

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт социально-гуманитарных технологий
Специальность 45.05.01 «Перевод и переводоведение»
Кафедра ИЯСГТ ИСГТ

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА
по дисциплине «Учебно-исследовательская работа студентов»

Тема работы
Термины в научно-популярном стиле технической направленности: способы введения и раскрытия значения в тексте (на материале русского и английского языков)

УДК: 811.161.1'276.6'42+811.111'276.6'42

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
12620	Чинь Хонг Хань		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор кафедры русского языка как инострannого	Богословская З.М.	Д-р филол. наук, доцент		

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
ИЯСГТ	Солодовникова О.В.	канд. филос. наук		

Томск – 2017 г.

Планируемые результаты обучения по ООП

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)
Профессиональные компетенции	
Р1	Способен к организации профессиональной деятельности в области перевода, межкультурной и технической коммуникации (руководствуясь принципами профессиональной этики и служебного этикета), самостоятельной оценке ее результатов и профессиональной адаптации в меняющихся производственных условиях, соблюдая требования правовых актов в области защиты государственной тайны и информационной безопасности, принятых требований метрологии и стандартизации, а также владея основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
Р2	Способен применять знание двух иностранных языков для решения профессиональных задач, оперируя знаниями в области географии, истории, политической, экономической, социальной и культурной жизни страны изучаемого языка, а также знаниями о роли страны изучаемого языка в региональных и глобальных политических процессах.
Р3	Способен проводить лингвистический анализ дискурса на основе системных лингвистических знаний, распознавая лингвистические маркеры социальных отношений и речевой характеристики человека в ходе слухового или зрительного восприятия аутентичной речи независимо от особенностей произношения и канала передачи информации и т.п.
Р4	Способен владеть устойчивыми навыками порождения речи (устной и письменной) на рабочих языках с учетом их фонетической организации, темпа, нормы, узуса и стиля языка, лингвистических маркеров социальных отношений, а также адекватно применять правила построения текстов на рабочих

	языках.
P5	Способен качественно осуществлять письменный перевод (включая предпереводческий анализ текста), а также послепереводческое саморедактирование и контрольное редактирование текста перевода.
P6	Способен обеспечивать качественный устный перевод с использованием переводческой записи путем быстрого переключения с одного рабочего языка на другой.
P7	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, обработки информации, использовать компьютер как средство редактирования текстов на русском и иностранном языке, а также как средство дизайна и управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях с учетом требования информационной безопасности.
P8	Способен работать с материалами различных источников: находить, анализировать, систематизировать, интерпретировать информацию, обосновывать выводы, прогнозировать развитие ситуации и составлять аналитический отчет.
P9	Способен осуществлять поиск, анализировать и использовать теоретические положения современных исследований в области лингвистики, межкультурной коммуникации и переводоведения, а также выявлять причины дискоммуникации в конкретных ситуациях межкультурного взаимодействия
P10	Способен владеть методологией и методикой научных исследований, используя в профессиональной деятельности понятийный аппарат философии и методологии науки, для проведения научных исследований, а также при осуществлении лингвопереводческого и лингвокультурологического анализа текста, учитывая основные параметры и тенденции социального, политического, экономического и культурного развития стран изучаемых языков.
Общекультурные компетенции	

P11	Способен осуществлять различные формы межкультурного взаимодействия в целях обеспечения сотрудничества при решении профессиональных задач в соответствии с Конституцией РФ, руководствуясь принципами морально-нравственных и правовых норм, законности, патриотизма, профессиональной этики и служебного этикета.
P12	Способен анализировать социально значимые явления и процессы, в том числе политического и экономического характера, их движущие силы и исторические закономерности, мировоззренческие и философские проблемы, применять основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук, а также основы техники и технологий при решении профессиональных задач.
P13	Способен к работе в многонациональном коллективе, к кооперации с коллегами, в том числе и при выполнении междисциплинарных, инновационных проектов, способен в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников формировать цели команды, принимать организационно-управленческие решения в ситуациях риска и нести за них ответственность, владеть методами конструктивного разрешения конфликтных ситуаций.
P14	Способен логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь на русском языке, анализировать, критически осмысливать, готовить и редактировать тексты профессионального назначения, включая документы технической коммуникации, публично представлять собственные и известные научные результаты, вести дискуссии и участвовать в полемике.
P15	Способен к осуществлению образовательной и воспитательной деятельности, а также к самостоятельному обучению с применением методов и средств познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, для развития социальных и профессиональных компетенций, для изменения вида и характера своей профессиональной деятельности, а также повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт социально-гуманитарных технологий
Специальность 45.05.01 «Перевод и переводоведение»
Кафедра ИЯСГТ ИСГТ

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой ИЯСГТ
_____ 01.03.2017 О.В. Солодовникова
(Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

дипломной работы

Студенту:

Группа	ФИО
12620	Чинь Хонг Хань

Тема работы:

Термины в научно-популярном стиле технической направленности: способы введения и раскрытия значения в тексте (на материале русского и английского языков)

Утверждена приказом директора (дата, номер)	от 22.02.2017 г. № 1338/с
---	---------------------------

Срок сдачи студентом выполненной работы:	01.06. 2017 г.
--	----------------

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

<p>Исходные данные к работе</p> <p><i>(наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).</i></p>	<p>Объектом исследования являются русские и английские термины, которые функционируют в научно-технических статьях, имеющих в российской и американской периодике. Исследование имеет синхронический характер. Основные разрабатываемые аспекты – сопоставительный, функциональный, текстоведческий. Фактологическая база дипломной работы – материал современных журналов о нефти и газе: «Нефтегазовая Вертикаль», выпускаемый на русском языке и ориентированный на руководителей и специалистов предприятий топливно-энергетического комплекса, политиков и представителей органов власти, профессионально интересующихся проблемами ТЭК в России, и международный журнал «Oil and gas Journal», выпускаемый на английском языке.</p>
<p>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов</p> <p><i>(аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).</i></p>	<ol style="list-style-type: none">1. Собрать и обобщить эмпирический и теоретический материал по теме исследования.2. Осуществить перевод английских научно-технических статей на русский язык.3. Проверить термины по толковым словарям – общим и специальным.4. Изучить функционирование терминов в жанрах статей; выявить способы введения терминов в текст и способы их семантизации.

	5. Составить список литературы; основные результаты исследования сдать в печать.
Перечень графического материала <i>(с точным указанием обязательных чертежей)</i>	Таблицы, отражающие проверку терминов по словарям русского и английского языков.
Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы <i>(если необходимо, с указанием разделов)</i>	
Раздел	Консультант

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	01.03.2017 г.
---	---------------

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор кафедры русского языка как иностранного	Богословская З.М.	Д-р филол. наук, доцент		01.03.2017 г.

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
12620	Чинь Хонг Хань		01.03.2017 г.

Оглавление

Планируемые результаты обучения по ООП.....	2
Оглавление.....	8
Реферат.....	9
Abstract.....	11
Введение.....	13
Глава 1. Теоретические основы исследования современных научно-популярных журналов технического профиля.....	19
1.1. Научный стиль в жанрово-стилистическом отношении.....	19
1.2. Краткая характеристика научно-популярной разновидности научного стиля.....	24
1.3. Краткая характеристика научно-технической разновидности научного стиля.....	29
1.4. Жанрово-стилистические характеристики научно-популярных журналов научно-технического профиля.....	33
Выводы по первой главе.....	40
Глава 2. Способы введения терминов в текст и раскрытия их значения на материале русского и английского языков).....	42
2.1. Сущность термина и особенности его употребления в тексте.....	42
2.1.1. Определение термина и его функций.....	42
2.1.2. Специфика терминов из области нефти и газа в русском и английском языках и трудности их перевода.....	46
2.2. Способы ввода терминов в научно-технический текст и способы их семантизации.....	55
Выводы по второй главе.....	62
Список публикаций.....	67
Список использованных источников и литературы.....	68

Реферат

Выпускная квалификационная работа, состоящая из 75 с., включает 77 библиографических источников, 2 таблицы.

Ключевые слова: НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СТИЛЬ, СФЕРА НЕФТИ И ГАЗА, ТЕРМИНОЛОГИЯ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ, СЕМАНТИЗАЦИЯ ТЕРМИНОВ.

Объектом исследования являются жанры статей научно-технической направленности, содержащиеся в современных журналах о нефти и газе («Нефтегазовая Вертикаль» и «Oil and gas Journal»), выпущенных в 2015 г. Предмет исследования – русские и английские термины, которые встречаются в статьях, имеющих соответственно в российском и американском изданиях.

Целью настоящей работы является определение способов раскрытия значения терминов и введения их в тексты технического профиля, выполненные на русском и английском языках.

Основные аспекты предлагаемого синхронического исследования – сопоставительный, функциональный, текстоведческий. Работа выполнена с помощью приёмов описательного метода (наблюдение, систематизация, верификация, обобщение) и сопоставительного метода (перевод, сравнение). Кроме этого, использован жанрово-стилистический и контекстный анализ.

Полученные результаты следующие: 1) обобщены основные черты научного стиля и его разновидностей – научно-популярного, научно-технического; 2) дана жанрово-стилистическая характеристика изучаемой периодики; 3) сформирован корпус терминов, встречающихся в русских и английских статьях из сопоставляемых научно-технических журналов; 4) дана характеристика структуры и семантики выявленной терминологии; 5) определены способы введения терминов в русские и английские тексты и способы их семантизации.

Новизна проведённой работы заключается, во-первых, в характере привлекаемых для исследования источников – впервые проанализированы термины, функционирующие в актуальных научно-технических статьях, изъятых из современных популярных журналов, во-вторых, в полученных результатах – осуществлён перевод английских статей, содержащих термины, разграничены способы введения специальной лексики в текстовое пространство и способы их семантизации, обнаружены новые, не описанные ранее в специальной литературе способы раскрытия значения терминов в жанре научно-технической статьи, проведено сравнение типичных способов семантизации терминов в российской и американской научно-технической периодике.

Полученные результаты имеют теоретическое и прикладное значение. Область их применения: теория и практика преподавания сравнительно-сопоставительной лексикологии, переводоведения, функциональной стилистики, текстоведения и терминоведения. Исследование может быть важным для корректирования переводческой, журналистской и редакторской деятельности, а также для оптимизации публикаций научно-технических работников.

По теме дипломной работы написаны 3 статьи (опубликованы 2, сдана в печать 1), представлены 2 доклада на научных конференциях.

Abstract

Graduate qualification work consists of 75 pages. It includes 77 bibliographic sources, 2 tables.

Key words: SCIENTIFIC AND TECHNICAL STYLE, SPHERE OF OIL AND GAS, TERMINOLOGY, FUNCTIONAL ASPECT, SEMANTIZATION OF TERMS.

The object of research are the genres of scientific and technical articles, written and described in modern journals on oil and gas ("Oil and Gas Vertical" and "Oil and Gas Journal"), issued in 2015. The subject of the study are Russian and English terms in articles. They are available in Russian and American editions, respectively.

The purpose of this work is to determine how to disclose and develop meanings of terms and introduce them into technical texts in Russian and English.

The main aspects of the proposed synchronic research are comparative, functional, textual. It is used with other additional methods, including descriptive (observation, systematization, verification, generalization) and comparative (translation, comparison). In addition, genre-stylistic and contextual analysis were also applied into the research.

Obtained results are as follows: 1) features of scientific style and its varieties - popular scientific, scientific and technical style are generalized; 2) the genre and stylistic' characteristics of the periodical is studied; 3) the formation of the corpus of terms, found in Russian and English articles from the collated scientific and technical journals is made; 4) the structure and meanings of the identified terminology; 5) the ways of introducing terms into Russian and English texts and ways of their semantization are defined.

The novelty of the work consists, first, of the nature of sources involved in research – for the first time the terms that function in current scientific and technical articles removed from modern popular journals are

analyzed, and secondly, in the obtained results – the translation of English articles containing terms is made, ways of introducing special vocabulary into the text space and ways of their semantisation are differentiated, new methods of disclosing the meaning of terms in the genre of a scientific and technical article are found, a comparison between the typical ways of semantization of terms in Russian and American scientific and technical periodicals is made.

Obtained results have theoretical and applied significance. The area of application: theory and practice of teaching in comparative lexicology, translation studies, functional stylistics, textual aspect and terminology. The research can be important for correcting translation texts, for journalistic and editorial activities, as well as for optimizing the publication of scientific and technical engineers.

On the topic of the graduation work, 3 articles were written (2 published, 1 in print), 2 papers presented at scientific conferences.

Введение

Научно-популярная литература как феномен, с одной стороны, играет исключительную роль в жизни современного общества, а с другой – характеризуется уникальностью в языковом отношении.

Научно-популярная литература как феномен, с одной стороны, играет исключительную роль в жизни современного общества, а с другой – характеризуется уникальностью в языковом отношении.

В настоящее время, в век сложной техники и передовых технологий, когда достижения научно-технического прогресса приходят на службу не только в исследовательские лаборатории, но и прочно входят в жизнь и быт обыкновенных людей, когда наука становится необходимым компонентом массовой культуры, именно научно-популярная литература призвана выполнить этот ответственный социальный заказ: приобщить к современным достижениям науки и техники широкие массы.

Существует еще одна глобальная проблема, не так чётко обозначенная в России, но поднятая на Западе Ч.П. Сноу ещё в начале 70-х годов XX в. [58]. Она касается известного разрыва в гуманитарном и естественнонаучном мировосприятии. Возможность преодоления барьера непонимания видится учёным по двум направлениям. Одно из них – это популяризация специальных знаний среди неспециалистов, и, как известно, эту роль берёт на себя научно-популярная литература.

