

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

Институт международного образования и языковой коммуникации
Специальность 45.05.01 «Перевод и переводоведение»
Кафедра иностранных языков

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

Тема работы
Бионимичная метафора (зоометафора), как один из компонентов научно-технических терминов (на материале русского, английского и немецкого языков)
<u>УДК 811.161.1'373.612.2:59+811.111'373.612.2:59+811.112'373.612.2:59</u>

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
12111	Зеленская Анастасия Владиславовна		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент кафедры ИЯ ИМОЯК ТПУ	Щербакова О. В.	кандидат филологических наук		

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
ИЯ ИМОЯК	Александров О.А.	канд. филол. наук		

Томск – 2016 г.

ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ООП

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)
<i>Профессиональные компетенции</i>	
P1	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.
P2	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.
P3	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.
P4	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.
<i>Общекультурные компетенции</i>	
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, аргументировано 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 международного образования и языковой коммуникации
Направление подготовки (специальность) 45.05.01 «Перевод и переводоведение»
Кафедра иностраннных языков

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой ИЯ

_____ О.А.
Александров
(Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ
на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

дипломной работы

Студенту:

Группа	ФИО
12111	Зеленская Анастасия Владиславовна

Тема работы:

Бионимичная метафора (зоометафора) как один из компонентов научно-технических терминов (на материале русского, английского и немецкого языков)

Утверждена приказом директора (дата, номер)

от 30.11.2015 г. № 9375/с

Срок сдачи студентом выполненной работы:

1 июня 2016 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

Исходные данные к работе

(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.).

Объектом исследования выступают научно-технические термины с ключевым зоонимическим компонентом в составе русских, английских и немецких терминов и терминологических словосочетаний. Предметом анализа являются переносные (образные) значения зоонимов. Материалом для исследования послужили зоонимичные термины технической направленности, выявленные путём сплошной выборки из словарей различных типов. В работе используются следующие методы и приемы: лексикографический метод, сравнительно-сопоставительный метод; дефиниционный анализ.

<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>	<p>Этапы работы над ВКР: аналитический сбор литературы по трактовке понятия «термин», «метафора», «зооним», «эквивалентность» и т.д. Отбор терминов и конкретного языкового материала. Сопоставительный анализ терминов с бionимичными компонентами в русском, английском и немецком языках. Представление результатов деятельности преподавателю в режиме консультаций. Апробация результатов на конференциях.</p>
<p>Перечень графического материала</p> <p><i>(с точным указанием обязательных чертежей)</i></p>	
<p>Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы</p> <p><i>(если необходимо, с указанием разделов)</i></p>	
<p>Раздел</p>	<p>Консультант</p>

<p>Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику</p>	<p>01.02.2016 г.</p>
--	----------------------

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
<p>Доцент каф. ИЯ ИМОЯК НИ ТПУ</p>	<p>Щербакова Ольга Владимировна</p>	<p>к.ф.н.</p>		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
<p>12111</p>	<p>Зеленская Анастасия Владиславовна</p>		

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа _____ 95 _____ с., _____ 10 _____ рис., _____ 42 _____ табл., _____ 42 _____ источника, _____ 1 _____ прил.

Ключевые слова: МЕТАФОРА, ЗООНИМ, ЗООНИМИЧНЫЕ ТЕРМИНЫ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ТЕРМИНЫ, БИОНИМИЧНЫЙ КОМПОНЕНТ

Объектом исследования являются являются научно-технические термины с ключевым зоонимическим компонентом в составе русского, английского и немецкого языков.

Цель работы – описать и сопоставить семантические и функциональные особенности зоонимических единиц в составе научно-технических терминов и терминологических словосочетаний в русском, английском и немецком языках.

В процессе работы проводились следующие виды исследования: анализ зоонимических компонентов в составе научно-технических терминов русского, английского и немецкого языков; сравнительно-сопоставительный анализ зоонимов в составе терминов научно-технической направленности с целью выделения в их употреблении общих черт и различий; анализ характерных особенностей образного использования зоонимов в составе технических терминов сопоставляемых языков; структурно-морфологический анализ.

В результате исследования были выделены основные характерные черты и функции зоотерминов, а также отдельные категориальные группы с последующим выделением общей классификации для каждого языка, типичные структурные и морфологические модели, созданы практическая база исследования и словарный минимум научно-технических зоонимических терминов (объемом в 300 лексических единиц единиц).

Внедрение / апробация: материалы статьи были освещены в рамках X международной студенческой научно-практической конференции, посвященной 85-летию факультета иностранных языков (Россия, г. Томск, 26 февраля 2016 г.) и X международной научно-практической конференции «Научное сообщество студентов XXI столетия. ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ» (Россия, г. Новосибирск, 15 марта 2016 г.).

Область применения: в педагогической практике при обучении техническому переводу в вузах, а также при составлении ряда спецкурсов, посвящённых семантической и терминологической проблематике. Результаты исследования могут послужить материалом для создания специализированных словарей, как одноязычных, так и двуязычных. Приложения, в которых зафиксированы основные результаты исследования, могут оказаться полезными для переводческой практики и для написания различного рода исследовательских работ.

В будущем планируется дальнейшее изучение научно-технических терминов с бионимичными компонентами в ряде других языков с целью:

1) выявления универсального и дифференциального в создании подобных терминов в различных языковых системах;

2) выявления принципов использования определённых бионимов при формировании отдельных технических терминов.

Особый интерес для будущего исследования представляет анализ употребления бионимичных терминов в научно-технических текстах, рассмотрение значений данных терминов в различном языковом окружении.

ABSTRACT

Graduation thesis 95 pp., 10 fig., 42 tab., 42 sources, 3 app.

Keywords: METAPHOR, ZOONYM, ZOONYMIC TERMS, SCIENTIFIC AND TECHNICAL TERMS, BIONYM COMPONENT

The object of the study is scientific and technical term with zoonym key component as a constituent of Russian, English and German terms and terminological expressions.

Graduation thesis objective – to describe and compare the semantic and functional features of zoonymic units within the scientific and technical dictionaries of Russian, English and German languages

In the process, the following analysis forms were conducted: Russian, English and German scientific and technical terms zoonym component analysis, comparative analysis of zoonym as part of the scientific and technical term to highlight their usage similarities and differences; characteristics analysis of zoonym figurative meaning in the compared languages technical terms; structural and morphological analysis.

The study found the key zoonym characteristics and functions, as well as individual categorical groups with subsequent isolation of the general classification for each language, the typical structural and morphological models, the practical base of research and vocabulary minimum of scientific and technical zoonymic terms (up to 300 lexical units) were created.

Implementation / approbation: the articles were presented at the X International student research conference conference devoted to the 85th anniversary of foreign languages faculty (Russia, Tomsk February 26, 2016) and X International research and practice conference «Scientific students' community of XXI century. Humanities» (Russia, Novosibirsk March 15, 2016)

Application field: technical translation university practice, as well as the preparation of a number of special courses devoted to the semantic and terminological issues. The study results can serve as material for establishment of specialized dictionaries, both monolingual and bilingual. Applications, which set out the main results of the study may be useful for translation practice and for writing various kinds of research works.

In future, it is planned to further bionym terms study in other languages in order to:

- 1) identify the universal and the differential in the establishment of such terms in different language systems;
- 2) identify the principles of use of the specific bionym in certain technical terms formation process.

Of particular interest for future research presents the analysis of usage of bionym terms in scientific and technical texts, terms meaning consideration in different language environment.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	9
ГЛАВА I ТЕОРЕТИЧЕСКИ ОСНОВЫ КОМПЛЕКСНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕРМИНОЛОГИИ.....	15
1.1 Понятие термина, функции, современные направления в развитии терминологии.....	15
1.2 Основные способы терминообразования в русском, английском и немецком языках	23
1.3 Значение процесса метафоризации в организации научно-технических терминов.....	26
1.4 Зоонимы и их роль в создании научно-технических терминов	30
Выводы по ГЛАВЕ I	35
ГЛАВА II СЕМАНТИЧЕСКИЕ И СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НТТ С КОМПОНЕНТАМИ ЗООНИМАМИ В РУССКОМ, АНГЛИЙСКОМ И НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКАХ.....	37
2.1 Классификация технических терминов с зоокомпонентом в русском языке	37
2.4 Сравнительный анализ русских, английских и немецких терминов по ключевым компонентам в составе.....	58
2.5 Структурно-морфологический анализ зоонимичных терминологических единиц русского, английского и немецкого языков	64
Выводы по ГЛАВЕ II	80
Заключение	83
Список публикаций студента.....	92
Список использованных источников	93
ПРИЛОЖЕНИЕ	97

Введение

Терминология является одним из ключевых элементов познания любого языка, как непрерывно развивающейся системы. В частности, терминология научно-технической направленности отражает и хранит опыт и достижения науки и промышленности предыдущих поколений.

