистор	приемо-передатчик	двоичный протокол
стабилизатор	полусинусоидальный	скорость передачи
напряжение	микросхема	коэффициент демпфирования

Таблица 2. Классификация терминов в английском языке

Простые термины	Сложные термины	Терминологические словосочетания
displacement	host-controller	power supply
modulation	shock absorber	secure state
acceleration	multidrop	active transmission
thermistor	semi-sinusoidal	incorporated module
voltage	low-pass	normal shutdown
restart	microcontroller	power fail

Помимо терминов существует также специальная лексика – особые общеупотребительные слова, употребляемые в специальном значении. Значение общеупотребительного слова, проникающего в научно-техническую лексику, специализируется в зависимости от той терминологической системы, в которую это слово пришло. Оно получает точное, определенное значение и приобретает свое новое языковое окружение [2]. В ходе исследования было выявлено, что процент употребления специальной лексики в данных текстах небольшой, однако она является неотъемлемой частью лексики технических описаний, поскольку некоторые наиболее употребляемые лексические единицы относятся именно к специальной лексике. Примеры специальной лексики приведены в таблицах 3 и 4 соответственно.

Таблица 3. Специальная лексика в русском языке

Слово	Общеупотребительное значение	Специальное значение
порт	пристань, морские ворота	разъем входа/выхода
питание	кормление, пища	электрообеспечение
сигнал	(условный) знак	закодированная информация
напряжение	усилие, попытка	разность потенциалов электрического поля между двумя точками

Таблица 4. Специальная лексика в английском языке

Слово	Общеупотребительное значение	Специальное значение
shield	щит, защита	экран
performance	представление, исполнение	производительность
circuit	кругооборот, окружность	цепь, контур, схема
ripple	рябь, волнистость	пульсация

Одной из характерных особенностей научно-технических текстов как в русском, так и в английском языках является наличие большого количества сокращений. Причина заключается в том, что употребление терминов и словосочетаний в полном виде не совсем удобно, поэтому очень часто сложные термины сокращаются. Сокращения в письменном виде позволяют уменьшить объем текста. Например, radar – radio detection and ranging – радар, maser – microwave amplification by stimulated Emission of radiation – мазер.

Вслед за А. Я. Коваленко можно выделить общепринятые и исключительные сокращения. Общепринятые сокращения входят в словарный состав языка вместе с полными терминами и терминологическими сочетаниями. Значение общепринятых сокращений дается в словарях, например, g (г.) – грамм, dia – диаметр, k (кг.) – килограмм. Исключительные сокращения употребляются отдельными авторами или издательствами, чтобы избежать повторения длинных названий или для экономии места. Исключительные сокращения объясняются в тексте или в примечаниях [2].

Основываясь на классификации А. Я. Коваленко, сокращения в технических описаниях были разделены на общепринятые и исключительные. В ходе исследования было выявлено, что наиболее часто в данных текстах употребляются общепринятые сокращения, поскольку большинство из них обозначают физические величины, единицы измерения и т.п. В то время как использование большинства

исключительных сокращений встречается практически в единичных количествах по всему тексту. Причем в русских текстах технических описаний было достаточно сложно найти исключительные сокращения именно русскоязычного происхождения. Это связано с тем, что оригиналы данных текстов написаны на английском, и аналогов многих подобных специальных сокращений в русском языке не существует. Примеры сокращений приведены в таблицах 5, 6 и 7, 8 соответственно.

Таблица 5. *Общепринятые сокращения в русском языке*

Сокращение	Расшифровка сокращения
кбит/с	килобит в секунду
дБ	децибел
ПО	программное обеспечение
вкл./выкл.	включение и выключение
В	вольт

Таблица 6. *Исключительные сокращения в русском языке*

Сокращение	Расшифровка сокращения
ВАХ	вольт-амперная характеристика
ЭМС	электромагнитная совместимость
АФЧХ	амплитуднофазочастотная характеристика
ФВЧ	фильтр высоких частот
АПЧ	асинхронный приемо-передатчик

Таблица 7. *Общепринятые сокращения в английском языке*

Сокращение	Расшифровка сокращения
Mbps	megabits per second
SW	software
V	volt
mm	millimeter

Таблица 8. *Исключительные сокращения в английском языке*

Сокращение	Расшифровка сокращения
IMEI	International Mobile Equipment Identifier
NTC	Negative Temperature Coefficient
FDMA	Frequency Division Multiple Access
ESD	Electrostatic Discharge

В научно-технической литературе важное место занимают слова, заимствованные из разных языков, в основном, как правило, из латинского и греческого. Эти слова распространились по всему миру и стали интернациональными.

Интернациональные слова – это лексические единицы, которые имеют структурно-семантическую общность во многих языках: text – текст, radio – радио, doctor – доктор. Структуру одной из моделей словообразования интернациональных слов схематично можно изобразить так: основа (греческая, латинская, английская) + окончание – on (-он). Например, electron – электрон, photon – фотон, micron – микрон и т. п. [2].