Другой преградой на пути к пониманию в научном мире, представляющем собой единое интеллектуальное пространство, является отсутствие языковой компетентности, знания иностранного языка. И в первую очередь речь идёт об английском языке, поскольку именно этот язык стал *lingua franca* международного научного процесса. Знание его даёт возможность полноценного диалога в мировом научном сообществе. Кроме того, поскольку язык – часть гуманитарного знания, его изучение знакомит учёных негуманитарных профилей с качественно другим аппаратом познания мира,

вводит их через язык в гуманитарную культуру с традиционно эстетическими критериями. В этом плане научно-популярная литература может также стать незаменимым звеном в «наведении мостов» между естественнонаучным и гуманитарным знанием [49].

В связи с общественной необходимостью интенсивного развития научно-популярной разновидности языка становится актуальным исследование особенностей текстов, которые направлены на распространение научного знания среди широкой аудитории. Научно-технический прогресс обуславливает обращение прежде всего к жанрам технической направленности, малоизученным в сопоставительном аспекте. В данной работе впервые изучается специальная лексика научно-популярных статей из журналов в области нефти и газа.

Актуальность данного исследования также обуславливает недостаточная изученность способов раскрытия значения терминов и ввода их в статьи технической направленности.

Объектом нашего исследования являются жанры статей научно-технической направленности, содержащиеся в современных журналах о нефти и газе. Предмет исследования – русские и английские термины, которые встречаются в статьях, имеющих соответственно в российском и американском изданиях.

Целью настоящей работы является определение способов раскрытия значения терминов и введения их в тексты технического профиля, выполненные на русском и английском языках.

Основные аспекты предлагаемого синхронического исследования – сопоставительный, функциональный, текстологический.

Данная работа выполняется с помощью разных методов: в частности, описательного метода, включающего такие приёмы, как наблюдение, систематизация, верификация, обобщение. Также применяются приёмы

перевода, сравнения, относящиеся к сопоставительному методу. Кроме этого, нами используются жанрово-стилистический анализ и контекстный анализ.

Задачи настоящей работы:

1) обобщить главные черты научного стиля и его разновидностей – научно-популярного, научно-технического; дать жанрово-стилистическую характеристику изучаемой периодики;

2) сформировать корпус терминов, встречающихся в русских и английских статьях из сопоставляемых научно-технических журналов;

3) дать общую характеристику выявленной терминологии с точки зрения структуры, семантики, функции;

4) определить способы введения терминов в русские и английские тексты, а также способы их семантизации, затем сравнить результаты.

Фактологическая база дипломной работы – материал современных научно-популярных журналов о нефти и газе: «Нефтегазовая Вертикаль» и «Oil and gas Journal».

Российский журнал ориентирован на руководителей и специалистов предприятий топливно-энергетического комплекса (ТЭК), политиков и представителей органов власти, профессионально интересующихся проблемами ТЭК. Издание тесно взаимодействует с Министерством энергетики России. Редакционный совет журнала возглавляет Кирилл Валентинович Молодцов, заместитель министра энергетики РФ.

Следует отметить, что в 2015 г. негосударственному (частному) журналу «Нефтегазовая вертикаль» исполнилось 20 лет. Он имеет объем, приблизительно равный 90 с. Читатели этого журнала отмечают актуальность тем, обсуждаемых в этом издании, оперативность, а также глубину, достоверность публикаций, объективность оценок, раскрытие широкого спектра мнений по ключевым проблемам нефтегазовой отрасли. Материалы статей, авторами которых зачастую являются штатные сотрудники «Нефтегазовой Вертикали», самым активным образом применяются и

цитируются в солидных научных работах, докладах, выступлениях во время парламентских слушаний. Хотя «Нефтегазовый Вертикаль» не государственный, а частный журнал, частота ссылок на него говорит об авторитетности и популярности данного издания. При задумке этого журнала его создатели, очевидно, ориентировались на аналогичный американский журнал.

Журнал «Oil & Gas», впервые опубликованный в 1902 г., является самым читаемым в мире изданием нефтяной промышленности. Каждую неделю журнал предоставляет последние международные новости в области нефти и газа, анализ проблем и событий, новые технологии для проектирования, эксплуатации и технического обслуживания, а также важные статистические данные о международных рынках и международной деятельности. Этот журнал предназначен для удовлетворения потребностей инженеров, менеджеров, руководителей нефтяной и газовой промышленности.

Он выпускается корпорацией «PennWell». Его объём составляет около 100 с. «Oil and Gas Journal» – полноцветный журнал, который публикуется ежемесячно.

Из всего многообразия жанров, включённых в указанные журналы, в качестве объекта анализа нами выбраны статьи, имеющие, в отличие от других жанров, развёрнутый текст.

Дипломная работа выполнена с помощью приёмов описательного метода (наблюдение, систематизация, верификация, обобщение) и сопоставительного метода (перевод, сравнение). Кроме этого, использован жанрово-стилистический и контекстный анализ.

Новизна проведённой работы заключается, во-первых, в характере привлекаемых для исследования источников – впервые проанализированы термины, функционирующие в актуальных научно-технических статьях, изъятых из современных популярных журналов, во-вторых, в полученных результатах – осуществлён перевод английских статей, содержащих термины,

разграничены способы введения специальной лексики в текстовое пространство и способы их семантизации, обнаружены новые, не описанные ранее в специальной литературе способы раскрытия значения терминов в жанре научно-технической статьи, проведено сравнение типичных способов семантизации терминов в российской и американской научно-технической периодике.

Полученные результаты имеют теоретическое и прикладное значение. Область их применения: теория и практика преподавания сравнительно-сопоставительной лексикологии, переводоведения, функциональной стилистики, текстоведения и терминоведения. Исследование может быть важным для корректирования переводческой, журналистской и редакторской деятельности, а также для оптимизации публикаций научно-технических работников.

Осуществлена реализация и апробация полученных результатов: по теме исследования написаны 3 статьи, из которых 2 опубликованы и 1 находится в печати. Автор дипломной работы представил 2 доклада на научных мероприятиях: на VII международном молодёжном научно-культурном форуме (ТГПУ, 2017) и международной on-line конференции «Образование XXI века» (М., 2017) [1–3].

В будущем возможно расширение источниковой базы исследования и проведение более масштабного сопоставления терминологической лексики в различных разновидностях научного стиля русского и английского языков.

Структура работы следующая: она состоит из введения, 2-х глав, заключения, списка публикаций автора дипломной работы, списка использованных источников и литературы.

Во введении указывается актуальность, объект и предмет исследования, формулируются цель и задачи работы, определяется её новизна, теоретическое и практическое значение, характеризуется инструментарий исследования: аспекты, методы, источники.

Первая глава работы представляет собой изложение теоретических основ исследования современных научно-популярных журналов технического профиля.

В первом параграфе первой главы дано краткое описание жанрово-стилистических особенностей научного стиля, во втором и третьем параграфах – её разновидностей: соответственно научно-популярного и научно-технического подстилей. В последнем параграфе представлены жанрово-стилистические характеристики анализируемых научно-популярных журналов научно-технической направленности.

Вторая глава посвящена способам раскрытия значения терминов в научно-техническом тексте и способам их ввода в жанр статьи. Она начинается с параграфа о сущности термина и её функциях. Затем излагается специфика терминов из области нефти и газа в русском и английском языках и затрагиваются вопросы трудности их перевода. В последнем параграфе второй главы рассмотрены в сопоставительном аспекте способы семантизации терминов в научно-технических статьях и способы их ввода в текстовое пространство.

Глава 1. Теоретические основы исследования современных научно-популярных журналов технического профиля

1.1. Научный стиль в жанрово-стилистическом отношении

В «Словаре лингвистических терминов» О.С. Ахмановой функциональные стили дифференцируются в соответствии с языковыми функциями: научный стиль – функция сообщения, обиходно-бытовой стиль – функция общения, публицистический стиль – функция воздействия и т.д. [5, с. 345].

В этом определении косвенно указывается на первичность экстралингвистических факторов по отношению к собственно лингвистическим. Действительно, многие теоретики языкознания, давая характеристику, например, научному стилю, называют не собственно языковые признаки: компактность, целенаправленность, логичность.

Научный стиль – это такая функциональная разновидность литературного языка, которая обслуживает сферу науки, техники и производства. Задача текстов, написанных научным стилем, заключается в объяснении причины явлений, сообщении, описании существенных признаков, свойств предмета научного познания [30].

Как особый язык для определённого круга людей научный стиль характеризуется автоматизацией его языкового выражения, большей или меньшей предсказуемостью.

Когнитивной основой научного стиля является интеллектуальное содержание, т.е. научное знание, притом, как правило, новое научное знание, которое получено в результате теоретических и прикладных исследований. Это определяет специфику лексико-грамматической организации научного текста. К другой особенности научного текста относится то, что он должен в определённой мере воспроизводить ход получения нового знания с целью

повышения доказательности, аргументированности полученных выводов. Это в свою очередь влияет на логико-композиционную структуру научного текста.

В структуре текста, оформленного научным стилем, находит актуализацию преемственность научного знания. Для этого используются различные приёмы и средства: речевой вариативный повтор, специальный аппарат ссылок на предшественников, цитирование и др.

Большинство учёных к основным стилевым чертам научного стиля относят отвлечённость и обобщённость, информативную эксплицитность и подчеркнутую логичность, а также точность, объективность, бесстрастное изложение.

Отвлечённость и обобщённость научного стиля создаются за счёт языковых средств лексики, морфологии и синтаксиса. Так, они реализуются через широкую употребительность номинализованных структур. Абстрактные значения часто выражаются словами, связанными с нереальными объектами, обобщённые – словами, которые обозначают общие понятия.

Преобладание эксплицитной информации в изложении объясняется тем, что языковые единицы употребляются в семантически достаточных и даже избыточных контекстах. Тенденция к эксплицитности обнаруживается и в синтаксисе: научное изложение передаётся прямыми конструкциями, полными, союзными, расчленёнными.

Логичность выражается в основном с помощью синтаксических средств и структуры текста. Подчёркнутой логичности и последовательности изложения в научном стиле способствуют порядок слов – объективный, нейтральный; высокая частотность повторов и строго оформленная композиция текста; широкое использование средств проспекции и ретроспекции.

Смысловая точность научного стиля достигается употреблением клишированных выражений, большого числа терминов, а также ссылками и сносками, нежелательностью использования синонимов и многозначных слов.

Объективность научного стиля создаётся, например, за счёт некатегоричности изложения, выражающейся во взвешенности оценок.

Языковые особенности научного стиля включают лексические, морфологические, синтаксические особенности.

Основу лексики научного стиля составляют общенаучные слова и специальные термины.

Научный стиль имеет именной характер речи, он содержит много существительных, прилагательных, причастий. Существительные среднего рода – это, как правило, слова с абстрактным значением. Среди существительных мужского и женского рода также доминируют слова с абстрактной семантикой. В пределах научного стиля встречается мало местоимений формы 1-го и 2-го лица [14].

Кроме того, в этом стиле часто используются глаголы в настоящем времени, которые получают в тексте «вневременное», признаковое значение.

С точки зрения синтаксиса для научного стиля свойственна структурная полнота: ярко выраженная союзная связь, разнообразие подчинительных связей, усложнённость синтаксических конструкций и исчерпывающая их завершённость.

В сложноподчинённых предложениях союзы чётко отражают причинно-следственные отношения, отмечается употребление местоименно-наречных и союзных слов.

Кроме этого, в научной речи используются неопределённо-личные предложения, пассивные конструкции.

Специалисты в области лингвистики считают, что основные признаки научного текста – связность, структурность, цельность, модальность, отношение к функционально-смысловому типу речи.

Связность – это, с одной стороны, передаваемое или создаваемое речью объединение фактов, явлений и т.д. в одно замкнутое целое, с другой –

формально-структурная синтаксическая организация текста, в которой имеются эксплицитные лексико-грамматические способы выражения.

Структурность, представляя собой неотъемлемое свойство любого сложного объекта, выражает отношения, которые существуют между частями (элементами, единицами) данного объекта. Тематическую структуру текста формирует предмет изложения, рассматривающийся с той или иной степенью детализации. В научном стиле композиционная структурность выражается последовательностью порядка размещения смысловых блоков в тексте. Структурностью характеризуется и содержание. В научном тексте содержание составляет объективированное и отражённое через посредство языковых знаков знание о фрагментах действительности, об объектах материального мира, о теоретических понятиях и конструктах.

Цельность – базовая характеристика текста как предмета коммуникации. В отличие от связности, которая определяет внешнюю организацию текста, цельность характеризует внутреннее, смысловое единство текста.

Функционально-смысловой тип речи считается универсальной типологической единицей текста, выделяющейся на основе таких признаков, как коммуникативно-прагматические, логико-смысловые, структурно-семантические.

Категория модальности отражает, во-первых, характер отношения, сообщаемого к действительности и, во-вторых, отношение автора текста к предмету сообщения [10].

В исследованиях последних лет научный стиль иногда именуется «интеллективным речевым регистром» [32; 47]. Ряд исследователей оперируют понятиями «научный дискурс», «научно-популярный дискурс», рассматривая их как разновидности институционального дискурса [68].

В специальной литературе выделяются разные подстили научного стиля: 1) собственно научный; 2) учебно-научный, предназначенный для обучения, описания фактов; 3) научно-справочный, ориентированный для руководства

или получения сведения; 4) научно-популярный, нацеленный на ознакомление с научными явлениями и фактами в научно-популярных журналах и книгах, детских энциклопедиях; 5) научно-деловой [30].