Многочисленные исследования в области технической терминологии создают условия для определения и описания систем терминологических единиц разных языков. Одним из малоизученных вопросов остается лингво - сопоставительный аспект исследования бионимичных научно-технических терминов, в качестве ключевых компонентов которых, используются зоонимы (названия животных и других существ).

В данной квалификационной работе осуществляется сравнительно-сопоставительный анализ научно-технических терминологических единиц русского, английского и немецкого языков с ключевым компонентом зоонимом.

Актуальность предпринятого исследования, засвидетельствованная непрерывным появлением новых научно-технических терминов с зоонимичными компонентами и их живой функциональностью в современной технической литературе, обусловлена существенной необходимостью анализа зоонимичных терминов не только с целью выявления семантических и структурных особенностей научно-технических терминов выбранных языков, но также и их функциональной составляющей. Наименования животных в составе терминов позволяют описать множество технических приспособлений и явлений с разных сторон, выдвигая при этом на первый план их отличительные признаки и особенности. В настоящее время данный аспект исследования терминологических единиц является наиболее актуальным, поскольку проблемы наименования новых (или употребляемых) объектов научного знания или технического применения, наименования открываемых (или уже известных) явлений науки и

промышленности в русском, английском и немецком языках играют важную роль при составлении технических стандартов и патентов, учебных пособий, научно-технических статей, словарей и справочников. Определённый научный интерес представляет исследование структурных особенностей зоонимичных терминов технической направленности, поскольку правильное понимание закономерностей современного образования терминов способствует изучению вопроса терминообразования, и помогает расклассифицировать термины по основным способам и моделям их образования.

Среди отечественных и зарубежных ученых проблемами терминологии в этом направлении занимались Б.Н. Головин, Т. Шиппан, В.П. Даниленко, Т.Л. Канделаки, Р.А. Карам, С.Д. Шелов, Д.С. Лотте, В.М. Лейчик, Г.О. Винокур.

Выбор русского, английского и немецкого языков в качестве материала для сравнительного анализа продиктован условиями постоянного расширения международных отношений в области нефтегазовой и химической промышленности, в сфере производства и строительства, машиностроения и других сферах, при которых необходимость владения международными языками являются неотъемлемыми условиями правильного понимания и общего применения самой терминологии в составе языка, и более того самих инструкций для использования или введения в эксплуатацию определённого оборудования или осуществления работ в промышленном и других секторах экономики и производства.

Научная новизна данного исследования состоит в том, что впервые зоонимичные термины научно-технического характера русского, английского и немецкого языков подвергаются методу сопоставительного анализа. В связи с применением дифференциального подхода и ряда других перечисленных методов исследования, выявляются специфическое и общее в использовании зоонимов как основных элементов научно-технических терминов сопоставляемых языков, выявляются области и сферы применения,

в которых употребляются изучаемые термины со стержневыми зоонимическими компонентами.

Методологической базой исследования являются теоретические труды отечественных и зарубежных лингвистов (Б.Н. Головина, Т. Шиппан, В.П. Даниленко, Т.Л. Канделаки, Д.С. Лотте, В.М. Лейчик, Г.О. Винокур.), давшие образцы изучения вопросов терминологии, сопоставительного анализа и интерпретации терминов. Комплексный подход к изучению проблемы детерминирует методологию исследования. В основу методологии положен лексикографический метод отбора единиц (зоонимичные термины и терминологические словосочетания были отобраны путем использования приема сплошной выборки); лексико-семантический, структурный анализ; дефиниционный анализ, цель которого состоит в выделении в семантической структуре слова, отраженной в дефинициях толковых словарей, элементарных единиц содержательного плана, из которых формируется значение слова.

Цель данной итоговой квалификационной работы заключается в описании и сопоставлении семантических, структурных и функциональных особенностей зоонимичных единиц в составе научно-технических терминов и терминологических словосочетаний русского, английского и немецкого языков.

Достижение цели потребовало решения следующих **задач**:

- выявить зоонимичные компоненты в составе научно-технических терминов в русском, английском и немецком языках;
- сравнить по основным параметрам анализируемые зоонимы в составе терминов научно-технической направленности в сопоставляемых языках с целью выделения в их употреблении общих черт и различий;
- выделить основные модели построения научно-технических терминов с компонентом-зоонимом;

- определить характерные особенности образного использования зоонимов в составе русских, английских и немецких технических терминов;
- представить результаты исследования в пригодном для использования в практических целях виде (списки и диаграммы).

В соответствии с поставленной целью **практическим материалом** исследования стали зоонимичные термины технической направленности в количестве 300 единиц, выявленные путём сплошной выборки из словарей различных типов, включая: Большой англо-русский политехнический словарь: в 2-х т. (Баринов С. М.), Немецко-русский политехнический словарь (Бардышев Г. М.), Современный англо-русский и русско-английский словарь по нефти и газу: около 60 000 терминов (Булатов А. И.), Немецко-русский политехнический словарь (Панкин, А. В.), McGraw-Hill Dictionary of Engineering, Dictionary of Architecture and Building Construction (Davies N., Jokiniemi N.), Neuer Wortschatz. Neologismen im Deutschen (Doris Steffens)

Объектом исследования являются научно-технические термины с ключевым зоонимическим компонентом в составе русского, английского и немецкого языков.

Предметом анализа являются зоонимичные включения в составе терминологических единиц научно-технической направленности. В качестве компонентов рассматриваемых лексических единиц они могут выполнять различные функции: характеризовать технические устройства и научные явления, как по внешнему признаку, так и с функциональной точки зрения (оценивать качество инструментов и установок); давать краткие наименования научно-техническим приборам.

Исследование семантических, структурных и функциональных особенностей зоонимичных единиц в составе научно-технических терминов и терминологических словосочетаний русского, английского и немецкого языков предполагает комплексное исследование как теоретического, так и практического материала, что обусловило **композицию** данной работы,

подчиненную целям решения вышеуказанных задач, которое последовательно реализуется в двух главах работы.

Первая глава **«Теоретические основы комплексного исследования терминологии»** содержит краткий обзор работ, посвящённых исследованию научно-технической терминологии и определению понятия “термин”, функции термина, современные направления в развитии терминологии. Кроме этого, в данной главе рассматриваются основные принципы построения терминов, роль и значение процесса метафоризации в организации научно-технических терминов.

Во второй главе **«Роль зоонимов в образовании научно-технических терминов и терминологических словосочетаний»** проводится последовательный анализ использования зоонимов как наименований определённых технических приборов, как способа охарактеризовать технический инструмент или явление с внешней стороны. В связи с этим, приводится классификация относительно принадлежности зоонимов, к разным зоологическим классам; по принадлежности данных терминов к определённым категориям. Кроме этого, проводится сравнительное описание зоонимичных терминов сопоставляемых языков для выявления количественных расхождений, сходств и отличий в использовании конкретных зоонимов как стержневых элементов в составе научно-технических терминов. Кроме этого, анализируются словообразовательные возможности зоонимов, рассматриваются модели, с помощью которых строятся зоонимичные термины.

В заключении подводятся основные итоги работы. Приложение содержит терминологические единицы, послужившие базой для исследования данной проблемы. Общий объем исследования составляет: 95 страниц.

Практическая ценность исследования обусловлена возможностью использования ее материалов при выполнении технического перевода, при чтении и разработке специальных переводческих курсов, касающихся

семантической и терминологической проблематики данного вопроса. Результаты исследования могут послужить материалом для создания специализированных технических словарей. Приложение, содержащее исследуемые термины, может быть использовано в педагогической, переводческой практике и для написания работ по данной тематике.

Материалы статьи были освещены в рамках X международной студенческой научно-практической конференции, посвященной 85-летию факультета иностранных языков (Россия, г. Томск, 26 февраля 2016 г.) и X международной научно-практической конференции «Научное сообщество студентов XXI столетия. ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ» (Россия, г. Новосибирск, 15 марта 2016 г.)

ГЛАВА I ТЕОРЕТИЧЕСКИ ОСНОВЫ КОМПЛЕКСНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕРМИНОЛОГИИ.

1.1 Понятие термина, функции, современные направления в развитии терминологии

Терминология в любом языке является одним из главных источников знания об уровне развития языка как о системе. Она отражает весь накопленный опыт и достижения предыдущих поколений в различных сферах науки и промышленности. По той причине, что языки по своей структуре и наполнению могут отличаться, терминосистемы, относящиеся к определенной сфере употребления, могут не совпадать по семантическому содержанию отдельных терминов, что препятствует адекватной межкультурной коммуникации и затрудняет усвоение лексики. Неудивительно, что терминология до сих пор представляется актуальной темой исследования для многих специалистов на протяжении целых десятилетий.