В ходе анализа лексического материала текстов технических описаний было найдено большое количество интернациональных лексических единиц. В русском языке было найдено большое количество терминов, заканчивающихся на -ор, -ер: резистор, анализатор, стабилизатор, аттенюатор, транзистор, конденсатор, термистор, генератор, мультиплексор, микроконтроллер, демпфер, контроллер, триггер, адаптер. В английском языке также найдено большое количество терминов на -or, -er. Например, resistor, capacitor, inductor, dynistor, varistor, bipolar transistor, photoconductor, pot resistor, potentiometer, damper, reader, transmitter, host controller, shock absorber, bandpass filter. Немного меньше терминов, заканчивающихся на -он (-он): диапазон, микротрон, антинейтрон, microtron, silicon, stabilitron, betatron.

Таким образом, наибольшее число найденных терминов заканчиваются на -or, -er и -ор, -ер, поскольку термины, образованные с помощью такой модели, обозначают приборы, названия которых составляют существенную часть всей терминологии научно-технических текстов как в русском, так и в английском языках.

Для выявления грамматических особенностей текстов технических описаний были проанализированы следующие категории: абстрактность изложения, настоящее время глагола, страдательный залог, герундий. Для удобства работы с материалом из каждого текста технических описаний методом сплошной выборки было взято 30 абзацев объемом от трех до восьми предложений на русском и английском языках.

Абстрактность изложения технических документных текстов заключается в номинализации описания процессов и действий. Стремление к указанию на реальные объекты, качественные характеристики предметов и явлений, к оперированию вещами приводит к преобладанию именных структур, к характерной

для научно-технического подстиля номинативности. Номинализируются описания процессов и действий, описание действия передается именем, а сказуемое становится общим обозначением процессуальности.

Подобная «антиглагольная» тенденция проявляется в следующем:

1) преобладание отглагольных существительных. Например, существительное *transmission* образовано от глагола *to transmit*, приемник – от глагола *to receive* или вместо *to clean after the welding* (почистить после сварки) используется *to do post-welding cleaning* (провести чистку после сварки);

2) широкое использование причастий и отглагольных прилагательных с предлогами вместо глаголов. Например, в английском языке – *to be conductive to*, *to be destructive of*, в русском – используемый в модуле процессор, выполняемые в процессоре задачи;

3) замена наречий предложно-именными сочетаниями. Например, вместо слова *accurately* используется *with accuracy*, вместо слова *точно* – с *точностью* [1].

В результате анализа текстов было найдено большое количество именных конструкций, подтверждающих «антиглагольную» тенденцию текстов технических описаний как в русском, так и в английском языках. Из русских текстов можно привести следующие примеры: «трекинг служит для оптимизации» вместо «трекинг оптимизирует»; «передача программных установок возможна» вместо «возможно передать программные установки». Примеры из текстов в английском языке: использована фраза «*external delay is configurable by command*» вместо фразы «*the command configures external delay*»; «*data transmission speed*» вместо «*speed of transmitted data*».

Другой отличительной особенностью технических текстов считается преобладание настоящего времени глагола. Использование глаголов в настоящем времени дает возможность представить сведения как абсолютно объективные, находящиеся вне времени. В данном исследовании при анализе текстов технических описаний было выявлено большое количество грамматических конструкций с глаголами настоящего времени как в русском, так и в английском языках. Например: «особым параметром, требующим настройки, *является* косвенный признак валидности GPS»; «если устройство *работает* с невысокой частотой снятия данных, трек *получается* плохо читаемым»; «*the interface supports transmission rates up to 6.5Mbit/s*»; «*terminal operates as master-transmitter or as master-receiver*».

Грамматическая категория залога выражает разное направление действия по отношению к носителю действия. Страдательный залог означает, что действие направлено на носителя действия. Например, *regulator will be reset*, система установлена.

Как в русских, так и в английских научно-технических текстах страдательный залог используется очень часто, поскольку в данных текстах чаще всего отображается процесс монтажа, эксплуатации или обслуживания приборов, станков, механизмов, устройств.

При анализе выбранных 30 абзацев на русском и английском языках было обнаружено большое количество конструкций с использованием страдательного залога. Например: «минусовая клемма аккумулятора *подключена* к корпусу»; «данный протокол *ориентирован* на подключение к серверу через GPRS»; «*the interface is based on the standard*»; «*the speech samples are handled by the DSP of the baseband controller*».

После выявления всех конструкций страдательного залога в данных текстовых отрывках можно прийти к выводу, что в английском языке в текстах технических описаний страдательный залог употребляется чаще, чем в русском языке. Вероятно, это связано с тем, что в русском и английском языках системы такой грамматической категории, как залог, очень сильно отличаются друг от друга. В русском языке, как и в английском, существуют действительный и страдательный залогов, однако в русском языке, в отличие от английского, эти две группы залогов не являются единственными. В русском языке существуют прямой и косвенный залогов, в которых действительный и страдательный залогов являются лишь составными частями [4].