Научный стиль реализуется в различных типах текстов, соотносящихся с делением на подстили: академические тексты (монография, диссертация, статья, научно-технический отчёт, доклад, тезисы, сообщение); информационно-реферативные научные тексты (реферат, аннотация); справочно-энциклопедические научные тексты (справочник, словарь энциклопедия); научно-оценочные тексты (отзыв, рецензия, экспертное заключение); научно-учебные тексты (учебное пособие, учебник, лекция); инструктивные тексты (памятка, инструкция, рекомендации, руководство, сопроводительная документация, методики, программа); научно-деловые тексты (патент, техническое условие, авторское свидетельство, стандарт, спецификация, акт, договор, заявка, рекомендация, проект, рекламация, решение, постановление, отчёт, письмо [64, с. 17–18, 16–27].

Согласно мнению Ю.В. Ванникова, жанровое поле рассматриваемого стиля представлено следующими типами текстов: 1) академическими, или, иначе говоря, собственно научными текстами, которым соответствуют жанры: выступления, статьи, научно-технические отчёты, диссертации, доклады, тезисы, монографии, сообщения; 2) информационно-реферативными текстами (жанры аннотации, реферата); 3) справочно-энциклопедическими текстами (жанры словарей, энциклопедий, справочников); 4) научно-оценочными текстами (жанрами экспертных заключений, отзывов, рецензий, полемических выступлений); 5) научно-учебными текстами (жанрами учебных пособий, учебников, лекций); 6) инструктивными научными текстами (жанры руководства, инструкции, рекомендации, памятки, сопроводительная документация, программы); 7) научно-деловыми текстами, которые подразделяются на а) научно-техническую документацию (авторское свидетельство, патент, описание изобретения, техническое условие, стандарт,

спецификация); б) управленческие научные тексты (акт, рекомендация, заявка, договор, проект, рекламация, постановление, указание, решение, плановый документ, письмо, отчёт) [11].

Отметим, что научный стиль реализуется в крупных и малых жанрах. Это, во-первых, монография, диссертация, энциклопедия, словарь, справочник, учебник и учебное пособие, во-вторых, статья, реферат, аннотация, тезисы, обзор, рецензия.

Обратим внимание также на то, что Е.С. Троянская пишет о полевой структуре научного стиля. В рамках научного стиля она выделяет 3 зоны: ядерную, периферийную и пограничную, подчёркивая, что «отнесение жанров к различным зонам научного стиля носит весьма неоднозначный характер» [64, с. 18].

1.2. Краткая характеристика научно-популярной разновидности научного стиля

В неядерных зонах научного стиля находится, на наш взгляд, его научно-популярная разновидность.

Научно-популярный подстиль выполняет одну из функций научного стиля – передачу специальной научной информации на неспециальный язык для большинства слушателей. Изучению научно-популярного подстиля посвящены работы таких учёных, как И.И. Баранова [6], Э.А. Лазаревич [34], Е.Е. Маевский [45], А.В. Степанов [59], Ю.Ю. Строева [60], Г.Ю. Гришечкина [17], и др.

Однако в современной отечественной лингвостилистике вопрос о статусе научно-популярного типа речи в системе функциональных стилей не решен окончательно. Одни лингвисты (Р.А. Будагов, И.Р. Гальперин, М.Н. Кожина, М.П. Сенкевич, Т.А. Тимофеева, Н.М. Разинкина, Л.А. Баташева и др.) рассматривают сферу научной популяризации в рамках научного стиля как его

вариантную разновидность – подстиль. Научный стиль и научно-популярный подстиль, находясь в близких родо-видовых отношениях, имеют в своей основе как общее (единая целевая установка, общая коммуникативная задача – передача суммы научных знаний), так и различающее их (частные коммуникативные задачи, различные сферы функционирования). Другую позицию по этому вопросу занимают М.К. Милых, Н.Н. Маевский, Н.Я. Сердобинцев, Г.А. Васюченко и др., которые рассматривают научно-популярный тип речи как самостоятельный стиль. При этом в основание классификации стилей кладутся такие экстралингвистические факторы: задачи и цель общения, характер взаимоотношения между автором и читателем, а также содержание сообщения [27].

В этих исследованиях называются 3 формы популяризации знаний: общеобразовательная, интранаучная (она удовлетворяет профессиональные запросы специалистов, стремящихся выйти за пределы узкой специализации в пределах своей науки), интернаучная. «Популяризация не является упрощенчеством, поэтому в популярных произведениях не происходит искажение истины» [63].

В научно-популярном подстиле наиболее ярко проявляется индивидуальный стиль автора, его стремление сформировать определённое мнение читателя. В специальной литературе выделяются следующие противоположные особенности этого подстиля: субъективность и объективность, эмоциональность и логичность. В нём преимущественно используется общенаучная лексика, процент содержания терминов ниже, чем в собственно научном стиле. Это связано с тем, что научно-популярные тексты ориентированы на читателя, недостаточно владеющего данной областью знаний.

Поскольку научно-популярные произведения должны быть доступны среднестатистическому читателю, они характеризуются несложностью изложения; большей эмоциональностью и наличием оценочной лексики; более

явным проявлением авторской позиции, а также выразительностью речи, проявляющейся в использовании стилистических приёмов и экспрессивных средств на уровне лексики и синтаксиса.

Научно-популярные произведения обладают широчайшим спектром стилистических приёмов. Их содержание доступно благодаря диалогизации повествования, использованию местоимений 1-го лица, наличию дополнительной информации исторического характера.

Основным жанром научно-популярного подстиля является научно-популярная статья, функционирующая обычно в гипержанровой форме – на страницах научно-популярного журнала или научно-популярного сайта.

В научно-популярной литературе совмещаются 2 функции: функция сообщения и функция воздействия.

Поскольку научно-популярная литература полностью ориентирована на читателя, в соответствии с уровнем специальной подготовленности которого особым образом подаётся научная информация, научно-популярные тексты онтологически близки учебным текстам. Эти тексты объединяют общие дидактические цели, органично заложенные в их природе: заинтересовать, разъяснить, научить, поэтому они могут использоваться в качестве учебного материала [49].

О важности «фактора адресата» [4] в рамках научно-популярного подстиля пишут многие исследователи. Адресат научно-популярной литературы рассматривается как субъект речи – автор текста – либо как фактор постоянной ориентации автора текста.

Прагматика научно-популярного произведения, фактор адресата определяет своеобразие его построения как текста «нежесткого типа» [4, с. 125] по сравнению с текстами иного типа.

«Преломляясь в сфере речетворчества, целеустановка на оптимизацию понимания и стимулирование читательского интереса приводит к формированию особых стилевых черт научно-популярной литературы, в

произведения которой не просто сообщаются факты и называются явления, но явственно ощущается стремление заинтересовать читателя, апеллировать не только к его разуму, но и воздействовать на воображение и чувства» [17, с. 72].

Для научно-популярного произведения наличие признака «экспрессивность» обязательно. Особого внимания заслуживают экспрессивные синтаксические показатели стилевой организации научно-популярного текста.

Широко используются в научно-популярном тексте средства словесной образности, в том числе метафоры. Неожиданность, непредсказуемость, оригинальность метафоры позволяют выходить за пределы привычных представлений (в то же время метафора обуславливает ассоциативное обращение к известным вещам, явлениям обыденного мира), пробуждает творческую активность читателя, стимулирует возникновение у него нового знания.

Ведущей функцией метафоры в научно-популярном произведении является раскрытие сущности научного понятия – познавательная, эвристическая функция.

Таким образом, в структуре конкретного научно-популярного текста маркированные экспрессивные синтаксические средства (и не только синтаксические) играют важную роль в выполнении коммуникативной задачи, помогают реализации стилеобразующего принципа научно-популярного изложения – принципа доступности и наглядности.

Решению общей коммуникативной задачи научно-популярного произведения подчинены и элементы его композиционно-смысловой структуры: особого рода интродуктивный предтекст, так называемый заголовочный комплекс, эпиграф [27].

Однако следует отметить, что в научно-популярном изложении в отличие от художественного изложения стилистические приёмы локальны, разрознены, т.е. они не сливаются в единую систему образности.

Научно-популярное произведение не только сопоставимо с учебной или художественной литературой, с жанрами, относящимися к собственно научному стилю, но и с жанрами публицистического стиля.

Публицистические тексты, как и научно-популярные, выполняют 2 функции: сообщение информации и воздействие на адресата. Первая функция – сообщение информации – имеет такие особенности как фактологичность, объективность, официальность изложения, документальность и сдержанность. Вторая, воздействующая, функция проявляется в оценочной и эмоциональной речи, призывности и полемичности, лёгкой и доступной форме изложения [46].

Яркими языковыми чертами данного стиля являются публицистические штампы, языковая игра, прецедентные тексты.

В специальной литературе отмечается: публицистический стиль является одним из самых динамичных функциональных разновидностей языка. Он интенсивно заимствует признаки других стилей, включая лексику (научные термины, клише официально-делового стиля), добавляя эмоциональность и выразительность художественного стиля. Из этого синтеза формируются подстили этого функционального стиля: собственно публицистический, научно-публицистический, художественно-публицистический.

Самой распространённой разновидностью публицистического стиля является собственно публицистический, или газетный, подстиль, представляющий собой язык журналистики, язык СМИ.

Как известно, одно из средств массовой информации – журнал. Он оказывает большое воздействие на общественное мнение. Журнал – это печатное периодическое издание, которое содержит статьи по различным вопросам, а именно научным, экономическим, общественно-политическим, производственным и др. Иначе можно сказать, что это собрание статей разных авторов, объединённых одной тематикой.

Добавим также, что журналы являются основными рекламными носителями. Реклама особенно эффективна в специализированных журналах.

В журналах преимущественно представлены аналитические жанры, а именно статья, рецензия, рейтинг, обзор. Нередко наличествуют отчёты, заметки и очерки.

Таким образом, журналы СМИ представляют собой гипержанры, включающие различные жанры.

1.3. Краткая характеристика научно-технической разновидности научного стиля

Известно, что в пределах научного стиля выделяются подстили и по другому критерию, а именно по областям научного знания. Они обслуживают ту или иную профессиональную область. Так, Н.Н. Романова утверждает, что «с точки зрения обусловленности особенностей стиля своеобразием науки» существуют следующие разновидности научного стиля:

1) научно-технический – в нём доминируют соответствующие этим наукам термины; включается множество графиков, диаграмм, схем, таблиц;

2) естественнонаучный подстиль – для него свойственна только специфическая терминология;

3) подстиль некоторых гуманитарных наук (им написаны, например, исторические, этнографические, литературоведческие тексты), которые иногда приближены к публицистическому стилю;

4) подстиль физико-математических наук – «многочисленные вкрапления в словесный текст формул и отдельных знаков, символов соответствующих знаковых систем» [55].

Научно-техническая разновидность научного стиля бытует как в письменной речи, так и в устной. Особенностью оформления научно-технических текстов является стандартизированность композиционно-смысловых частей.

Общей чертой текстов научно-технической разновидности является общность целевого предназначения и, следовательно, читательского адреса: информационное обслуживание профессиональной научно-теоретической и практической деятельности. В читательскую аудиторию научно-технических текстов входят специалисты, работающие в определённой области науки или практики и имеющие определённый уровень специального образования.

Задачи научно-технического подстиля порождают необходимость использования специального языка, а именно естественного языка с элементами искусственных языков, или символических языков науки (формулами, таблицами, рисунками, чертежами, схемами, графиками и др.). Подобное представление информации экономично. Способ изложения материала в научно-технических текстах прежде всего основан на описании процессов, фактов, явлений, т.е. в тексте превалирует объективность изложения. Нельзя не заметить, что научно-техническая речь включает также элементы делового стиля.

В данном подстиле с помощью лексических, морфологических и синтаксических способов повышения информационной ёмкости текста авторы добиваются краткости изложения. Краткость достигается путём использования различных сокращений слов и словосочетаний для замены часто повторяющихся в тексте терминов. Обычно когда в тексте впервые упоминается впоследствии повторяющийся термин, то аббревиатура, которая заменяет его, указывается в круглых скобках. Например: *Исследована электрическая прочность воздушно-масляной изоляции (ВМИ). Установлено, что ВМИ в зависимости от ...* [25].

Также большое распространение приобрели смешанные терминологические сокращения (*ИК-спектр*, *УФ-лучи* вместо соответственно «инфракрасный спектр», «ультрафиолетовые лучи»), условные аббревиатуры (кпд, гвв вместо соответственно «коэффициент полезного действия», «горизонт верхних вод»), а также сокращения ключевых слов.

В специальной литературе называются 3 способа сокращения ключевых слов: 1) оставление начальной буквы слова (например, «ч.» вместо «часть»), 2) оставление части слова с отбрасыванием окончания, суффикса или нескольких слогов (например, «уд.» вместо «удельный»), 3) пропуск нескольких букв в середине слова и соединение их дефисом (например, «тем-ра» вместо «температура»). Третий способ наиболее применим для тех слов, которые в тексте изменяются по падежам.

Также для достижения краткости научно-технического текста применяются морфологические средства. Так, для описания нововведений очень часто используют краткие страдательные причастия (например, *установлены основные параметры процесса*). В сложных словах, которые состоят из числительного и прилагательного, первая часть слова обозначается цифрой, а вторая присоединяется через дефис (например, «5-км участок»). Большое распространение также получили конструкции с существительными в форме родительного падежа, которые выстраиваются в виде цепочки, чтобы в одной фразе содержался максимум информации.

Для научно-технического подстиля в синтаксическом отношении свойственна синтаксическая полнота оформления высказывания, частое употребление клишированных структур, развёрнутая система связующих элементов (союзов, союзных слов) и т.д.