По проблемам терминологии в лингвистическом контексте рассмотрения мы располагаем рядом основополагающих работ таких авторов, как Ж. Марузо, Т.Л. Канделаки, О.С. Ахманова, Ю.А. Сушков, Г.М. Стрелковский, Л.К. Латышев, Р.К. Миньяр-Белоручев, Е.А. Рейман и др. Большинство авторов указывает на то, что терминологическая база, как часть лексики языка обладает рядом свойств и предполагает наиболее подвижный слой лексики, подвергающийся постоянному и интенсивному пополнению и изменению. Причем эти изменения связаны не с законами языка, а являются результатом развития науки и техники. Некоторые авторы выделяют недостатки отдельных терминов и терминологии в целом, к которым относится отсутствие термина для выражения понятия, многозначность термина, расхождение между буквальным значением термина и понятием, которое он содержит (Н.К. Сухов, А.А. Реформатский).

Г.О. Винокур считает, что «термин — это не само по себе особое слово, а только слово, обладающее особой функцией. И эта роль, которая отводится слову в качестве термина, это называя функция, которой часто обладают и слова обиходного значения, и бытовые слова. Но последний из них именно называет вещь. В то время как термин научно-технический определяет непосредственно назывную часть понятия» [1].

Розенталь Д. Э. утверждает, что данная единица является (лат. *terminus* — предел, граница, пограничный знак) словом или словосочетанием, точно обозначающим какое-либо понятие, употребляемое в науке, технике, искусстве. По сравнению с общеупотребительными словами, имеющими множество значений, терминологические единицы, обычно имеют за собой лишь одно понятие, им не свойственны такие характеристики как экспрессия и многозначность [2].

Немецкие лингвисты рассматривают «термин» как лексическую единицу, относящуюся к тому или иному понятию. Так, например, известный немецкий лексиколог Теа Шиппан считает, что понятие «термин» следует из контекста, зачастую в форме, установленной (фиксированной) дефиниции, в виде предложения, в котором термин выступает в качестве подлежащего [3].

В словаре лингвистических терминов М. Н. Володина под термином понимает понятие, значение и использование которого является четко фиксированным [4].

Согласно Баранову, термин представляет собой «слово (сочетание слов) языка науки и дисциплин научного профиля и обозначающее характерные реалии сфер определенной практической деятельности людей», выполняющее главную функцию терминологического именованья - закрепление понятия [5]. Лексика любой современной развивающейся отрасли представляет собой пласт сложно организованной лексики технического профиля, в которой присутствуют термины, заимствованные из других областей, других языков. Это и неологизмы, которые появляются в ходе технологического прогресса, и большое количество метафорических

терминов, появившихся по причине переосмысления лексических ресурсов родного языка.

В этом вопросе мы идем вслед за Л.В. Ивиной, поскольку, как и П.А. Флоренский, она говорит о термине, как варианте общеупотребительного слова или специально созданной единице, которой присущи «как свойства первоосновы, так и новые специфические качества, и вкладывает в определение «термина» следующее: «термин – как основная единица науки, специальной отрасли знания и сферы деятельности людей, призвана называть объекты и процессы и в то же время служить в качестве средства получения нового знания об окружающем мире» [6]. Наш выбор обоснован в первую очередь содержанием в термине, как слове, имеющем специфические качества, нового приписываемого понятия, или так называемых характеристик, которые он приобретает в ходе развития той или иной отрасли и развития современного общества, которое как раз занимается терминотворчеством и склонно связывать новые понятия уже с известными, утвердившимися или же с понятными предметами быта, окружающим миром.

В профессиональном дискурсе терминологическая единица выполняет определенные функции. Обычно под функцией термина подразумевается его способность обозначать специальные понятия. Специалисты выделяют ряд основных функций термина: номинативная (назывная), которую В.М. Лейчик обозначает как «функцию закрепления знания» [7]. С данной функцией «фиксации» сопряжена и сигнификативная функция (обозначение и знаковое выражение понятия). Разумеется, главная задача термина, помимо осуществления данных функций заключается в осуществлении профессиональных коммуникаций (коммуникативная функция), получение и передача новой информации (осуществление когнитивной функции).

Существующие условия глобализации и международного обмена знаниями в научной сфере, обмена актуальными технологиями добычи и

переработки углеводородного сырья на отечественном и зарубежном рынках, позволяют высоко оценить роль когнитивной функции.

Появление когнитивизма послужило отправной точкой в активном изучении новых терминов и терминосистем. С этого момента язык начали исследовать не только в качестве уникального объекта, рассматриваемого отдельно, но в большей степени как «способ доступа к пониманию всех ментальных процессов, происходящих в голове человека и определяющих его быт, роль и вид деятельности в обществе».

Представители данного направления подходят к изучению отличительных черт специальных языков, и понимают природу термина, с точки зрения того, к каким областям знания относятся термины. Обычно в этом отношении, речь идёт о пересмотре уже устоявшихся признаков, а также о внесении определенных коррективов в само определение термина. Тем не менее, объяснение и определение термина с когнитивной точки зрения представляется достаточно сложным, поскольку сам смысл определения заключается в ответе на то, какую область знания мы рассматриваем. «Если в определении слова используются отнюдь не специальные знания, а знания понятные любому человеку, – это слово относят к общеупотребительным. Если же используются специальные знания, – то слово, по всей видимости, уже употребляется в качестве термина. Термин появляется в результате взаимодействия когниции и коммуникации в процессе профессиональной деятельности в определенный период». [7].

«В терминоведении широко известно, что каждый отдельный язык, той или иной сферы употребления создается на базе национального языка (Кутина, В.П. Даниленко, М.Н. Володина, С.В. Гринёв и др.). И любой термин, как языковой знак содержит в себе следующие виды знаний: рациональное, языковое и непосредственно специальное» [7]. Каждый из этих видов, формировался на основе опыта взаимодействия человека с внешним миром. В.М. Лейчик, изучая место терминов в процессе

формирования теоретического знания, пытается определить зависимость термина от «картины мира» определенного зарегистрированного языка, по той причине, что именно языковая картина мира определяет общее мировоззрение». Но соотнесение терминологических единиц с «картиной мира», по мнению ученого, показывает лишь его языковую природу, в лучшем случае мотивированность; для выявления особенностей единицы этого недостаточно. Язык, это воплощение теории, и здесь Лейчик уделяет внимание вопросу обратного влияния единицы (языка) на теорию в рамках условной самодостаточности формы, воздействия формы на содержание. Терминологические единицы не только выражают и систематизируют представление, они осуществляют и эвристическую функцию, содействуя получению нового знания, впоследствии формированию специального языка.

В.П. Даниленко говорит, что такие понятия как «специальный язык» и «терминология» очень сильно пересекаются, он подтверждает это, подчеркивая природу термина, как носителя специальной информации. Ведь когда мы говорим о семантике термина, то можем выделить некое терминологическое значение в содержательной стороне определенной лексической единицы, которое обычно приравнивают к специальному понятию [8]. Термин сохраняет свои коннотации, которые вовлечены в процесс построения производных лексических единиц, и более того, мы можем сказать, что на базе функций таких слов и словосочетаний формируется его функциональная структура. Таким образом, подчеркивает В.М. Лейчик, термин в своей фонемной, словообразовательной, содержательной и функциональной структуре проявляет языковую и лексическую основы. Он также говорит о неточности понимания, и как следствие традиционного противопоставления «термин – слово», «термин, относящийся к особым словам – и слово, как общеупотребительное», поскольку между этими единицами установлена связь логической производности, но вовсе не отношение противопоставления.

Говоря о терминологии, мы должны также учитывать типы терминологических единиц, которые встречаются в тексте. Разграничение видов специальных терминологических единиц с учетом степени такого параметра как рекомендуемость (нормированность) является в терминоведении общепринятым:

- 1) стандартизованные определения официальных терминологических стандартов;
- 2) рекомендуемая терминология, содержащаяся в сборниках, имеющих менее обязательный характер;
- 3) предпочтительная терминология справочных словарей;
- 4) допустимые терминологические единицы, представленные в первом и втором типе документов как рекомендуемые к употреблению наряду с основной терминологической единицей;
- 5) термины, nereкомендуемые справочными словарями, или отсылочные термины;
- 6) термины, nereкомендуемые и являющиеся нежелательными в сборниках рекомендуемых термино-единиц;
- 7) недопустимая терминология, запрещенная к употреблению в стандартах [7].

При помощи спецификации разделения технических терминов и их функций мы можем с точностью определить истинную природу термина. Так называемый «нормоцентрический» аспект рассмотрения терминологических единиц позволил определить свойства «идеального» термина:

- точность;
- однозначность, определяемая рамками одной терминологической сферы;
- отсутствие семантических синонимов;
- отсутствие эмоциональной составляющей;
- мотивированность единицы, определяющаяся по принципу: термин = вторичное наименование;

- номинативность – обозначение специального понятия, вне зависимости от контекста;
- дефинитивность – вид логического определения;
- системность – место термина в системе, в зависимости от места специального понятия;
- систематичность – способность отражать системность на уровне морфологии, словообразования и категории [9].