Герундий – это неличная форма глагола в английском языке, которая образуется прибавлением окончания *-ing* к инфинитиву. Он одновременно обладает свойствами глагола и существительного. В научно-технических текстах герундий чаще всего выступает в функции сопутствующего обстоятельства, или обстоятельства образа действия. Например, *We can increase the current by reducing the resistance of the circuit* (Можно увеличить силу тока, уменьшая сопротивление) [1]. В русском языке нет формы, соответствующей герундию, в английском языке герундий является важным и неотъемлемым грамматическим компонентом научно-технических текстов. В данных текстах герундий употребляется с относительной частотой. При анализе 15 абзацев из текстов технических описаний объемом от трех до восьми предложений в каждом из них использовался герундий.

Некоторые примеры использования герундия в текстах технических описаний: «*terminal sends a request to the base station for changing the GPRS-Class*» (терминал отправляет запрос в главную базу для смены GPRS класса); «*the level of intrinsic heating depends on several factors depending on the level of the supply voltage*» (уровень внутреннего нагрева зависит от нескольких факторов, зависящих от уровня подачи напряжения).

Было выявлено, что чаще всего герундий выступает в функции сопутствующего обстоятельства, или обстоятельства образа действия. Вероятнее всего, это связано с «антиглагольной» тенденцией научно-технических текстов, а также с абстрактностью их изложения.

Таким образом, основываясь на результатах анализа лексико-грамматических особенностей текстов технических описаний в русском и английском языках, можно прийти к выводу, что современные научно-технические тексты, их лексические и грамматические особенности в этих двух языках очень схожи. Очевидно, это связано с тем, что отечественная наука и техника подвергаются сильному влиянию со стороны иностранных инноваций и технологий. Вследствие развития науки и техники, а также тесного международного сотрудничества не только содержание, но структурно-грамматические и лексические особенности отечественной технической документации претерпевают существенные изменения и приобретают всё большую схожесть с англоязычными научно-техническими текстами.

Список использованных источников

1. Стрельцов А. А. Научно-технические тексты: от понимания к переводу: учебное пособие. – Ростов на/Д.: Феникс, 2012. – 398 с.
2. Коваленко А. Я. Общий курс научно-технического перевода: пособие по переводу с англ. на рус. – Киев: «Фирма «ИНКОС», 2003. – 320 с.
3. Техническая документация на продукцию // Термины и определения из ГОСТов [Электронный ресурс] / разработка технической документации по ГОСТам – Электрон. дан. – Москва: Рос. URL: <http://tdocs.su/9538> (дата обращения 19.04.2014).
4. Храковский В. С. Залог // Лингвистический энциклопедический словарь. – М.: СЭ, 1990. – С. 160–161.

Научный руководитель Ю. В. Никанорова, канд. филол. наук, доцент ТПУ

Казарян А. А., студент

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

E-mail: naza_reborn@mail.ru

Kazaryan A. A.

LEXICAL AND GRAMMATICAL FEATURES OF TECHNICAL DOCUMENTATION IN RUSSIAN AND ENGLISH DATASHEETS

The article deals with the research of the main lexical and grammatical features of technical documentation on example of Russian and English datasheets. The relevance of this research is determined by the rapid development of science and technology, which leads to the continuous change of modern scientific and technical texts. As the title implies the article describes such lexical features as terms, specific vocabulary, abbreviation and international vocabulary. Among the grammatical features of technical documentation abstractness of presentation (nominalization), the present tense, passive voice and gerunds were studied.

Keywords: *datasheet, technical documentation, lexical features, grammatical features.*

Kazaryan A. A., student

National Research Tomsk Polytechnic University

E-mail: naza_reborn@mail.ru

Куксенюк Ю. А.

МЕТАФОРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Статья посвящена описанию специфики метафорической концептуализации геологической терминологии в русском и англоязычном научно-техническом дискурсе. В результате проведенного на основе концептуального анализа исследования выявлены лежащие в основе терминологических наименований по геологии основные метафорические модели, создана их классификация, определено общее и различное в их репрезентации в сопоставляемых языках.

Ключевые слова: *концептуальная метафора, метафорическая модель, когнитивная лингвистика, сфера-источник, сфера-мишень.*

Одним из актуальных вопросов современной лингвистики является вопрос о вариативности языковых средств, представленных в различных типах дискурса, в том числе в научном. Одним из наименее изученных проявлений вариативности в научно-техническом тексте является метафора. Геология как коммуникативное пространство (и часть соответствующего институционального дискурса) представлена большой совокупностью текстов разной жанровой принадлежности, лексикализована в огромном количестве словарей разных типов, интерпретирующих геологические понятия на основе картины мира тех языков, которым принадлежит вокабуляр. Последнее, в свою очередь, вызывает расхождение в интерпретации одного и того же термина, вопросы, связанные с его пониманием и переводом. Настоящее исследование направлено на