В научно-технических текстах часто возникает потребность в перечислении различных технологических операций, трудовых приёмов, неисправностей машин и механизмов. Перечисления могут состоять как из законченных фраз, так и незаконченных фраз.

В.В. Алимов называет несколько главных характеристик научно-технического текста, основной из которых является терминологичность (межотраслевая, узкоспециальная, общетехническая) [2].

В научно-технической литературе изложение материала происходит сначала на основе описания. Данная разновидность научного стиля реализуется

в разных жанрах и может содержать черты других стилей. Например, научно-техническая речь может содержать компоненты делового стиля. А патент является жанром научно-технической речи, который одновременно носит и правовой, и информационный характер.

Научно-технический текст в жанровом отношении вариативен. Один из основных его жанров – научно-техническая статья. Она имеет средний объём, конвенциональную структуру, систему ссылок и выходные данные.

В композиционном плане научно-техническая статья, как и любая научная статья, состоит из 3-х частей. Первая часть – реферативный раздел: название статьи, имя и фамилия автора, реферат, ключевые слова. Вторая часть связана с корпусом статьи, т.е. с её непосредственным содержанием, в рамках которого выделяются такие прагматические блоки, как введение, материалы и методы, результаты, дискуссия, заключение, благодарность. В корпусе статьи также имеются точные математические выкладки, даты, таблицы, формулы, фигуры, рисунки, графики, цитаты с библиографическими данными и др. Третья часть включает примечания, вспомогательные указатели, приложения, систему ссылок и выходных данных [51].

В условиях дальнейшего развития науки и техники, информационных технологий резко увеличивается объём вторичных жанров. Вторичные жанры строятся по определённым правилам и включают рефераты, аннотации, рецензии, научно-технические обзоры, протоколы заседаний научных сообществ.

Г.Д. Орлова предлагает возможную следующую классификацию жанров научно-технической разновидности научного стиля: 1) научно-техническая литература, т.е. монографии, статьи и сборники по разным проблемам технических наук; 2) учебная литература по техническим наукам (справочники, руководства, учебники); 3) товаросопроводительные и технические документы; 4) техническая реклама: проспекты, фирменные каталоги, рекламные

объявления; 5) проектная документация: чертежи, расчеты, проекты; 6) патенты [50].

Итак, научно-техническая разновидность имеет ряд особенностей, отличающих ее от других разновидностей научного стиля, а именно: а) присутствие специальных терминов, относящихся к определённой сфере деятельности; б) использование сокращений; в) применение цепочек слов, состоящих из существительных в родительном падеже; г) частое использование перечислений; д) наличие схем, чертежей, графиков, рисунков, таблиц и т.п.

1.4. Жанрово-стилистические характеристики научно-популярных журналов научно-технического профиля

Как уже отмечалось выше, научно-популярный журнал представляет собой гипержанр научно-популярного подстиля. Его общая коммуникативная цель – это сообщение научного знания в понятной и доступной форме.

Рассматриваемые в данной работе журналы «Нефтегазовая Вертикаль» и «Oil and Gas Journal» представляют своим читателям сообщения о событиях по экономике в сфере геологии, транспорта и переработки нефти и газа. Они также дают оценки тех или иных ситуаций в нефтегазовой области с геополитических, экономических, научно-технических, юридических и экологических точек зрения. Кроме того, в этих изданиях содержится реклама какой-либо новой продукции или технологии.

В названной периодике можно выделить разные цели. Так, в журнале «Нефтегазовая Вертикаль» прослеживаются 3 коммуникативные цели: информативная, оценочная, рекламная. В него прежде всего помещается информация о новых событиях в сфере нефтегазового дела, об изменениях в сфере юриспруденции, имеющей отношение к нефтегазовому делу. Также обсуждаются общественные проблемы, причём оценки дают как журналисты,

так и представители нефтегазовой отрасли. Кроме того, в нём рекламируются компании, заводы, техника, связанная с нефтегазовым делом.

Информативная цель заключается в том, что авторы периодического издания информируют читателей. Так, самые новые и болезненные информации содержатся в статьях об удорожании НПЗ на дизельное топливо:

В 2015 году капитальные вложения в переработку главным образом направлялись на реализацию программы модернизации и развития производственных мощностей НПЗ, чтобы они перешли на выпуск бензина и дизтоплива класса Евро-5 и повысили глубину переработки, говорится в материалах компании. Это привело к росту выхода бензинов с 54,8 до 55,3%, а также росту глубины переработки нефти с 65,3 до 66,5%. Но модернизация НПЗ далека от завершения: уровень реализации этой программы колеблется от 42% на Рязанском НПЗ до 66% на Куйбышевском НПЗ, говорится в презентации

«Роснефти».

(<http://www.rbc.ru/business/31/03/2016/56fd50689a79475ffbe34899>) (дата обращения: 12.02.2017) [103].

Другая цель – оценочная – реализуется в текстах, в которых речь идёт о спорах и разногласиях в торге нефтепродуктов. Следующая цель – рекламная. См., например:

ГК «Миррико» оказывает не только классические сервисные услуги на основе химических решений для нефтедобывающих, нефтеперерабатывающих, нефтехимических, химических, горно-обогатительных и металлургических предприятий, но также занимается разработкой и внедрением инновационных технологий, не связанных напрямую с химией. Компания пребывает в постоянном поиске новых идей для упрощения и придания большей эффективности процессам, сопряженным с добычей и транспортировкой «черного золота» [«Очищая РВС – сохраняем нефть» // Нефтегазовая Вертикаль», 2015, № 13–14).

Авторами указанных периодических изданий являются представители журналов и специалисты в своей области науки и производства. Адресатом журнала являются люди, интересующиеся нефтегазовым делом, нефтегазодобывающей и перерабатывающей промышленностью (руководители и ведущие специалисты научных и исследовательских организаций, финансовых, инвестиционных и банковских учреждений, западных компаний и их представительств и т.д.).

Темы, представленные в журналах, делятся на 3 вида: «Нефтегазовый сервис» (основную часть его составляет аналитика по сервисному рынку), «Политика, экономика, управление» (это интервью и авторские материалы политической и производственно-деловой элиты), «Переработка, нефтехимия, маркетинг» (здесь обычно говорится о рыночных, экономических, управленческих и технологических аспектах развития переработки нефти и газа, транспортировки сырья и продуктов производства, а также маркетинга и сбыта).

Каждый номер журнала «Нефтегазовая Вертикаль» занимает около 90 страниц. На первой странице указывается название журнала, адрес, официальный дилер, на следующей странице – содержание номера. В данном научно-популярном журнале имеются комиксы, рисунки, схемы, графики, цифры. Последние страницы содержат статистику и рекламу. Основу же журнала составляют проблемные и аналитические статьи.

Проблемные статьи посвящены актуальным проблемам и вопросам нефтегазового дела, связанным с ними законам. У таких статей яркий публицистический заголовок: «Хомут на шею»; «Почему бензин дорог?». Автором проблемных статей является журналист, который поднимает проблемы, выражает своё отношение к ситуации, чаще всего критическое, негативное. Внутри текстов проблемных статей в журнале «Нефтегазовая Вертикаль» добавляются вставки чужих слов, интервью.

В аналитических статьях даются аналитические оценки состояния и развития сервисного рынка, находят место обсуждения и информационные

отражения событий этого рынка. В таких статьях используются специальные термины, их авторами обычно выступают специалисты данной области, директора компаний, представители власти и т.п. Аналитические статьи имеют не такой яркий заголовок, как проблемные статьи. Большую часть текста таких статей занимают таблицы, схемы, графики.

Почти в каждом номере журнала «Нефтегазовая Вертикаль» содержится раздел «Панорама». В этом разделе представлены новости из разных стран мира, относящиеся к нефтегазовому делу. Также отмечается жанр «поздравление». Поздравление обычно выделено в рамку или оформлено ярким цветом. Оно содержит фотографию человека, которого поздравляют. Ещё одним дополнительным жанром журнала является жанр «объявление», содержащий объявления о выставках или конференциях, связанных с нефтегазовой отраслью.

Тексты печатаются колонками, в журналах статья занимает несколько страниц, на каждой странице встречаются выносы. Важную информацию оформляют другим цветом, чтобы её было видно. В тексте есть свой заголовок, который связан с главным содержанием текста. У каждого текста есть введение, в котором поднимаются основные проблемы. Ещё в тексте присутствует другой текст: текст иного автора на эту тему, оформленный в отдельной рамке, другим цветом. Все эти особенности являются признаками публицистического стиля. Признаками же научного стиля являются схемы, таблицы, графики, рисунки, формулы.

Языковые особенности научно-популярного журнала «Нефтегазовая Вертикаль» также отражают признаки научного стиля и публицистического стиля. Так, имеются такие признаки научного стиля: использование сложноподчиненных предложений (*Мы как организаторы форума планируем сделать Ханты-Мансийск основной площадкой для презентации различных инвестиционно значимых проектов, которые будут реализовываться не только в Западной, но и в Восточной Сибири, где активно открываются и*

разрабатываются новые месторождения), причастных оборотов (Поэтому главным бенефициаром законопроекта являются отнюдь не нефтяники, заждавшиеся от государства реальной поддержки в преодолении всем известных проблем, а Минэнерго, которое в случае принятия закона значительно повысит собственный аппаратный вес и получит новые рычаги влияния на нефтяников), определённо-личных предложений с глаголом-сказуемым в форме 1-го лица мн. числа (являются, обещали, предпринимаются, появятся ...), безличных предложений (То же самое можно сказать и о попытке включить в будущий закон положений в поддержку взаимодействия нефтяных; Управлять нефтепроводами и нефтепродуктопроводами смогут только компании, в уставном капитале которых доля государства составляет не менее 75%), деепричастий (Правда, предъявляя нефтяникам жёсткие требования, законопроект в большинстве случаев не упоминает о санкциях за нарушения, добычи, переработки и транспортировки нефти и нефтепродуктов), специальных слов и словосочетаний (нефтяники; нефтяной отрасли; B2B-продукты; дизельное топливо; спотовый рынок ...), аббревиатур как терминологии (Группа АЛЛТЕК создана в 1993 году, занимается инвестициями в высокорисковые и высокодоходные проекты с использованием собственного и привлечённого капитала. В компании выделены несколько бизнес-направлений: нефть и газ, уголь, жилая и офисная недвижимость. При этом добычей газа АЛЛТЕК никогда не занимался. Совокупная стоимость активов под управлением группы АЛЛТЕК точно не известна, когда-то АЛЛТЕК сообщала, что это около \$2 млрд. Сейчас говорят, что больше, но точную сумму не обнародуют. Возможно, и смогут что-то привлечь со стороны, но пока для СПГ-проекта маловато будет).

С другой стороны, наличествуют признаки публицистического стиля: использование простых предложений (*Эта вторая половина вопроса не вызывает у чиновников должного отклика*), личных местоимений (*им – не от хорошей жизни – позволено заключать долгосрочные договоры поставки на*

особых условиях электричества и тепловой энергии нефтяникам и, соответственно, нефти и нефтепродуктов энергетикам), слов, усиливающих степень качества (очень, серьезным ...), инверсии (Так, устанавливается нижний предел по глубине переработки нефти, который значительно превосходит средний по отрасли результат), слов разговорного характера (То же самое можно сказать; и как много; никто не может знать, когда и как оно им воспользуется; Чтобы подобные ситуации не повторялись; Пожалуй, это плохая новость ...), указательных местоимений (этого, этих, этой ...), частиц и наречий (итак; нет, не такие законы ...), абстрактных конструкций (можно еще отметить; верить в это можно, но как обеспечить?), оценочной лексики (ясно; хорошо; немедленно...), неопределённо-личных предложений (Сказали, что скоро будет конец света).

Иностраный журнал – «Oil and Gas Journal», учреждённый в США в 1902 г., с 1910 г. выпускается корпорацией «PennWell» и является на сегодняшний день самым читаемым международным нефтегазовым периодическим изданием.

Это полноцветный журнал, публикуемый ежемесячно. Его объём составляет около 100 с. «Oil and Gas Journal» включает научно-технические статьи, обзоры рынков, комментарии, статистику ТЭК.

Тематика «Oil and Gas Journal» такая: в нём освещаются актуальные вопросы по всем отраслям нефтегазового комплекса разных стран и мира: от разведки и разработки месторождений, бурения и добычи до транспортировки и переработки углеводородов. Здесь даются анализ рынков и бизнес-процессов, геополитические комментарии, а также сведения о новых технологиях, углеводородном потенциале различных регионов мира. К наиболее важным темам относятся: неуглеводородные секторы ТЭК и альтернативная энергетика, оборудование и материалы для НГК (нефтегазового комплекса), негабаритная транспортировка, экология и безопасность.

Целевую аудиторию «Oil and Gas Journal» образуют руководители компаний нефтегазовых предприятий и их подразделений, исполнительные и технические руководители проектов, менеджеры, аналитики, стратегические разработчики, технические сотрудники, а также научное сообщество, руководители и специалисты профильных государственных органов управления.

В данном журнале имеются такие постоянные разделы, как «Панорама. Новости из разных стран мира о нефтегазовом деле» («OGJ News letter – General interest»); «Реклама» (здесь в основном рекламируются новые технологии, передовые компании); «Объявления».