Как считает Г.Г. Шпет, слово осуществляет значимые социальные функции, развивающие и стабилизирующие речь. В данной связи мы должны провести некоторую черту между словом-образом и словом-термином. «Слово-образ соотносится с признаком вещи, то есть с тем, что “случайно” бросается в глаза, по наитию. Часто мы можем увидеть это в поэзии, где слово служит главным орудием творчества языка и используется свободно. Слово-термин напрямую переходит к выражению, не терпит неточности, переформулировки. Это слово будто запечатано, оно выступает в роли главного орудия сообщения». Слова и их принадлежность к терминосистемам имеет относительное свойство и исторический характер, определяющийся временным промежутком, который можно рассматривать как «когнитивную структуру, определяющую имеющиеся модели и интерпретации временных отношений» [10]. Иными словами, природа термина изменчива во времени и понятие также относительно: слово остается термином до тех пор, пока использующие его в речи люди ощущают его терминологичность.

Фактически, главное отличие термина от нетермина, по словам С. Д. Шелова состоит в наличии, или же соответственно, в отсутствии дефиниции. Множество терминологий имеет прямую взаимосвязь с множеством дефиниций термина, порой в каких-либо чертах взаимоисключающих друг друга, или же – дополняющих, что происходит чаще [11].

Терминотворчество представляет собой неотъемлемую составляющую номинативной деятельности человека, который по-своему интерпретирует внеязыковое и языковое. Процесс создания подразумевает под собой целенаправленный отбор требуемой информации и утверждение нового знания в информационно-терминологической области языка.

Т. В. Дроздова, также обращаясь к данной области, рассматривает номинативные знаки в качестве терминов, которые ассимилируются в системе естественного языка или в подсистеме – подязыке науки и техники. Это означает, что терминологические единицы формируются как другие термины этой системы, на основе ее содержания и согласно ее закономерностям; это названия конкретных или абстрактных предметов, относящиеся к определенным ментальным категориям [12]. Следовательно, термин выступает в роли номинативного знака, – передает (кодирует) информацию, в том числе и научную, о каком-либо предмете через единство формы и его содержание. В то же время он является единицей речи и относится к сфере специальной коммуникации, где и реализует свою функцию вместе с другими терминами, находящимися в одной и той же сфере применения.

В ходе исследования разных точек зрения специалистов в области терминологии, удалось установить, что термин, как основная единица науки, специальной отрасли знания и сферы деятельности людей, призвана называть объекты и процессы и в то же время служить в качестве средства получения нового знания об окружающем мире. Это слово, имеющее специфические качества, нового приписываемого понятия, или так называемых характеристик, которые оно приобретает в ходе развития той или иной отрасли и развития современного общества, которое занимается терминотворчеством и обладает склонностью к описанию новых понятий с помощью известных и утвердившихся понятий.

Специалисты выделяют ряд основных функций термина: номинативная (назывная), сигнификативная функция (обозначение и

знаковое выражение понятия). Главной задачей термина заключается в осуществлении профессиональных коммуникаций (коммуникативная функция), получение и передача новой информации (осуществление когнитивной функции).

Отличие термина, от «не термина» заключается в наличии дефинитивной функции и ряда характеристик, такие как точность, однозначность, отсутствие семантических синонимов и эмоциональной составляющей, мотивированность единицы, номинативность, системность и систематичность, которые являются определяющими факторами создания и существования любой терминологической единицы.

1.2 Основные способы терминообразования в русском, английском и немецком языках

Терминологическая лексика как часть словарного состава языка обладает рядом интересных свойств, она является наиболее развивающейся частью словарного состава по сравнению с его другими частями. Кроме этого, на материале терминологической лексики наиболее ясно проявляется действие законов языка, в частности, словообразовательных. Так, для новых объектов номинации используются все существующие в определённом языке способы словообразования. Следовательно, при изучении, систематизации и использовании единиц любой терминологической системы необходимо учитывать ее структурные особенности. Говоря о термине, В.А. Татаринев отмечает связь его структуры с его семантикой, поскольку именно семантика терминологической единицы отражается в имеющихся структурных особенностях [13]. Словообразование в терминологии имеет ряд отличительных особенностей. В терминообразовании активны и продуктивны такие способы создания наименований, как семантический, синтаксический и морфологический. Семантический способ - это способ создания терминов с помощью различных видов изменения значения ранее существовавших в языке слов. К ним относятся заимствования из

общеупотребительного языка, сопровождаемые терминологизацией, расширением, сужением (специализацией) значения, изменением значения в результате метафорического и метонимического переносов, а также заимствования терминов из других терминологий.

В число наиболее продуктивных способов терминообразования входит синтаксический способ - создание терминов-словосочетаний различных типов; соединение двух или нескольких самостоятельных слов при помощи каких-либо из существующих синтаксических форм в постоянные словосочетания.

Также представляет интерес морфологический способ терминообразования - создание новых слов путём сочетания морфем на базе имеющихся в языке основ и словообразовательных аффиксов.

Наша работа подразумевает рассмотрение структурных особенностей русского, английского и немецкого терминообразования. По этой причине, необходимо уделить внимание типичным моделям словообразования для каждого языка в отдельности.

В русском языке существует несколько морфологических способов образования терминов. Согласно В.П. Даниленко, большинство терминов образуются:

- 1) путем присоединения к корню или к основе слова приставки или суффикса;
- 2) путем соединения двух или более корней, или основ в одно сложное слово с помощью соединительных элементов;
- 3) путем создания устойчивых терминологических словосочетаний из двух и более слов [15].

В английском и немецком языках имеются сходные по морфологическому строению термины: простые, производные, или дериваты, сложные, или композиты, и сложносокращенные, или аббревиатуры, как результат аналогичных способов словообразования.

В английском языке среди способов терминообразования С.В. Гринев выделяет следующие:

- 1) аффиксальный способ;
- 2) словосложение (композицы);
- 3) терминологическое сочетание слов;
- 4) аббревиация [16].

В немецком языке А.М. Клёстер в своей работе выделяет несколько групп терминов, согласно их морфологическим особенностям:

- 1) простые (однокорневые) термины;
- 2) аббревиатуры;
- 3) терминологические сочетания, которые представляют собой синтаксическую конструкцию, состоящую из двух и более слов, соединенных подчинительной грамматической связью, и отличающуюся от сложного термина раздельнооформленностью.
- 4) производные термины, образуемые в процессе деривации при помощи аффиксов. Таким образом, производные термины являются простыми (однословными), основа которых содержит корень и аффиксы.
- 5) словосложение или морфологическое соединение двух или более основ, для образования сложных слов (композицы). Словосложение является особенно продуктивным словообразовательным средством как в современном немецком языке в целом, так и в немецкой терминологии инженерной психологии в частности. [14]

В русском, английском и немецком языках имеются сходные по морфологическому строению термины: простые, производные, или дериваты, сложные, или композицы, сложносокращенные, или аббревиатуры, как результат аналогичных способов словообразования. Таким образом, на основании вышесказанного о терминообразовании можно сделать вывод, что выработка семантически специализированных словообразующих морфем и

моделей, использование стандартных способов для образования терминов - всё это результат подчинения принципу целесообразности, которому должна соответствовать любая терминосистема.

1.3 Значение процесса метафоризации в организации научно-технических терминов

Поскольку сам процесс метафоризации выполняет важную роль в регистрации новых научных открытий, то на сегодняшний день метафора широко применяется в формировании профессиональных единиц-маркеров. Если существующие средства языка технической (научной) сферы не позволяют специалисту описать что-либо новое, какое-либо открытие, то в данном случае он прибегает к метафоре, как новому способу терминообразования.

Рождение и первое определение термину «метафора» дал Аристотель: «Метафора есть перенесение слова с изменением значения из рода в вид, из вида в род, или из вида в вид, или по аналогии». По мнению ученого, «создавать хорошие метафоры – значит, подмечать сходство». Он видит перенос по сходству в качестве лучшего способа описания не того, «что было, а того», «что могло быть, будучи возможно в силу вероятности или необходимости». Мы видим, что в данном случае, философ имеет в виду только перенос характеристик по внешнему признаку. Древние философы достаточно точно и емко описали процесс создания метафоры, которую тогда называли скрытым сравнением. «Метафора дарована нам самой природой» и «содействует тому, чтобы ни один предмет не остался без обозначения» [18].

Современная наука также говорит о метафоре, как о форме переноса характеристик: «метафора (от греч. *metaphora* перенесение), троп, перенесение свойств одного предмета (явления) на другой на основании признака, общего или сходного для обоих сопоставляемых членов («говор волн», «бронза мускулов»))» [19].

Согласно словарю, И. С. Ожегова и Н. Ю. Шведовой, в лингвистике под метафорой понимается не что иное, как переносное употребление слова [20].