Журнал «Oil and Gas Journal», как и журнал «Нефтегазовая Вертикаль», представляет собой соединение признаков научного и публицистического стилей. Здесь изобилуют сложные предложения (*New evidence in the wake of that scandal “undermines a number of the central pillars” on which EPA based its finding that an atmospheric mix of carbon dioxide, methane, nitrous oxide, hydrofluorocarbons, perfluorocarbons, and sulfur hexafluoride constitutes “air pollution” that threatens public health and welfare via climate change; If the oil and gas industry enjoyed special tax relief, it wouldn’t pay more taxes than others.*); терминологическая и профессиональная лексика (*drilling, Petrochemicals, Crude and products pipelines, Natural gas pipelines, oil sand ...*); абстрактные слова, аббревиатуры (*The company provided EPA with a computer disk of Climategate material indicating CRU scientists skewed their supporting data while effectively shutting out opposing viewpoints; Indeed, the analytical process in which EPA engaged in reaching its endangerment finding is so tainted by the flaws now revealed in the IPCC reports that the agency must take the unusual step of convening full evidentiary hearings in order to provide an open and fair reconsideration process, said Peabody*). Кроме того, наблюдается использование схем, таблиц, графиков, рисунков, формул.

Выводы по первой главе

Обзор литературы показал, что статус научно-популярной и научно-технической разновидностей того или иного языка определяется учёными по-разному. Учитывая наличие общих признаков между собственно научной и научно-популярной, научно-технической разновидностями языка, в настоящей работе считаем их разными подстилями одного стиля. Научно-технический подстиль и научно-популярный подстиль являются разновидностями научного стиля, выделяемыми на разных основаниях.

Научно-популярная разновидность научного стиля выполняет 2 функции – функцию сообщения и функцию воздействия, и по этой причине сближается с публицистическим стилем.

Базовые для данной дипломной работы журналы «Нефтегазовая Вертикаль» и «Oil and Gas Journal» характеризуются контаминированной природой и занимают промежуточное место между научным стилем и публицистическим стилем, т.е. оформлены научно-публицистическим стилем. В них наличествуют противоположные стилевые черты: объективность и субъективность, логичность и экспрессивность, абстрактность и конкретность.

Журналы «Нефтегазовая Вертикаль» и «Oil and Gas Journal» содержат много специальных слов и словосочетаний из сферы нефти и газа, поскольку относятся к научно-популярным изданиям научно-технической направленности.

И в русском, и в американском журнале присутствуют 3 формы популяризации знаний: общеобразовательная, интранаучная, интернаучная. Однако доминирует интранаучная популяризация знаний, восполняющая междисциплинарные интересы учёных и специалистов.

«Нефтегазовая вертикаль» и «Oil and Gas Journal» имеют общие жанрово-стилистические характеристики, и поэтому их можно сравнить. Они выполняют разные коммуникативные цели: информативную, оценочную, рекламную. В качестве авторов в этих изданиях выступают как журналисты,

так и специалисты; в качестве адресатов – люди, связанные с нефтегазовым делом. Задачи американского журнала «Oil and Gas Journal» шире, чем задачи российского журнала «Нефтегазовая Вертикаль»: он ориентирован на читателей всего мира.

Эти издания объёмные, имеют схожую рубрику, приблизительно одинаковое жанровое наполнение. Основным же жанром названной периодики является научно-популярная статья технической направленности.

Глава 2. Способы введения терминов в текст и раскрытия их значения (на материале русского и английского языков)

2.1. Сущность термина и особенности его употребления в тексте

2.1.1. Определение термина и его функций

Терминология как совокупность терминов – важнейшая составляющая научно-популярной разновидности языка и тем более её технического профиля.

Учёные считают, что в философско-гносеологическом плане термины – это, во-первых, средство закрепления результатов познания в специальных областях знаний и деятельности, во-вторых, новые знания будут открыты с помощью терминов. Таким образом, термин – это динамическое явление, которое рождается, формулируется, углубляется в процессе познания (когниции) [41, с. 21].

Некоторые авторы делят термины на несколько видов, такие как общенаучные, общетехнические, специальные (узкоспециальные) термины [41, с. 90]. Предлагается также различать универсальные (общие для разных сфер), уникальные (для одной сферы) и концептуально-авторские термины [41, с. 96].

Однако сам термин как особая единица языка к настоящему моменту определяется учёными по-разному (см. об этом: [23]). Например, О.С. Ахманова считает, что термин – это слово или словосочетание специального (научного, технического и т.д.) языка, которое точно передаёт специальные знания и обозначает специальные признаки предметов [5, с. 456]. В настоящей работе за исходное определение берётся следующее: «Термином [лат. *terminus* предел, граница] называется двусторонняя языковая единица (слово или словосочетание), обозначающая понятие, которое относится к определённой области знания: науке, технике, культуре, искусству» [44, с. 134].

Требования к термину и терминосистеме подробно проанализированы И.С. Квитко с учётом традиций, идущих с 30-х годов XX в. Этот исследователь к числу обязательных требований относит постоянство значения термина в пределах той или иной терминосистемы, соответствие его понятию (логическое требование), а также однозначность термина и устранение его синонимов (лингвистическое требование) [24, с. 36].

Согласно многочисленным исследованиям, термин имеет содержательную и формальную структуру.

В содержательной структуре его выделяются следующие компоненты:

- 1) собственно семантика (лексическое, денотативное значение);
- 2) мотивированность (полная, частичная, ложная) или немотивированность;
- 3) сигнификативное значение, передающее существенные признаки в содержании понятия.

В этой классификации терминов различаются также термины объектов, процессов, признаков, величин и их единиц [41, с. 93].

По мнению В.П. Даниленко, термины представляют собой не только существительные, но и другие части речи и словосочетания на их базе [19]. Следовательно, по структуре имеются термины-слова и термины-словосочетания. В свою очередь, термины-слова бывают простыми и сложными, непроеводными и производными.

Производные термины – это либо аффиксальные образования, либо сложные слова, образованные путём словосложения, либо сложносокращённые слова, аббревиатура. Следует также различать термины и терминологические элементы. Последние могут быть частью слова или зависимым словом в словосочетании.

В формальную структуру термина, кроме грамматической и словообразовательной сторон, включается его фонографическая оболочка.

Термины являются частью нормативной лексики того или иного языка. Их относят к группе специальной лексики. Кроме терминов, специальная лексика включает профессионализмы, собственные имена и др.

По мнению В.М. Лейчика, термины могут выполнять общие и специфические функции, которые связаны друг с другом.

К общим функциям относятся: 1) номинативная, или функция фиксации знания; 2) сигнификативная, или знаковая функция; 3) коммуникативная функция термина как функция передачи знания; 4) прагматическая, или экспрессивная функция.

К специфическим функциям учёный относит: 1) эвристическую функцию открытия нового знания; 2) инструментальную функцию, характеризующую термин как инструмент познания [41, с. 90–96].

В широко известной типологии термина, предложенной С.В. Гринёвым, отмечаются также такие функции, как систематизация (термин даёт знания о других понятиях в определённой сфере), диагностическая и прогностическая (в терминологии показываются уровни развития определённой области и прогнозируется её дальнейшее развитие) [15, с. 20–30].

В своей работе Л.М. Алексеева опирается на текстовые свойства термина и выделяет его общие функции: производить новые языковые единицы и обеспечивать передачу новой научной информации. К специфическим функциям термина она относит инструментальную, систематизирующую и суперноминативную функции.

Инструментальная функция объясняется исследователем как процесс реализации языкового механизма свёртывания старого знания, обозначенного в предшествующих текстах, и способность передать его в коротком виде адресату. Следующая функция – систематизирующая – понимается как роль уточнителя, систематизатора предшествующего знания, выполняемая терминологической единицей в ходе текстопорождения. Суперноминативная функция толкуется как усложнённая номинативная функция: термин

произведен и от конкретного текста, и от конкретной дефиниции. В качестве специфических функций метафорического термина в научном стиле называются изобразительная, моделирующая и гипотетическая функции [1].

Л.С. Фролова текстообразующую функцию терминов рассматривает в двух аспектах: потенциальном (термины обладают определённым потенциалом с точки зрения структурно-семантического отношения или текстовым функционированием) и результативном (участие терминов в интеграции всех терминов в тексте) [65, с. 25].

Термины имеют информационно-понятийный статус. Они выражают специальные понятия, которые необходимы в научной коммуникации. В лексическом запасе того или иного языка они обозначают лишь существенные, отличительные признаки специальных понятий.

Все главные свойства терминов проявляются при их употреблении в специальных, научных текстах. Функционирование же их в научно-популярной литературе свидетельствует о факультативности многих свойств терминов: омонимии, дублетности, мотивированности, эмоционально-экспрессивной окраски и др.

Термины точно и экономно выражают общие и частные понятия. В тексте они имеют коммуникативный эффект, если понятны адресату и раскрыты содержательно.

«Характерная для научного стиля адекватность восприятия информации автором и адресатом, их информативная однородность в речевом акте нарушается в научно-популярном изложении в силу того, что научно-популярный текст вынужден учитывать неоднородность авторского и читательского восприятия научной информации (восприятия специалиста и неспециалиста), что и обуславливает весь спектр различий языкового представления научного и научно-популярного изложения» [17, с. 146].

2.1.2. Специфика терминов из области нефти и газа в русском и английском языках и трудности их перевода

Терминосистема нефтегазового дела включает не только термины, непосредственно соотносящиеся с процессами добычи, переработки, транспортировки нефти и газа, но и термины других наук. Так, в сфере нефтегазовой добычи используются привлечённые термины из таких наук, как петрография, геология, геофизика, машиностроение, экономика и др.

Термины в этой области, как и в других областях, могут быть однозначными и многозначными. Так, полисемантом в русском языке является *присадка*, имеющая такие значения: химический препарат – из области нефти и газа; средство поражения (из области нанотехнологии); профессиональный агент спецслужб (из области разведки). Или в английском языке *Derrick* обозначает «вышка для бурения» (из области нефти и газа), «ворот» (из сферы лесоводства), «стрела крана» (относится к горному делу).

При формировании корпуса терминологической лексики мы отмечаем, что терминами являются не только простые и сложные слова, но и словосочетания, например: в русском языке *сырьевая база*, в английском *Drilling rig* «буровая вышка».

По морфо-семантической структуре термины могут быть мотивированные и немотивированные. Например: в английском языке *flowline*, *flowstream*, *flowmeter*, обозначающие соответственно «трубопровод», «поток в подающем трубопроводе», «дебитомер», являются производными, т.е. мотивированными единицами.

Среди обнаруженных нами терминов встречаются общенаучные, общетехнические, или межотраслевые, и специальные. Например: *ресурс* в русском языке и *resource* в английском языке являются общенаучными терминами. В словарях такие единицы обычно не имеют помет, т.е. входят в общелитературный фонд. К общетехническим терминам можно отнести в

русском языке термин *давление*, в английском языке *pressure*, а к специальным (из области нефти и газа) в русском языке – *газовая шапка* «верхняя часть пласта месторождения, содержащая природный газ», в английском языке *Toolpusher* «буровой мастер».

В терминологии этой сферы в русском языке отмечается много заимствований: термины-заимствования, термины-эпонимы, термины с иноязычными морфемами, кальки и полукальки [20, с. 33]. Среди них большое место занимают заимствования из английского языка. Это отчасти объясняется тем, что детали оборудования привозились из США или производились в России по американским нормативам (динамометр, инфильтрация, коллектор, лайнер, лубрикатор, превентор, флудинг и др.).

В русском языке также встречаются заимствования из французского (каптаж, каротаж, кольматаж, фильтр и др.), из немецкого (керн, клинкер, штуцер, шлам и др.) и иных языков.

Термины-эпонимы называют устройства, приборы, методы и т.п. по имени известных учёных, инженеров: метод Дэна, прибор Дина и Старка, трубка Бурдона, эффект Жамена и др. В процессе функционирования наиболее частотные термины подвергаются сокращению, например: *турбобур Капелюшникова* – *турбобур*.

Термины с иноязычными (корневыми, аффиксальными) морфемами отмечаются среди существительных и их производных: *вибр-о-*, *гидр-о-*, *газ-о-*, *пъез-о-*, *керн-о-*, *вахт-о-*, *терм-о-*, *турбо-*, *электр-о-*, *-граф*, *-аж*, *-ор* и т.д. Кальки и полукальки могут представлять собой однословные сложные существительные (например: *турбодолото* – *turbobit*) или словосочетания (например: *бурильная задвижка* – *drilling valve*, *абсолютная проницаемость* – *absolute permeability*).

Существительные соотносятся с глаголами (*бурить* – *бурение*), но имеют обобщённо-отвлечённое значение. Рядом с терминами-существительными существуют вербальные (*to drill* «бурить», *exploit*

«добывать») и адъективные термины, которые в английском языке являются субстантивами (*буровой – drilling, насосный – pump, нефтяной – oil*).

Часто термины-глаголы выступают как производящие, например, глагол *бурить* производит *бурение, буровая (вышка)*. В терминологии нефтедобычи английского языка глаголы сочетаются с существительными, обозначающими конкретные объекты (*oil rig* «скважина») или абстрактные понятия (*wildcat* «разведочная скважина»).

При переводе сложных терминов и терминов-словосочетаний важную роль играет анализ семантических связей между отдельными компонентами термина: *fixed-price contract with redetermination* → экон. «контракт с корректировкой фиксированной цены»; *X-engine* → тех. «двигатель с х-образным расположением цилиндров». В зависимости от сочетаемости термин может иметь разные значения: например, экономический термин *average* «средний» может переводиться в словосочетании следующим образом: *daily average* → «ежедневный курс акций»; *national price average* → «средний уровень цен в стране».

Как отмечают многие исследователи [7; 9; 29; 33; 35–41; 52; 53; 56–61], основные трудности перевода научно-технических терминов заключаются в наличии терминов-синонимов, лексико-семантических вариантов, омонимичных терминов и терминов-неологизмов, не имеющих переводческих соответствий.