В.Г Гак следующим образом дает определение данному термину: «метафора (греч. «перенос»), троп или фигура речи, состоящая в употреблении слова, обозначающего некоторый класс объектов (предметов, лиц, явлений, действий или признаков), для обозначения другого, сходного с данным, класса объектов или единичного объекта» [21]. По мнению Х. Ортега-и-Гассета метафора – незаменимое орудие разума, форма научного мышления [22]. Е. С. Кубрякова говорит о метафоре как о ярком способе представления знания в языковой форме путем видения одного объекта сквозь призму другого [23].

Если говорить о функциональной стороне метафоры, и соответственно ее функциональным типам, то Н.Д. Арутюнова, предлагает следующую классификацию:

- номинативная метафора,
- образная,
- когнитивная (признаковая)
- генерализирующая (как результат когнитивной метафоры).

Суть номинативной метафоры состоит в переносе названия с одного объекта на другой, замене дескриптивных значений. Образная метафора связана с переходом идентифицирующего значения в предикатное. Когнитивная метафора является результатом сдвига в сочетании предикатных слов (т.е. переноса значения выражений). Генерализующая стирает в лексическом значении слова границы между логическими порядками [24].

Метафора является важным элементом теорий, которые относятся к техническим специальностям. Поскольку научно-технические тексты инженеров и технические открытия исследователей связаны с повседневным опытом и с социальной жизнью каждого человека, то можно утверждать, что

выдвигаемые теории и гипотезы являются частью речи. Рождение метафоры напрямую связано с концептуальной системой носителей языка, с их стандартными представлениями о мире, с системой оценок, которые существуют в мире сами по себе и лишь вербализуются в языке. Научный текст содержит множество теорий и гипотез, следовательно, можно сделать вывод, что метафора в научном тексте является своего рода моделью выводного знания, моделью выдвижения гипотез.

Х. Ортега-и-Гассет утверждает, что метафору в науке используют, когда ученый открывает новое явление, иначе говоря, создает новое понятие и подыскивает ему имя. Поскольку новое слово окружающим ничего не скажет, он вынужден прибегнуть к повседневному словесному обиходу, где за каждым словом уже закреплено свое значение. Ради ясности ученый, в конце концов, избирает слово, по смыслу так или иначе близкое к изобретенному понятию. Тем самым термин получает новый смысловой оттенок, опираясь на прежние значения и не отбрасывая их [22]. Это и есть метафора.

Новый взгляд на исследование метафоры находит свое отражение в когнитивном подходе. Когнитивная парадигма знания повлияла на отношение лингвистов к метафоре в научно-технических текстах и на восприятие ее читателями. Данное изменение отношения к метафоре в научно-технических текстах обусловлено новой оценкой роли языка во всей речемыслительной деятельности человека. Метафора перестала быть лишь «фигурой приукрашивания», она стала пригодной для любого научного текста, в том числе и научно-технического. При этом метафора, выступающая в роли средства обмена информацией, является «проводником» общения. Автор выражает мысли образно, подвергая полученную информацию обработке, выражая субъективную и чувственную оценку. Е. О. Опарина отмечает, что особой ценностью метафора обладает на начальном этапе исследования предмета, когда происходит формирование гипотезы, и возникает особая необходимость как в определении свойств и

характеристик исследуемого объекта, которые задаются при помощи метафоры, так и в самом языке, как средстве описания исследуемого объекта [25].

В рамках теории номинации метафора является единицей вторичной косвенной номинации; номинативные знаки, основанные на переносе значения, представляют собой ту разновидность переносного значения, которая держится на сходстве образной основы, обусловленном наличием общего признака между прямым и переносным значением.

В процессе анализа, в первую очередь, зоонимических терминов сопоставляемых языков, необходимо обратить внимание на особенности метафорического переноса в данных терминологических словосочетаниях. Сходство между предметами или явлениями может быть основано на самых различных чертах, в частности: сходство по форме, по цвету, по функциям и т.д. Основной механизм метафоризации - это ассоциативное сближение общих признаков двух различных объектов. В данном исследовании это означает сближение признаков, которые являются общими для определённого технического устройства (или явления) и для конкретного животного.

В целом, существует немало исследований метафоры как средства мыслительной деятельности. В рамках данной работы особый интерес представляет работа Г.Н. Складневской, выделяющей три вида языковой метафоры:

- 1) мотивированную (где присутствует семантический элемент, связывающий метафорическое значение с исходным),
 - 2) синкретическую (образованную в результате смешения чувственных ощущений) и
 - 3) ассоциативную (базирующуюся на способности сознания отыскивать аналогии между любыми объектами действительности)
- [26].

В настоящей работе большинство технических терминов с зоокомпонентами основываются, по классификации Г.Н. Скляревской, на метафоре ассоциативной, в частности, на сходстве внешних признаков.

Использование метафор в современном научном тексте расширяет как профессиональный, так и разговорный лексикон и вместе с тем формирует нашу картину мира. Практика использования научных метафор играет далеко не последнюю роль в создании профессиональных единиц-маркеров и терминов. Использование метафорических единиц является основой многих фундаментальных понятий разных отраслей наук. Основная цель применения метафоры в научном тексте – создание наиболее адекватного термина для выражения содержания научной мысли. Система вербальных средств такого корпуса текстов выделяет общенаучные термины, выражающие категории, понятия, применяемые во многих областях научного знания.

В целом, относительно метафоризации терминов, можно отметить, что данный процесс состоит из нескольких этапов: 1) отталкивание нового термина от общеупотребительного слова; 2) формирование специального понятия под влиянием полного значения общеупотребительного слова, которое задаёт модель познания объекта; 3) закрепление выбранной единицы номинации за новым специальным понятием; приобретение данной единицей номинации «самостоятельной номинативной ценности» [27].

1.4 Зоонимы и их роль в создании научно-технических терминов

Для достижения полноты описания смыслового содержания зоонимической терминологии, необходимо проанализировать её с точки зрения составляющих. Образующие термины компоненты могут иметь разную степень значимости. И, несмотря на то, что терминологические единицы, состоящие из двух и более слов, образуются на основе свободных словосочетаний, названия животных - это ключевой компонент, который является постоянным во всех исследуемых терминах.

Р.А. Карам в своей работе говорит о зооморфе, как о морфеме, которая содержит сему «имеющий отношение к животному миру». Такая морфема обычно указывает на что-то, свойственное: 1) животному; 2) продуктам его жизнедеятельности; 3) отрасли промышленности, имеющей отношение к животным; 4) наукам, изучающим животных; 5) лицам, разводящим животных и др. Зооморфы чаще всего употребляются в качестве компонентов сложных слов: охотхозяйство, звероферма, зверобой, рыбопродукты, рыбоохрана, шелкопрядение, пчелосемья, пчелотерапия. Зоологические морфемы в подобных единицах не указывают на самого животного как существо, а выполняют дейктическую функцию – указывают на то, что относится к животным, к его признакам, свойствам [28].

Э.А. Кацитадзе предпочитает сложное терминологическое образование для обозначения оценочных анималистических имен: зоонимы-метафоры. В нем подчеркивается качественно иная семантическая значимость нового образования, дающего образную характеристику человека, и в то же время сохраняющего связь с первым значением слова. Ученый пользуется и другим термином – зоометафора [29].

В данной работе мы считаем нужным обозначить равнозначность терминов зооним и зоометафора, поскольку оба термина подразумевают под собой одно, единое понятие, что прослеживается в ряде работ таких ученых как: Мушникова Е. Н., Нагорная Е. Н., Антонова А. Б. и т. д. А. В. Самарин также не делает различий между данными понятиями, поскольку, по мнению ученого, они являются синонимичными и описывают одно и то же явление с разных сторон исследования» [30].

По мнению Ю.В. Козарез, зоонимы (зооморфизмы) это - лексические единицы (слова и словосочетания), которые в первичном значении обозначают какое-либо животное, а созданные с их помощью образные наименования используются для характеристики неживых объектов через свойства живых. Это слово или словосочетание, с помощью которого общие технические и другие термины узкой профессиональной направленности

образуют единое терминологическое поле, реализуя различные компоненты значения названий животных. [31].

Определяющим фактором функционирования данных лексем в составе терминосистем и их употребление в речи носителей языка является параллелизм мира животных и мира человека. По этому принципу происходит формирование ассоциаций в связи с характеристиками животного, которые затем приобретают соответствующий языковой лексический эквивалент [32].

А.П. Чудинов говоря о зоониме, подчеркивает его многозначность: «его первичное значение связано с наименованием животных, а вторичное – образное, метафорическое – обладает ярко выраженным коннотативным потенциалом и употребляется в качестве экспрессивной оценки». Представляя зооморфную метафору как восходящий к царству животных образ, А.П. Чудинов выделяет ее фреймы: «состав царства животных», «объединения животных и иерархические отношения в них», «действия животных», «обращение с животными», «части тела животных», «места обитания животных» [33].

Научное описание зоонимов началось совсем недавно, в начале XXI века, и положило начало новому разделу ономастики – науки об именах. На сегодня отсутствует систематизированная общая классификация зоонимных проприальных единиц, поскольку предложенные ономатологами классификации носят избирательный, часто локальный характер, потому что охватывают либо зоонимы одного вида животных, либо одной местности, либо только определенные характеристики или типы зоонимов.

Согласно классификации В.А. Степаненко, по сфере употребления технические зоонимы можно разделить на три группы:

- 1) общеупотребительные, употребление которых в языке является нормой и их значение понятно широкому кругу людей, а не только узким специалистам;
- 2) разговорные, употребляющиеся в жаргоне;

3) узуальные зоонимы, понятные только определенному кругу людей (области специализации) [34].

Э. Г. Сайфутдинова приводит классификацию зоонимов по трем типам:

- 1) сема «внешний вид»;
- 2) сема «функция»;
- 3) сема «качество».

При данном контрастном переносе значения основой служат такие семы как «внешний вид» и «функциональные свойства животного». Данные лексемы (зоонимы) подразделяются на несколько типов:

- 1) лексемы, со вторичным метонимическим значением;
- 2) лексемы, имеющие в качестве вторичного метафорическое значение;
- 3) лексемы, имеющие в качестве вторичных и метонимические, и метафорические значения. При этом выделяются два типа переноса: метафорический (перенос значения на обозначение человека) и метафорически-неличный (обозначение неодушевленного предмета) [35].

Таким образом, определяющим фактором функционирования данных лексем в составе терминосистем и их употребление в речи является параллелизм мира животных и мира человека. По этому принципу происходит формирование ассоциаций в связи с характеристиками животного, которые затем приобретают соответствующий языковой лексический эквивалент. Технические зоонимы могут выполнять различные функции: давать краткое наименование техническим приборам; характеризовать определенные технические аппараты, устройства и явления, как с внешней, так и с внутренней стороны, оценивая качество различных инструментов и установок, и др., например, в нефтегазовой отрасли: Dog- 1) хомутик; поводок; кулак 2) зуб; останов крючок; скоба; захват; 3) курок, собачка; защелка; 4) башмак. Casing dog - труболовка, latch dog - захватывающее приспособление с защелкой, lifting dog - серьга, ушко, locking dog - замковая собачка, pipe dog - трубный ключ, dog-holt - откидной болт. В

то же время выражение *dog leg* несет некую отрицательную коннотацию -1) резкое изменение направления ствола скважины; 2) резкий изгиб (трубы талевого каната). Исследование переносных значений анималистической лексики позволяет больше узнать о культуре и быте людей, использующих этот язык. Именно лексика и ее семантические процессы в большей степени, чем другие уровни языка, демонстрирует связь языка с жизнью и деятельностью коллектива.

Выводы по ГЛАВЕ I

Проведенный нами анализ теоретического материала по вопросам терминологии, а также рассмотрение роли зоонимов в составе НТТ позволило сделать следующие выводы:

- 1) термин - лексическая единица определённого языка для специальных целей, обозначающая понятие теории определённой специальной области знаний или деятельности;
- 2) отличие термина, от обычного слова заключается в наличии ряда характеристик, таких как точность, однозначность, дефинитивность, мотивированность, номинативность, системность и систематичность, отсутствие семантических синонимов и эмоциональности;
- 3) основными функциями термина являются: номинативная функция», благодаря которой оказывается возможной фиксация специального знания, сигнификативная функция, используемая для обозначения предмета, коммуникативная функция, эвристическая или функция открытия нового знания, когнитивная функция, характеризующая термин как итог длительного процесса познания сущности предметов и явлений объективной действительности и внутренней жизни человека;
- 4) в терминообразовании используются такие способы создания наименований, как семантический (с помощью различных видов изменения значения ранее существовавших в языке слов); синтаксический (путём словосочетаний различных типов) и морфологический (путём сочетания морфем на базе имеющихся в языке основ и словообразовательных аффиксов);
- 5) в русском, английском и немецком языках имеются сходные структурообразующие модели: простые, производные, или дериваты, сложные, или композиты, сложносокращенные или аббревиатуры; Существует определенное сходство систем словообразования в английском, немецком и русском языках. Во всех трех языках

- присутствуют три основных способа словообразования: 1) конверсия;
- 2) аффиксация; 3) словосложение;
- б) одним из основных способов организации терминов является приём метафоризации; метафоризация - способ переосмысления на основе сходства или аналогии признаков; метафоризация основана на ассоциативном сближении общих признаков двух различных объектов;
- 7) в результате метафорического переноса качеств животного на объект или явление, относящегося к научно-технической среде, производные слова приобретают функциональные или внешние характеристики определенного животного;
- 8) анималистические лексемы, используемые на основе зоонимичной метафоры для создания НТТ, разными авторами называются по-разному: зооморфа [28] зоометафора, зоонимы-метафоры [29], зооморфизмы [31], в настоящей работе мы считаем нужным обозначить равнозначность терминов зооним и зоометафора, поскольку оба термина подразумевают под собой одно, единое понятие, что находит свое отражение в ряде работ отечественных ученых;
- 9) определяющим фактором функционирования данных лексем в составе терминосистем и их употребление в речи носителей языка является параллелизм мира животных и мира человека. По этому принципу происходит формирование ассоциаций в связи с характеристиками животного, которые затем приобретают соответствующий языковой лексический эквивалент.
- 10) создание НТТ с зоонимами в качестве стержневых компонентов мотивировано следующими факторами: зоонимичные термины отвечают требованиям краткого и точного наименования какого-либо объекта, явления или процесса; могут характеризовать определенные технические аппараты, устройства и явления как с внешней, так и с внутренней стороны, оценивая качество различных инструментов и установок.

ГЛАВА II СЕМАНТИЧЕСКИЕ И СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НТТ С КОМПОНЕНТАМИ ЗООНИМАМИ В РУССКОМ, АНГЛИЙСКОМ И НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКАХ

2.1 Классификация технических терминов с зоокомпонентом в русском языке

Чтобы в полной мере описать смысловое содержание терминологических единиц со стержневыми зоонимическими компонентами, необходимо провести анализ данного лексического пласта с точки зрения ее составляющих. Присутствующие в терминах зоонимичные включения могут обладать разной степенью значимости. Несмотря на тот факт, что термины, состоящие из двух и более основ, образуются на основе свободных словосочетаний, наименования представителей животного мира - это ключевой (стержневой) компонент, который присутствует во всех исследуемых терминах на постоянной основе.

Большинство исследований лексических групп названий животных ограничивались каким-либо одним классом животных, чаще всего, классом четвероногих и птиц, поэтому представляется целесообразным проанализировать названия всех имеющихся в зоонимической терминологии классов животных.

Одна из главных задач состоит в распределении исследуемых нами терминологических единиц по группам, согласно типу стержневого компонента. В нашей работе наименования животных в составе терминов и терминологических словосочетаний объединены в следующие основные группы, в которых лексические единицы расположены в порядке убывания в соответствии с количеством форм:

- **домашние животные (20):**
козел (9), баран (3), кошка (3), собака (3), буйвол (1), бык (1);
- **дикие животные (9):**

волк, волчок (2), гепард (1), еж (1), лев (1), лиса (1), носорог (1), рысь (1), слон (1);

- **дикие птицы (17):**

ворон (3), птица (2), чайка (2), чибис (1), ласточка (2), снегирь (1), селезень (1), орел (1), коршун (1), журавль (1), дятел (1);

- **земноводные и рыбы (13):**

рыба (2), акула (1), дельфин (1), ерш (1), кит (1), скат (1), сом (1), щука (1), скумбрия (1), аллигатор (1), крокодил (1), лягушка (1)¹;

- **пресмыкающиеся (28):**

червяк (16), змея (12);