Для предотвращения синонимии, нежелательной в пределах одной терминосистемы, нужно использовать определенные критерии, например, сопоставление внутренней формы (буквального значения) и лексического значения (словарной дефиниции) термина.

Некоторые термины могут быть многозначными, например: *agreement* обозначает «соглашение», «договоренность», «контракт». Контекстный анализ, изучение сочетаемости термина позволяет правильно определить ЛСВ полисеманта.

Значительные трудности при переводе возникают также из-за существования в терминологии омонимии. Так, термин может входить в различные терминосистемы конкретного языка, например, *reaction* означает 1) в химии «взаимодействие при смешивании двух или более химических веществ», 2) в физиологии «способность быстро реагировать при угрозе опасности», 3) в политике «сильная и беспричинная оппозиция по поводу разных социальных и политических изменений». Такое сосуществование в языке терминов различных терминосистем часто учёные трактуют как межотраслевую омонимию.

Для правильного перевода терминов-неологизмов можно воспользоваться уже существующим аналогом в родном языке, калькированием, описательным приемом, транскодированием или имеющимся интернационализмом, например: *limit* → лимит, *satellite* → разведывательный спутник для наблюдения за наземными объектами, *rationalization* → рационализация.

Ряд терминологических единиц отсутствуют в привлеченных нами для проверки словарях [8; 21]. См., например, результаты проверки на наличие / отсутствие некоторых терминов научно-технической статьи «Oil Companies Tap New Technologies to Lower Production Costs», выполненной на английском языке, по следующим электронным источникам:

1. Словари и энциклопедии [Электронный словарь]. URL: [http:// gufo.me](http://gufo.me).
2. Англо-русские словари. English-Russian dictionaries [Электронный словарь]. URL: [http:// slovar-vocab.com](http://slovar-vocab.com)
3. Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ – русский язык для всех [Электронный словарь]. URL: <http://gramota.ru>
4. Общий толковый словарь русского языка [Электронный словарь]. URL: [http:// tolkslovar.ru/](http://tolkslovar.ru/)
5. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный словарь]. URL: [http:// dic.academic.ru/](http://dic.academic.ru/)

6. Энциклопедии и словари [Электронный словарь]. URL: [http:// enc-dic.com/](http://enc-dic.com/)

Таблица 1. «Oil Companies Tap New Technologies to Lower Production Costs»

Терминологические единицы	Источник № 1	Источник № 2	Источник № 3	Источник № 4	Источник № 5	Источник № 6
Drilling wells «Буровые скважины»	+	+	-	+	+	+
Pumping crude «Перекачивание сырой нефти»	+	+	+	-	+	+
Injection well «Нагнетательная скважина»	-	-	-	-	+	+
Well head «Головка скважины»	+	-	-	-	+	+
Natural gas «природный газ»	+	+	+	+	+	+

Finer-grade sand «мелкозернистый песок»	-	-	-	-	-	-
Fiber-optic tools «волоконнооптический инструмент»	-	-	-	-	+	-
Fissure (в породе)»	-	+	+	+	+	+
Dense rock «плотная порода»	+	+	+	+	+	+
Coal seams «угольные пласты»	+	+	+	+	+	+
Shale formation «сланцевое образование»	+	+	+	+	+	+

См. также результаты проверки некоторых терминов одной научно-технической статьи «Компрессорные установки «ЭНЕРГАЗ» для подготовки различных типов газа», выполненной на русском языке, по этим же лексикографическим источникам.

Таблица № 2. «Компрессорные установки «ЭНЕРГАЗ» для подготовки различных типов газа»

Терминологические единицы	Источник № 1	Источник № 2	Источник № 3	Источник № 4	Источник № 5	Источник № 6
Биогаз	+	-	-	+	+	+
Магистральный газ	-	-	-	-	-	-
Сжиженный газ	+	-	-	-	+	+
Топливный газ	-	-	-	-	+	-
Импульсный газ	-	-	-	-	+	-
Низконапорный газ	-	-	-	-	-	-
Пусковой газ	-	-	-	-	+	-
Сырьевой газ	-	-	-	-	-	-
Бытовой газ	-	-	+	-	-	-
ДКУ – дожимные компрессорные установки	-	-	-	-	-	-
ПНГ –	+	-	-	-	+	+

попутный нефтяной газ						
ГТЭС газотурбин- ная электростан- ция	-	-	-	-	-	-
Фильтр- скруббер	+	-	-	-	-	+
Сепарирова- ние	-	-	-	-	+	-
САУ система автоматизиро- ванного управления	-	-	-	-	-	-
Чиллер (холодильная установка)	-	-	-	-	+	-
(Система) редуцирова- ния	-	-	-	-	+	-
(Потоковый) хроматограф	+	-	+	+	+	-
Шеф-монтаж	+	-	-	-	+	+

Ремонтопри- годность	+	-	-	+	+	+
-------------------------	---	---	---	---	---	---

Рост количества интернационализмов в современном языке науки и техники свидетельствует о тенденции международного кооперирования, интеграции многих отраслей с целью повышения эффективности профессионального общения и обмена опытом. Поэтому, хотя со временем в некоторых случаях образования, чуждые родной языковой системе, вытесняются и заменяются терминологическими единицами из ресурсов родного языка, международная близость терминов более характерна для новейших отраслей науки и техники, понятия которых распространились во многих языках практически одновременно: azimuth – азимут, sputnik – спутник, management – менеджмент и т.д.

В текстах нефтегазовой тематики широко распространена аббревиатура. С одной стороны, это общепринятые сокращения (g-грамм, k- килограмм, dia- диаметр; м – метр, км – километр), которые входят в словарный состав того или иного языка вместе с полными терминами и терминологическими словосочетаниями. С другой стороны, в текстах нефтегазовой тематики наиболее распространена исключительная, или текстовая, аббревиатура, употребляемая только в определенной отрасли. Сокращения, используемые в английском языке, часто не соответствуют русским аналогам, поэтому при переводе они должны расшифровываться и даваться в полном виде, например: O&W – нефть и вода; OAR – эксплуатационная готовность и надежность.

В настоящей работе самым продуктивным способом перевода является калькирование (дословный перевод), составляющее 50% из всех представленных для рассмотрения терминов. Наряду с ним часто применяется перевод с помощью использования формы родительного падежа – 31%.

2.2. Способы ввода терминов в научно-технический текст и способы их семантизации

Вопрос о раскрытии значения терминов в научном тексте остаётся до сих пор актуальным в отечественной и зарубежной лингвистике. В специальной литературе нет чёткого разграничения способов ввода терминологических единиц в текстовое пространство и способов их семантизации (см., например, работы М.П. Сенкевича [57], Г.Ю. Гришечкиной [17]).

В связи с этим мы вначале рассмотрим эти вопросы на материале научно-технических статей, опубликованных в современном российском журнале «Нефтегазовая вертикаль» за 2015 г.

В результате анализа научно-технических статей нами отмечены следующие виды введения специальной лексики в текст: 1) употребление термина-слова или термина-словосочетания а) в заглавии текста, б) в корпусе статьи, в) в заглавии и в корпусе статьи, г) в сносках; 2) а) прямое и б) инверсионное определение единицы, находящейся соответственно в постпозиции и предпозиции; 3) а) обычное, не отличающееся от остальных компонентов текста оформление, и б) оформление с помощью особого шрифта, различных знаков препинания – скобок, кавычек, запятых, тире.

Так, в статье «Управлять с умом» термины используются только в корпусе текста, в статье «Компрессорные установки ЭНЕРГАЗ для подготовки различных типов газа» ключевой термин *компрессорные установки* отмечается в заглавии статьи и в основном тексте и т.д.

Приведём пример прямого определения термина, находящегося в постпозиции:

Published in July 2013, the stated objective of the BEPS Action Plan was to develop a global framework to address perceived flaws in international tax rules that tax authorities contend result in the misallocation of income and expense among countries. One of the key issues relates to how multinational enterprises structure

and price transactions among their related parties, known as "transfer pricing" (<http://www.ogfj.com/articles/print/volume-12/issue-1/departments/capital-perspectives/brave-new-world.html#>).

Перевод: *Опубликованная в июле 2013 года заявленная цель плана действий BEPS заключалась в разработке глобальных рамок для устранения выявленных недостатков в международных налоговых правилах, которые, по мнению налоговых органов, приводят к нерациональному распределению доходов и расходов между странами. Один из ключевых вопросов связан со структурой многонациональных предприятий и ценовых сделок между связанными сторонами, известными как «трансфертное ценообразование».*

Термин *трансфертное ценообразование* в английском тексте предваряется объяснением его значения «*ценовые сделки между связанными сторонами*».

Приведём пример инверсионного определения термина, находящегося в предпозиции:

Strictly speaking, PE is a term defined in double taxation treaties-as opposed to a function of local law-and relates to the threshold level of activity that must be met in a particular jurisdiction in order for a business to be taxable locally either on an income or value-added tax basis or both. Occasionally, the term PE may be used as shorthand to encompass situations where there may not be a treaty defining PE and, instead, a company is subject to the local 'trade or business' rules which serve as the local law equivalent of PE, but which may be more stringent and potentially more likely to trigger the payment of tax on income derived from activity in a jurisdiction at a much lower threshold than a PE definition might otherwise provide.

Перевод: *Строго говоря, ПП (постоянное представительство) – это термин, определенный в соглашениях во избежание двойного налогообложения, в отличие от местного права, и относится к пороговому уровню активности, который должен быть соблюден в конкретной юрисдикции, чтобы предприятие облагалось налогом на местном уровне либо на доход или налог на*

добавленную стоимость, или того и другого. Иногда термин ПП может использоваться как сокращение, чтобы охватить ситуации, когда не может быть договора, определяющего ПП, и вместо этого компания подчиняется местным правилам «торговли или бизнеса», которые служат эквивалентом местного права ПП, но который может быть более строгим и потенциально более вероятным спровоцировать уплату налога на доход, полученный от деятельности в юрисдикции, на гораздо более низком пороге, чем в противном случае может дать определение ПП.

Чаще всего в научно-технических статьях, имеющих не научно-учебный характер, даётся реальная, энциклопедическая трактовка терминологических единиц, т.е. подробно характеризуется денотатный, референтный компонент значения слова или словосочетания; реже встречается номинальная, филологическая трактовка понятия.

Для обнаружения различных способов семантизации терминов обратимся к статье «Газовый фильтр», опубликованной С. Польшаковым в № 6 указанного журнала.

Семантизация в ней наблюдается уже в предтекстовом материале: в названии статьи и аннотации. В заглавии «Газовый фильтр высокой производительности» даётся терминологическая единица-гипероним (газовый фильтр) по отношению к ключевой терминологической единице статьи *фильтр-каплеотделитель*. В аннотации приводится другой гипероним: *оборудование отделения влаги*. Таким образом, имеет место родо-видовой способ семантизации термина *фильтр-каплеотделитель*. Отметим, что в корпусе текста данной статьи встречается третий гипероним – (*газовый*) *сепаратор*. В некоторых случаях названные гиперонимы в тексте этой статьи выполняют функцию замещения, т.е. при функционировании вступают в синонимические отношения с исходным термином.

Кроме того, в статье встречаются различные синонимы, представляющие полные и краткие наименования изобретённого фильтра:

каплеотделитель, фильтр-каплеотделитель, газовый фильтр-каплеотделитель, газовый сепаратор-каплеотделитель.

В предтексте и тексте статьи находим мотиваторы рассматриваемого термина (фильтр-каплеотделитель), имеющего сложный морфемный состав: с одной стороны, *фильтр* («При повышении скорости потока газа эффективность фильтра возрастает»), с другой стороны, *капли*, *капельный* («Задачи, поставленные перед разработчиком, включали такие требования, как увеличение числа соударений капель жидкости ...»; «В каплеотделителе применён запатентованный принцип ударно-гравитационного укрупнения капельной жидкости, присутствующей в воде»), с третьей – *отделяться*, *отделение* («Жидкость под действием гравитационной силы стекает в ёмкость для сбора конденсата и отделяется тем самым от газового потока»; «Газ в линиях низкого давления движется с малыми скоростями, данные условия предъявляют к оборудованию отделения влаги повышенные требования»).

Слова и словосочетания, принадлежащие одной ЛСГ, являются ещё одним способом семантизации. Так, наряду со словом *капли*, встречаются слова *влага*, *жидкость*, *конденсат*; наряду с *отделяться* – *стекать* и др.

Изучение сочетаемости самой терминологической единицы, а также её синонимов, мотиваторов помогают семантизации: «Появилась необходимость в оборудовании для отделения капельной жидкости перед СИКГ»; «...капельной жидкости, присутствующей в газе»; «... укрупнение капель жидкости»; «Выход жидкости с фильтра ...».

Способом дополнительной семантизации является схема, имеющаяся в этой публикации и демонстрирующая принцип работы данного оборудования.

В статье встречаются и другие термины, например *кондесатоотводчик*. Он семантируется мотивационным способом (с помощью дериватов): *Жидкость под действием гравитационной силы стекает в ёмкость для сбора конденсата и отделяется тем самым от газового потока. Периодический*

отвод жидкости в дренажный трубопровод осуществляется через конденсатоотводчик в ручном или автоматическом режиме.

Подобные способы семантизации находим и в статье «Очищая РВС – сохраняем нефть», опубликованной в № 13–14 указанного журнала.