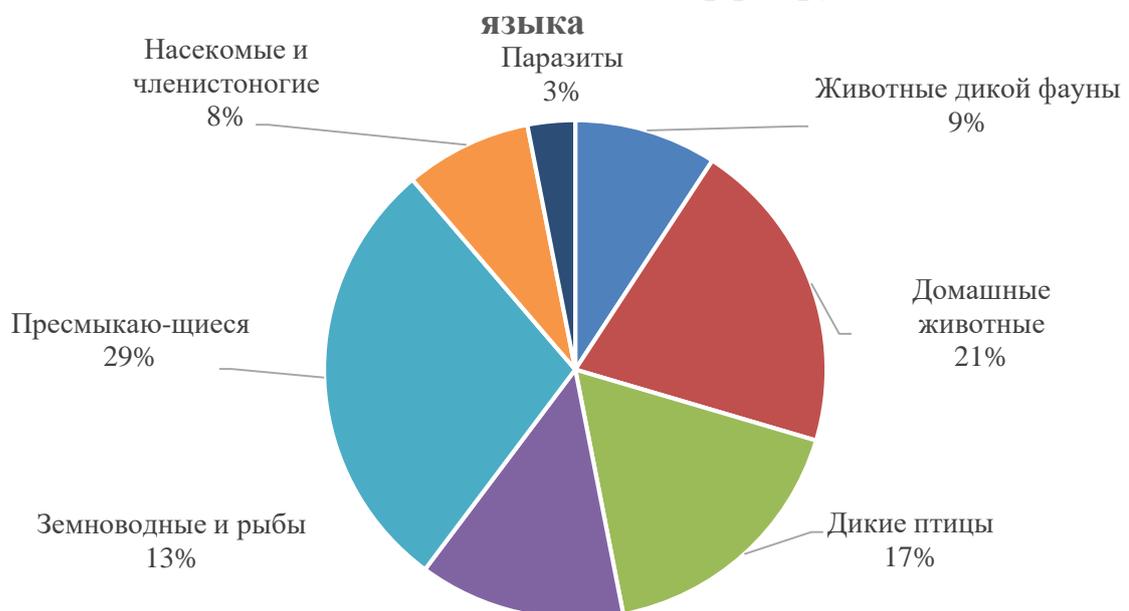
- **насекомые и членистоногие (8):**

муха, мушка (2), гусеница (1), жук (1), комар (1), паук (1), пчела (1), скорпион (1);

- **паразиты (3):**

паразит (3).

Количественная статистика зооморфов русского



¹ Дельфин и кит присутствуют в классе рыб исключительно из-за признака визуального сходства с остальными рыбами.

Первую группу терминологических выражений составляют лексические единицы, имеющие в своём составе названия **домашних животных**, в ней зафиксировано 20 терминов, причём самым активным терминообразующим компонентом является зооним «*козел*». Со словом «*козел*» насчитывается 9 терминологических единиц, среди них: «*козловой кран*» (кран мостового типа) и «*козловые подмости*» (строительные леса). Оба примера имеют общие внешние черты, но имеют различную техническую направленность. В связи с тем, что данные приспособления используются в качестве опорной стойки, мы наблюдаем похожее расположение опор установки, как и расположение ног упирающегося козла, подающегося всем корпусом тела вперед. «*Козловой кран*» предназначен для подъема грузов, «*козловые подмости*» служат для размещения на них малых грузов или людей или являются временной поддерживающей конструкцией при строительстве. Из данных значений терминов очевидно сходство, как по внешним, так и по функциональным признакам, однако функциональная составляющая в данном случае является доминантной. Термин «*козление*» (отделение самолёта от взлетно-посадочной полосы после касания шасси при посадке) также иллюстрирует движение животного. Подобно тому, как козел скачет на небольшие расстояния, совершая «отскок», самолет делает схожие движения при помощи шасси, то касаясь поверхности земли при посадке, то совершая отскок на неопределенное расстояние при большой скорости. «*Козловой чугун*» (жаропрочный остаточный чугун), данное терминологическое сочетание не имеет никаких внешних признаков схожих с козлом. Скорее всего, человек в своем сознании проводит параллель с характером козы, с ее упрямством, с ее своенравным характером, который редко поддается чьему-либо влиянию. Сам чугун, является достаточно термостойким и приходится приложить усилия для его отделения или удаления с поверхности доменных и тугоплавких печей.

Среди наименований домашних животных в технических терминах встречаются и такие зоонимы, как «кошка», «собака», «буйвол», «бык» и др.

Само слово «кошка», является термином и обозначает: 1) приспособление для подвешивания талей; 2) приспособление для отыскания затонувших предметов; 3) скобу для подъёма на столбы; 4) вилки для закрепления колпачков ректификационной колонны; 5) вагон-самосвал; 6) тележку мостового крана; 7) (морской транспорт) небольшой якорь с 4-5 лапами. Судя по перечисленным значениям, которые имеет слово «кошка» в качестве технического термина, можно отметить, что при назывании конкретного устройства, прибора или механизма данным зоонимом на первый план выходит сходство функций этого устройства с основными функциями кошки - схватывание чего-либо лапами, медленное и осторожное передвижение.

Однако и внешняя характеристика определённых явлений в технике также может ассоциироваться с различными частями тела кошки, с цветом шерсти например: «кошачий глаз» (удлинённый пузырь с внутренним включением в стеклоизделии); «кошачьи усы» (тактильный сенсор используемые в робототехнике).

В группах терминов с **дикими животными и птицами** отмечается достаточно большое разнообразие наименований таких животных, например: «волк», «гепард», «лев», «лиса», ворон, птица, чайка и др. Некоторые лексические единицы представляют особый интерес, так как само слово-зооним или часть тела животного уже является термином: «лев» (система управления огнем артиллерии); «волчок» (прибор для определения удельного веса в плотности жидких тел) и др. Мы включаем названия птиц, как отдельно взятую группу, с несколькими наименованиями, поскольку количество слов конкретно с использованием включения класса птиц, встречается редко, обычно человеком отбираются те или иные признаки определенной птицы. Кроме того, мы выделяем данную группу, как отдельный класс, поскольку среди терминов трех исследуемых языков, только в русском языке, данный класс представлен широким лексическим пластом, в то время как в английском и немецком языках они встречаются реже. Со стержневым компонентом «птица», отмечено 5 терминологических

единиц, причём различные явления в технике и инструменты сравниваются с разными частями тела птицы: «птичий глаз» - 1) рисунок на шпоне; 2) порок древесины. Несмотря на то, что птицу привыкли описывать как прекрасное пернатое создание, внешний вид глаза является наиболее подходящим для описания пороков дерева – кольцевидных небольших ярких вкраплений или «следов» процесса роста и физиологических процессов дерева, которые хорошо видны при обработке и распиловке.

Терминологические сочетания с ключевым компонентом «вороны» часто имеют отрицательную коннотацию, например, терминологическое сочетание «воронья лапа» обозначает дефект, напоминающий след птичьей лапы. Данное сравнение используется для описания небольших дефектов поверхности, образующихся при работе. Термин «воронение» (чернение стали) имеет сходство с данным представителем класса птиц по внешним параметрам, отражая характерные внешние признаки данного технического процесса.

Наибольшее количество терминологических единиц насчитывается в группе **пресмыкающихся** — 28 единиц, характеризующих, в основном, специфический внешний вид определённого механизма, способ его движения и пр.: «змеевидная диаграмма» (семантическая дифференциальная шкала); «змеевидная канавка» (резьбовой тип колеса для лучшего сцепления при движении по льду и снегу); «змеевик» (вид бура винтового типа). Согласно исследуемым нами примерам, *червяк* и *змея* имеют общие внешние признаки относительно тех объектов, которые они обозначают в сознании человека. При образовании определённых технических терминов использование зоонима «змея/червяк» основано, в первую очередь, на внешнем сходстве какого-либо прибора или явления со змеей:

1) по форме: «змеевиковый теплообменник» (трубный пучок, закрученный вокруг собственной оси и помещённый в кожух); «змеевидная канавка» (резьбовой тип колеса, использующийся для лучшего сцепления с поверхностью) имеет сходство со следом, оставляемым змеей на

поверхности. Это легкая волнообразная линия с мелкими отступлениями, которые получаются в ходе движения хвоста, если змея движется быстро, как и движется колесо при движении. Данная технология позволяет достигнуть лучшего сцепления с поверхностью. «*Змейковый волновод*» (изогнутый волновод с отверстиями для вывода напряжения) отражает не только внешнее сходство со змеей, но и характер ее движения по поверхности, и положение ее тела в процессе движения. «*Змейковый охладитель*» (трубка из металла винтового типа) - еще один пример сравнения по внешнему признаку, но обозначающий движение змеи вверх по стволу дерева или другой вертикальной плоскости, об этом нам говорит вертикальный винтовой тип трубки. «*Змейковый аэростат*» (аэростат, созданный по принципу воздушного змея) - это изобретение, основанное на принципе работы воздушного змея. Оба изобретения по-своему напоминают змею, каждое в своей степени. Если воздушный змей напоминает кобру, раскрывшую свой капюшон, и является запускаемым ручным предметом, то змейковый аэростат, как привязной или ручной аэростат более напоминает голову гадюки, или песчаной змеи.