Наряду с ключевым термином *нефтешламы* в корпусе статьи встречается его относительный синоним *нефтеотходы*, имеющий более прозрачную внутреннюю форму по сравнению с исходным. Кроме того, *нефтешламы* поясняются, с одной стороны, словами «нефть», «нефтяной» и, с другой стороны, словами «шлам (кек)». Таким образом, синонимический способ семантизации здесь переплетается с мотивационным.

В этой статье для понимания значения термина «нефтешламы» большое значение имеет обращение внимания на его сочетаемость в широком смысле этого слова: **«нефтешламы, образующиеся при очистке нефтяных резервуаров»;** **«нефтешламы ... подлежат обязательной утилизации»;** **«откачанный нефтешлам вывозится ...»** и др.

В проанализированном материале встречается также объяснение терминов с помощью синонимических единиц, в некоторых случаях иностранных, т.е. синонимический способ соединяется с переводным способом. Например: *В рамках комплексной химизации также применяется технология задавки ингибиторов в пласт (технология Squeeze) (№ 2. Управлять с умом).*

Выявлен и следующий способ толкования термина-аббревиатуры – с помощью его полного обозначения.

Already on the radar of governments and regulatory bodies around the world, recent developments with respect to the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) Base Erosion and Profit Shifting (BEPS) Action Plan are raising further the profile of oil and gas companies globally with both tax authorities and the general public (статья «Brave New World»).

Перевод: *Уже на пульте органов государственного управления и регулирующих органов по всему миру последние события в отношении плана*

действий Организации по экономическому сотрудничеству и развитию (ОЭСР) по борьбе с минимизацией налогообложения и выведением прибыли (МНВП) свидетельствуют о еще большей повышении роли нефтегазовых компаний во всем мире по отношению к налоговым органам и широкой общественности (статья «Дивный новый мир»).

Однако такой способ встречается редко, и это затрудняет восприятие текстов, изобилующих сложносокращёнными словами.

В совокупности же разные виды семантизации специальной лексики в жанре научно-технической статьи можно назвать контекстно-истолковывающим способом. Однако контексты могут иметь разный объём: минимальный, развернутый и максимальный, т.е. равный целому тексту.

Рассмотрим семантизацию терминов в минимальном и развернутом контекстах на материале английской статьи «Thenext frontier for digital technologies in oil and gas» («Следующий рубеж для цифровых технологий в нефти и газе»).

Истолковывающий минимальный контекст ориентирующего характера даётся к терминологическому словосочетанию «4-D seismic imaging»:

*Some companies have begun using **4-D seismic imaging** to add a time-lapse dimension to traditional 3-D imaging, enabling them to measure and predict fluid changes in reservoirs. This enhanced view of reservoirs typically increases the recovery rate by as much as 40 percent, boosting upstream revenue by up to 5 percent.*

Перевод: *Некоторые компании начали использовать **четырёхмерную сейсмическую визуализацию**, чтобы добавить измерение времени к традиционным трёхмерным изображениям, что позволяет им измерять и прогнозировать изменения флюидов в резервуарах. Такое улучшенное представление о резервуарах обычно увеличивает скорость восстановления на целых 40 %, увеличивая выручку в секторе разведки и добычи нефти до 5%.*

Объяснение цели, преимуществ данного способа изображения, т.е. реальная (не номинальная) дефиниция, позволяет понять семантику данной терминологической единицы. Из контекста выясняется, что четырёхмерная сейсмическая визуализация, кроме трёхмерного изображения, позволяет показать изменения в резервуарах и измерить их во временном плане.

К другому терминологическому словосочетанию (*digital technologies*) в корпусе этой же научно-технической статьи даётся истолковывающий развёрнутый контекст ориентирующего характера:

The oil and gas industry is tailor-made for this transformation: operations typically span multiple regions, with heavy capital investments and extended supply chains. The visibility and clarity delivered by digital technologies and advanced analytics can give executives unprecedented, granular views into operations, increase agility, and support better strategic decision making. Digital enablers, from process digitization to robotics and automation, can also help realize this potential by supporting processes in dynamic ways.

Many oil and gas companies are beginning to harness these enablers to drive better performance. To calculate the potential impact of digital technologies, McKinsey conducted research on more than 100 use cases at oil and gas companies and identified three categories for the application of digital technologies:

The potential impact of using advanced analytics for predictive maintenance is a decrease in maintenance costs ...

By integrating digital applications, companies have been able to increase their reservoir limits significantly, resulting in a decrease of up to 20 percent in upstream and downstream capital expenditures ...

Перевод: *Наглядность и ясность, проявляемая **цифровыми технологиями** и передовыми средствами анализа данных, могут дать руководителям беспрецедентные, четкие взгляды на операции, повысить гибкость и поддержать принятие стратегических решений. Цифровые возможности, от оцифровки до робототехники и автоматизации, также*

могут помочь реализовать этот потенциал, поддерживая динамические процессы. [...]

Чтобы рассчитать потенциальное воздействие цифровых технологий, McKinsey провел исследования по более чем 100 вариантам их использования в нефтегазовых компаниях и определил три области применения цифровых технологий:

[...] Потенциальное влияние использования передовых средств анализа данных для прогнозирующего обслуживания ...

[...] Благодаря интеграции цифровых приложений компаниям удалось значительно повысить лимиты водохранилищ, что привело к уменьшению до 20 % капитальных затрат в секторе разведки и добычи нефти и в перерабатывающем секторе в дополнение к сопутствующим преимуществам ...

Выводы

Терминоведение как научная дисциплина прошло долгий путь. Развитие промышленности, создание новых отраслей науки и техники положительным образом сказалось на формировании и становлении терминосистем разных языков, включая русский и английский языки. В последнее время терминологические исследования осуществляются в широких масштабах, однако до сих пор нет точных ответов на ряд ключевых вопросов.

В лексикологических работах до сих пор не определены границы специальной лексики. В связи с неоднородностью структуры и семантики терминологических единиц не точны критерии их идентификации. Слабо изучены термины в функциональном и переводческом аспектах.

Тексты нефтегазовой отрасли являются одними из самых сложных для перевода, так как в них сосредоточены терминологические пласты нескольких

наук одновременно: математики, геологии, химии, общего машиностроения, геофизики, вычислительной техники, экономики и др.

Отсутствие терминологических единиц в словарных материалах ещё раз свидетельствует о важности умений их семантизации на основе самого текста.

В изложенной главе диссертации предпринята попытка разграничения способов введения терминов в текст и способов семантизации терминов в тексте. Семантизация понимается нами узко: как способ раскрытия значения термина в определённом контексте.

Чаще всего в научно-технических статьях, имеющих не научно-учебный характер, даётся реальная, энциклопедическая трактовка терминологических единиц, т.е. подробно характеризуется денотатный, референтный компонент значения слова или словосочетания; реже встречается номинальная, филологическая трактовка понятия.

На материале двух языков – русского и английского – обнаруживаются такие способы семантизации, как описательный, родо-видовой, мотивационный, синонимический, контекстно-истолковывающий, сочетаемостный и др.

Заключение

В настоящее время представляется актуальным изучение терминологии в нефтегазовой отрасли, так как нефть и газ считаются главными энергоносителями в современном мире, играют важную роль в торговых отношениях между государствами. Данная производственная сфера динамично развивается, что главным образом сказывается на жизнеобеспечении человека. Кроме того, изучение отраслевой терминологии расширяет концептуальный аппарат данной области научного знания.

Базовые для данной дипломной работы журналы «Нефтегазовая Вертикаль» и «Oil and Gas Journal» характеризуются контаминированной стилевой природой. Нами выяснено, что они, как и другие жанры научно-популярной литературы, выполняют 2 функции – функцию сообщения и функцию воздействия. В них наличествуют противоположные стилевые черты: объективность и субъективность, логичность и экспрессивность, абстрактность и конкретность. Как в журналах научно-технической направленности в них отмечается: а) присутствие специальных терминов, относящихся к определённой сфере деятельности; б) использование сокращений; в) частое применение сложных слов и цельных конструкций (синлексов); г) частое использование перечислений; д) наличие схем, чертежей, графиков, рисунков, таблиц и т.п.

Основным жанром названной периодики является научно-популярная статья технической направленности.

И в русском, и в американском журнале присутствуют 3 формы популяризации знаний: общеобразовательная, интранаучная, интернаучная. Однако в них доминирует интранаучная популяризация знаний, удовлетворяющая профессиональные запросы специалистов, которые стремятся выйти за пределы узкой специализации в рамках своей науки, а

также интернаучная популяризация знаний, восполняющая междисциплинарные интересы учёных и специалистов.

Таким образом, данные издания, реализуя главные стилеобразующие черты научно-популярной литературы – доступность и наглядность, выполняют не только просветительскую задачу, но и интегрирующую: с одной стороны, они объединяют специалистов смежных областей науки и техники, с другой – разнопрофильных специалистов во всех странах, имеющих отношение к нефти и газу.

Задачи американского журнала «Oil and Gas Journal» шире, чем задачи российского журнала «Нефтегазовая Вертикаль». В нём используется английский язык, и он ориентирован на читателей всего мира.

В проанализированных нами журналах, выпущенных в 2015 г., обнаружено свыше 300 терминологических единиц, имеющих разную морфолого-синтаксическую, словообразовательную и семантическую структуру. Приблизительно одна треть выявленных единиц не зафиксирована в словарях общетехнического и специального характера. Этот факт свидетельствует о важности умений семантизации терминов на базе контекста и текста.

Впервые в дипломной работе предпринята попытка разграничения способов введения терминов в текст и способов их семантизации в тексте.

Нами отмечены следующие виды введения специальной лексики в текст: 1) употребление термина-слова или термина-словосочетания а) в заголовке текста, б) в корпусе статьи, в) в заголовке и в корпусе статьи, г) в сносках; 2) а) прямое и б) инверсионное определение единицы, находящейся соответственно в постпозиции и предпозиции; 3) а) обычное, не отличающееся от остальных компонентов текста оформление, и б) оформление с помощью особого шрифта, различных знаков препинания – скобок, кавычек, запятых, тире.

В проведенной работе разграничивается основной и дополнительный (с помощью схем, рисунков, фотографий и т.п.) способ семантизации.

Чаще всего в научно-технических статьях, имеющих не научно-учебный характер, даётся реальная, энциклопедическая трактовка терминологических единиц, т.е. подробно характеризуется денотатный, референтный компонент значения слова или словосочетания; реже встречается номинальная, филологическая трактовка понятия.

Кроме названных в литературе способов семантизации терминов (родо-видовой, синонимический, описательный, сочетаемостный, контекстный и др.) в настоящей работе впервые выявлены такие способы семантизации, как мотивационный, приём «ЛСГ».

Исследование показало, что способы семантизации терминов в русском и американском журналах научно-технического профиля во многом совпадают. В научно-технических статьях на русском языке в отличие от научно-технических статей на английском языке обнаружился переводный способ семантизации терминов.

В проанализированных статьях не встретились способы семантизации, характерные для научно-учебного подстиля: способ этимологизации и антонимический способ.

Многие способы семантизации сочетаются друг с другом. Так, способ прямой дефиниции термина, синонимический способ сопровождаются контекстно-истолковывающим способом.

Выявление приёмов введения терминологических единиц в текстовое пространство и типичных способов их семантизации имеет важное значение при обучении иностранных студентов и аспирантов пониманию русского научно-технического текста, а также выработке умений и навыков написания научной молодежью статей, нацеленных на правильную, неискаженную передачу информации читателям.

Список публикаций

1. Чинь Х. Х. Типичные способы семантизации терминов в современной периодике научно-технического характера // Образование XXI века: международ. on-line конф. [Электронный ресурс]. URL: <http://pedagog.eee-science.ru/listing/tipichnye-sposoby-semantizatsii-terminov-v-sovremennoj-periodike-nauchno-tehnicheskogo-haraktera/>.
2. Чинь Х. Х. Способы введения и раскрытия значения терминов в текст (на материале русского и английского языков) // Гуманитарные научные исследования, 2017. № 5 [Электронный ресурс]. URL: <http://human.snauka.ru/2017/05/23954>.
3. Чинь Х. Х. Научно-популярные журналы технической направленности как средство международной научно-образовательной интеграции // Сб. материалов VII междунар. молодёжного научно-культурного форума. – Томск: Изд-во ТГПУ, 2017. – 7 с. (в печати).

Список использованных источников и литературы

1. Алексеева, Л. М. Термин и метафора / Л.М. Алексеева. – Пермь : Изд-во Перм. ун-та, 1998. – 250 с.
2. Алимов, В. В. Теория перевода. Перевод в сфере профессиональной коммуникации: учеб. пособие / В.В. Алимов. – М. : Изд-во Едиториал УРСС, 2005. – 160 с.
3. Арнольд, И. В. Стилистика. Современный английский язык / И.В. Арнольд. – М. : Флинта: Наука, 2012. – 384 с.
4. Арутюнова, Н. Д. Фактор адресата // Изв. АН СССР. Серия: Лит. и яз., 1981. – Т. 40. – № 4. – С. 356–367.
5. Ахманова, О. С. Словарь лингвистических терминов. – М. : КомКнига, 2007. – 474 с.
6. Баранова, И. И. Функциональные особенности научно-популярных текстов : на материале подъязыка физики: автореф. дис. ... канд. филол. наук. / И.И. Баранова. – М., 1995. – 19 с.
7. Бархударов, Л. С. Язык и перевод (вопросы общей и частной теории перевода) / Л.С. Бархударов. – М. : «Междунар. отношения», 2015. – 240 с.
8. Большой справочник инженера нефтегазодобычи. Разработка месторождений. Оборудование и технологии добычи / под ред. У. Лайонза и Г. Плизга: пер. с англ. – СПб. : Профессия, 2009. – 952 с.
9. Бреус, Е. В. Основы теории и практики перевода с русского языка на английский : учеб. пособие / Е.В. Бреус. – М., 2010.
10. Буре, Н. А. Основы научной речи: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.А. Буре, М.В. Быстрых, С.А. Вишнякова и др. – СПб. : Филол. фак-т СПбГУ. – М. : Изд. центр «Академия», 2003. – 272 с.
11. Ванников, Ю. В. Типы научных и технических текстов и их лингвистические особенности: метод. пособие / Ю.В. Ванников. – Ч. 1. – М. : Изд-во ВЦП, 1984. – 64 с.

12. Гальперин, И. Р. Очерки по стилистике английского языка / И.Р. Гальперин – М. : Высш. шк., 2011. – 314 с.
13. Головин, Б. Н. Лингвистические основы учения о терминах: учеб. пособие // Б.Н. Головин, Р.Ю. Кобрин. – М. : Высш. шк., 2017. – 104 с.
14. Голуб, И. Б. Научный стиль / И.Б. Голуб // Русский язык и культура речи: учеб. пособие. – М. : Логос, 2002. – 432 с.
15. Гринев, С. В. Введение в терминографию / С.В. Гринёв. – М. : Наука, 1993. – 309 с.
16. Гринев-Гриневиц, С. В. Терминоведение: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / С.В. Гринев-Гриневиц. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 304 с.
17. Гришечкина, Г. Ю. Научно-популярный лингвистический текст / Г.Ю. Гришечкина. – Орел : Изд-во ОГУ, 2011. – 260 с.
18. Даниленко, В. П. Вопросы лингвистической нормативности терминологии / В.П. Даниленко // Роль теории в практике развития терминологии и упорядочения литературных языков: сб. ст. – Таллин, 2012. – С. 63–68.
19. Даниленко, В. П. Русская терминология: опыт лингвистического описания. – М.: Наука, 1977. – С. 38–51.
20. Думитру, Е. Ш. Структурно-семантический анализ русской терминологии нефтедобычи. [Электронный ресурс]: автореф. дис. ...канд. филол. наук / Е.Ш. Думитру, – М.: 2009. – 164 с.
21. Ефремова, Т. Ф. Новый словарь русского языка [Электронный ресурс]. URL: <http://www.classes.ru/all-russian/russian-dictionary-Efremova.htm> (дата обращения: 15.5.2017).
22. Канделаки, Т. Л. Лингвистические проблемы научно-технической терминологии // Т. Л. Канделаки, В. П. Нерознак. – М., 2010.
23. Капанадзе, Л.А. О понятиях «термин» и «терминология» // Развитие лексики современного русского языка: сб. – М. : Наука, 2015. – С.75–85.

- 24.Квитко, И. С. Терминоведческие проблемы редактирования / И.С. Квитко. – Львов, Изд-во Львовского ун-та, 1986. – 150 с.
- 25.Кириченко, Н. В. Роль метафоры в организации текстовой структуры научно-популярного произведения // Функционально-стилистический аспект различных типов текста // Стилистический энциклопедический словарь русского языка / под ред. М.Н. Кожинной. – М. : Флинта: Наука, – Пермь, 1991. – С. 70–73.
- 26.Кириченко, Н. В. Функционирование средств экспрессивного синтаксиса в текстовой структуре научно-популярного произведения / Типология текста в функционально-стилевом аспекте // Стилистический энциклопедический словарь русского языка / под ред. М.Н. Кожинной. – М. : Флинта: Наука, – Пермь, 1990. – С. 52–53.
- 27.Кириченко, Н.В. Научно-популярный подстиль // Стилистический энциклопедический словарь русского языка / под ред. М.Н. Кожинной. – М. : Флинта: Наука, 2006. – С. 236–242.
- 28.Кобрин, Р. Ю. О понятиях «терминология» и «терминологическая система» // Кобрин Р.Ю., Татаринцов В.А. История отечественного терминоведения. – Т. 3. Аспекты и отрасли терминологических исследований (1973–1992): хрестоматия. – М.: Моск. Лицей, 2013. – С. 35–40.
- 29.Коваленко, А. Я. Общий курс научно-технического перевода: пособие по переводу с англ. языка на рус. / А.Я. Коваленко. – Киев : «Фирма «ИНКОС», 2013. – 320 с.
- 30.Кожина, М. Н. Научный стиль / М.Н. Кожина // Стилистический энциклопедический словарь русского языка / под ред. М.Н. Кожинной. – М. : Флинта: Наука, 2006. – С. 264–274.
- 31.Комарова, З. И. Семантическая структура специального слова и ее лексикографическое описание / А.И. Комарова. – Свердловск : Изд-во Урал. ун-та, 1991. – 156 с.

32. Комарова, А. И. Функциональная стилистика: научная речь. Язык для специальных целей (LSP) / А.И. Комарова. – М. : Едиториал УРСС, 2004. – 192 с.
33. Комиссаров, В. Н. Теория перевода (лингвистические аспекты) / В.Н. Комиссаров. – М. : Высш. шк., 1990. – 253 с.
34. Лазаревич, Э. А. Искусство популяризации науки / Э.А. Лазаревич. – М. : Наука, 1978. – 224 с.
35. Латышев, Л. К. Курс перевода: Эквивалентность перевода и способы ее достижения / Л.К. Латышев. – М. : Междунар. отношения, 2011.
36. Латышев, Л. К. Перевод: проблемы теории, практики и методики преподавания / Л.К. Латышев. – М. : Просвещение, 2015.
37. Левицкая, Т. Р. Пособие по переводу с английского языка на русский // Т.Р. Левицкая, А.М. Фитерман. – М. : Высш. шк., 2013.
38. Левицкая, Т. Р. Проблемы перевода // Т.Р. Левицкая, А.М. Фитерман. – М., 2016.
39. Лейчик, В. М. Лингвистические проблемы терминологии и научно-технический перевод // В.М. Лейчик, С.Д. Шелов. – Ч. 2. – М., 2010.
40. Лейчик, В. М. О методах и принципах конструирования терминосистем // Семантика естественных и искусственных языков в специализированных системах / В.М Лейчик. – СПб. : Изд-во ЛГУ, 2009. – 192 с.
41. Лейчик, В. М. Терминоведение: предмет, методы, структура / В.М Лейчик. – М. : Изд-во ЛКИ, 2017. – Изд. 3-е. – 256 с.
42. Лотте, Д. С. Основы построения научно-технической терминологии / Д.С. Лотте. – М., 2011.
43. Лотте, Д. С. Образование научно-технических терминов / Д.С. Лотте. – М., 2013. – 147 с.
44. Лукьянова, Н. А. Термины и понятия лексикологии в схемах, таблицах, пояснениях и образцы анализа слов: учеб. пособие / Новосиб. гос. ун-т. – Новосибирск, 2013. – 134 с.

45. Маевский, Н. Н. Особенности научно-популярного стиля : автореф. дис. ...канд. филол. наук / Н.Н.Маевский. – Ростов н/ Д., 1979. – 216 с.
46. Майданова, Л. М. Жанры публицистического стиля / Л.М. Майданова, Л.Р. Дускаева // Стилистический энциклопедический словарь русского языка / под ред. М.Н. Кожинной. – М. : Флинта : Наука, 2006. – С. 79–88.
47. Миньяр-Белоручева, А. П. Функционально-стилистические особенности научного текста по международным отношениям: на материале англ. науч. текстов / А. П. Миньяр-Белоручева, О. А. Вдовина. – М. : Флинта: Наука, 2008. – 160 с.
48. Мирошниченко А.А. Деловое общение. Учебно-методический комплекс [Электронный ресурс] / А.А. Мирошниченко // <http://www.e-college.ru/xbooks/> Борисова Л.И. Лексические особенности англо-русского научно-технического перевода / Л.И. Борисова // Учебное пособие. – М.: Изд-во МПУ, Народный учитель, 2011.
49. Назаренко, А. Л. Научно-популярная литература как объект функциональной стилистики и лингводидактики: на материале английского языка, 2000. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.dissercat.com/content/nauchno-populyarnaya-literatura-kak-obekt-funktsionalnoi-stilistiki-i-lingvodidaktiki-na-mat> (дата обращения: 05.02.2017).
50. Орлова, Г. Д. Пособие по переводу английской научно-технической литературы: учеб. пособие / Г.Д. Орлова. – Тула : Изд-во ТулГУ, 2006. – 175 с.
51. Попова, Т. Г. Различные подходы к научно-техническим жанрам / Т.Г. Попова // Филология, искусствоведение и культурология: актуальные вопросы и тенденции развития: мат-лы междунар. заочной науч.-практ. конф. 22.05.2013. [Электронный ресурс]. URL: <http://sibac.info/index.php/2009-07-01-10-21-16/7919-2013-05-22-11-31-43> (дата обращения: 11.1.2017).
52. Пронина, Р. Ф. Перевод английской научно-технической литературы / Р.Ф. Пронина. – М. : Изд-во «Академия», 2004. – 352 с.

53. Пумпянский, А. Л. Введение в практику перевода научной и технической литературы на английский язык / А. Л. Пумпянский. – М.: Наука, 2015. – 304 с.
54. Разинкина, М. Н. Функциональная стилистика / М.Н. Разинкина. – М. : Высш. шк., 1989. – 168 с.
55. Романова, Н. Н. Стилистика и стили: учеб. пособие; словарь / Н.Н. Романова, А.В. Филиппов. – 2-е изд. – М. : Флинта : МПСИ, 2009. – 416 с.
56. Сапожников, Ю. В. Язык французской научно-технической литературы и особенности его перевода (на материале подъязыка холодильной техники). [Электронный ресурс]: автореф. дис. ... канд. филол. наук / Ю.В. Сапожников. – М., 2013.
57. Сенкевич, М.П. Стилистика научной речи и литературное редактирование научных произведений: учеб. пособие для вузов по спец. «Журналистика» / М.П. Сенкевич. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Высш. шк, 1984. – 319 с.
58. Сноу, Ч. П. Говорить правду / Портреты и размышления. – М. : Прогресс, 1985. – 320 с.
59. Степанов, А. В. Проблемы стиля научно-популярной литературы / А.В. Степанов // Вопросы стилистики: сб. ст. – М. : Изд-во МГУ, 1966. – С. 83–87.
60. Строева, Ю. Ю. Жанрово-стилистические характеристики англоязычного научно-популярного дискурса (на материале периодических изданий по авиации): автореф. дис. ...канд. филол. наук / Ю.Ю. Строева. – Самара, 2009. – 27 с.
61. Судовцев, В. А. Научно-техническая информация и перевод: пособие по английскому языку / В.А. Судовцев. – М. : Высш. шк., 2015. – 232 с.
62. Суперанская, А.В. Общая терминология: Вопросы теории / А.В. Суперанская, Н.В. Подольская, Н.В. Васильева / Отв. ред. Т.Л. Канделаки. Изд. 6-е. – М.: Книжный дом "ЛИБ-РОКОМ", 2012. – 248 с.
63. Сухая, В. Е. Функционально-стилистический метод анализа научно-популярных текстов // Вестник Московского государственного областного университета. Серия «Лингвистика», 2011. – № 5. – С. 66–70.

- 64.Троянская, Е. С. Полевая структура научного стиля и его жанровых разновидностей // Общие и частные проблемы функциональных стилей: сб. ст. – М. : Наука, 1984. – С. 16–27.
- 65.Фролова, Л. С. Textoобразующая функция термина: автореф. дис. ... канд. филол. наук / Л.С. Фролова. – М.: Моск. гос. ун-т, 1990. – 25 с.
- 66.Хаютин, А. Д. Термин, терминология, номенклатура: учеб. пособие / А.Д Хаютин. – Самарканд : СГУ, 2012. – 130 с.
- 67.Циткина, Ф. А. Теоретические и прикладные аспекты сопоставительного терминоведения / Ф.А. Циткина. – Ужгор. гос. ун-т. – Ужгород, 1986. – 158 с.
- 68.Чернявская, В. Е. Интерпретация научного текста / В.Е. Чернявская. – М. : Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. – 128 с.
- 69.Шелов, С. Д. Определение терминов и понятийная структура терминологии./ С.Д. Шелов – Изд-во С.-Петербургского ун-та, 2008.
- 70.[Толковый словарь Дмитриева]. URL: <http://www.endic.ru/dmytriev/Neft-2022.html> (дата обращения: 08.03.2017).
- 71.[Толковый словарь Ожегова]. URL: <http://enc-dic.com/ozhegov/Neft-18621.html#> (дата обращения: 08.03.2017).
- 72.[Электронный ресурс]. URL: http://prometod.ru/index.php?type_page&katalog&id=964&met7 (дата обращения: 16.01.2017).
- 73.[Электронный ресурс]. URL: <http://vikent.ru/author/1005/> «Коммуникативные аспекты языка и культуры» (Томск, 2017 г.) (дата обращения: 20.03.2017).
- 74.[Электронный ресурс]. URL: <http://www.rbc.ru/business/31/03/2016/56fd50689a79475ffbe34899> (дата обращения: 12.02.2017).
- 75.[Электронный ресурс]. URL: <http://www.textologia.ru/yazikoznanie/etimologia/osnovnie-ponyatia/nauchnaya-etimologiya-i-ee-raznovidnosti/1554/?q=641&n=1554> (дата обращения: 16.01.2017).

76.[Электронный ресурс]. URL: <http://energias.ru/docs/id99.html?print> (дата обращения: 06.03.2017).

77.[Электронный ресурс]. URL: http://prometod.ru/index.php?type_page&katalog&id=964&met7 (дата обращения: 16.01.2017).