2) по расцветке: «*змеевик*» (плотная горная порода зелёного цвета с пятнами; в минералогии - зелёный серпантинизированный мрамор);

3) по характеру движения: «*червячный бур*» (винтовое сверло для бурения) имеет прямую связь с работой в земле, бур подобно червяку имеет винтовую основу, сверло совершает работу (винтообразные движения), схожую с продвижением червяка в земле. «*Червячное колесо*» (зубчатое колесо с зубьями специальной формы, соответствующими червяку) - колесо с зубьями, имеющее волнообразные прожилки для движения в них такой детали механизма, как червяк. Сам червяк представлен в виде винта резьбового типа и вместе с такой поверхностью червячного колеса, он образует тесное сцепление, приводящее в работу остальные части механизма. «*Червячный пресс*» (шнековый пресс для обработки материалов) и «*червячный насос*» (винтовой насос с обоймой без нарезки) имеют некоторые

сходства: во-первых, это характер движения, осуществляющий функцию дозатора. Благодаря винтовой структуре оплетки рабочего ствола, материал или сырьё поступают постепенно, во-вторых, в их основе, как и в основе колеса, лежит принцип работы червяка.

В технической литературе для характеристики определённых инструментов, механизмов и явлений могут использоваться не только наименования различных животных, но и слова, отражающие функциональную сторону животного, например, слово «паразит», с которым насчитывается 3 терминологических словосочетания. Данные примеры, такие как: «*паразитная ёмкость*» (нежелательная ёмкостная связь), «*паразитная шестерня*», «*паразитный элемент*» показывают, что нежелательные явления, возникающие в процессе производства, приборы, не представляющие особой важности или работающие вхолостую, различные физические процессы, возникновение которых нежелательно, могут характеризоваться словами «паразит».

Еще одним важным аспектом рассмотрения является категориальная принадлежность терминов, которая позволяет проследить общие тенденции формирования предметных групп НТТ в русском, английском и немецком языках. Русские научно-технические термины, имеющие в своём составе зоонимы в качестве стержневых компонентов, делятся по категориям, которые отражают: 1) предметы (орудия) деятельности, механизмы, приспособления; 2) продукты деятельности человека и эксплуатации механизмов; 3) отдельные части машин, механизмы, двигатели; 4) процессы, действия.

Категория предметов (орудий) деятельности, механизмов, приспособлений представлена 48 единицами: «*ерш*» (подводная лодка), «*жук*» (разведывательная машина); «*пума*» (прицельно-навигационная система), «*пчела*» (спутник связи).

Категория отдельных частей машин, механизмов, двигателей (26 единиц): «*гусеница*» (охватывающее колёса замкнутое полотно),

«паразитный элемент» (пассивный элемент антенны), «барашиковая гайка» (гайка для крепления и соединения деталей).

Категория продуктов деятельности (18 единиц): «козел» (застывший в печи или ковше металл); «мушка» (дефект стекла, дефект керамики); «крокодиловая кожа» (узорное растрескивание на поверхности лакокрасочного покрытия, похожее на крокодиловую кожу); «воронья лапа» (дефект поверхности)

Категория рабочих процессов, операций, явлений и режимов (8): «собачья вахта» (вахта на нефтяной вышке); «змейковое зондирование» (свободный полет зонда) и т.д.

Согласно проведенному статистическому анализу относительно категориальной принадлежности НТТ с зоонимичными компонентами, категория наименований станков, машин и других средств эксплуатации является самой многочисленной, что, вероятно, объясняется невозможностью выполнения каких-либо действий, технических операций и т.д. без конкретных инструментов и приборов. Второй по количеству является группа отдельных частей машин и механизмов. Таким образом, можно предположить, что в русском языке, зооморфы в большей степени тяготеют к определению объектов деятельности и эксплуатации, нежели ее явлений, инструментов или продуктов.

Таким образом, анализ использования зоонимов в качестве стержневых компонентов в технических терминах русского языка позволяет сделать следующие выводы: использование зоонимов в НТТ основано:

а) на основе сходства механизмов, приборов и устройств с животными по внешнему признаку; б) по выполняемым функциям и в) по смешанному признаку с функциональной доминантой. Основными функциями зоонимичных единиц являются: 1) наименование предметов через призму уже известных и близких человеку образов представителей животного мира;

2) описание в большей степени визуальной составляющей предмета; 3) определение точных характеристик или качеств предмета посредством переноса наименования животного, а значит и его признаков на объект для создания емкого понятия.

2.2. Классификация технических терминов с зоокомпонентом в английском языке

При классификации английских зоонимических терминов используется принятый в данной работе принцип распределения подобных единиц по группам в английском языке, а именно:

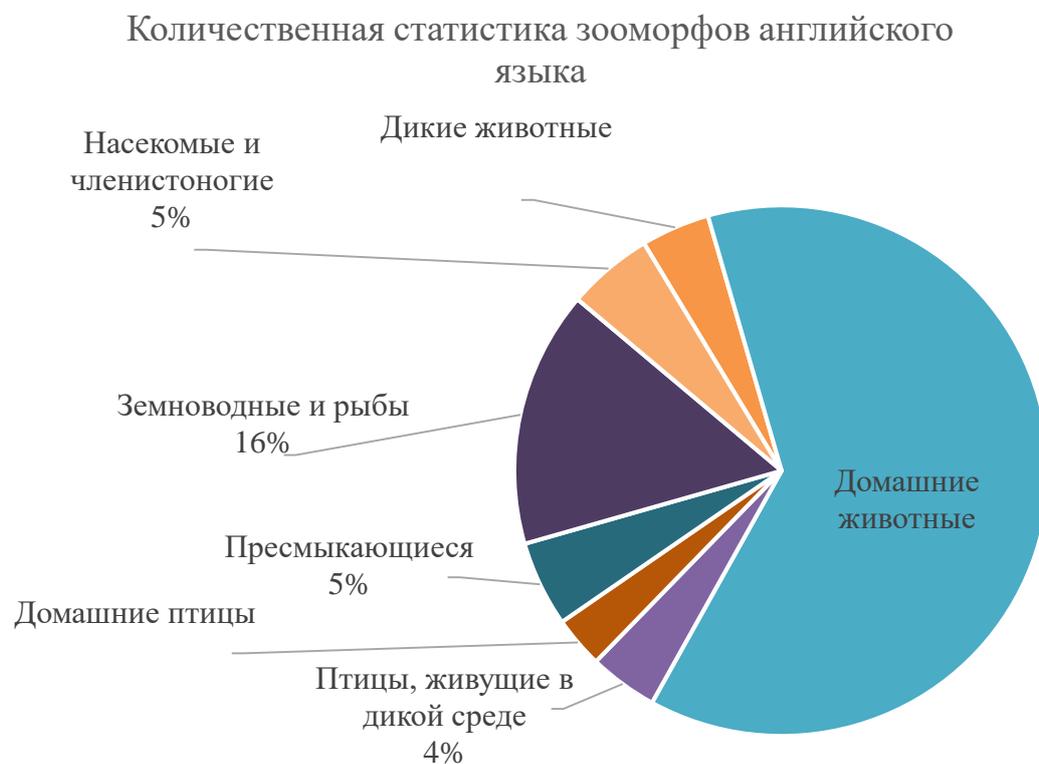
- 1) по типу зоонима, являющегося стержневым компонентом в терминологическом словосочетании;
- 2) по категориальной принадлежности.

По типу зоонимического компонента мы различаем следующие группы:

- **домашние животные (60):**
dog - собака (14), cat - кошка (14), bull - бык (12), horse – лошадь, конь (10), pig - свинья (3), ram – баран, барашек (3), donkey - осел (2), rabbit - кролик (1), rat - крыса (1);
- **дикие животные (4):**
monkey - обезьяна (3), elephant - слон (1);
- **дикие птицы (3):**
bird - птица (1), crow - ворона (1), peacock - павлин (1);
- **домашние птицы (4):**
cock - петух (1), turkey - индейка (1), dove – голубь, голубка (1)
pigeon - голубь (1);
- **земноводные и рыбы (15):**
fish - рыба (13), frog - лягушка (2);
- **пресмыкающиеся (5):**
alligator – аллигатор, крокодил (3), snake - змея (2);

- **насекомые и членистоногие (10):**

butterfly - бабочка (3), bug - жук (2), grasshopper - кузнечик (2), spider - паук (2), caterpillar – гусеница (1).



Согласно количественному анализу самой многочисленной является группа домашних видов животных. Наиболее активными компонентами для построения терминов являются: - *dog* (собака), *cat* (кошка), *bull* (бык), *horse* (лошадь), *fish* (рыба). Терминообразующие компоненты «*dog*» и «*bulldog*» в технической литературе сами являются терминами. «*Dog*» имеет достаточно большое количество значений: 1) шахтный парашют; 2) палец; замыкающий зуб; 3) крючок; скобы; 4) защёлка; зажимные клещи; 5) костыльный гвоздь; 6) гвоздодёр; 7) зубчатый упор на цепной пиле; 8) захват для транспортировки камней. А также слово "*bulldog*" обозначает «ловильный инструмент со скользящими заклинивающими плашками». Частое использование слова «*dog*» как в качестве отдельного термина, так и в составе терминологических словосочетаний, может быть мотивировано, в

первую очередь, близостью собаки и человека на протяжении нескольких тысячелетий. И, во-вторых, большинство значений слова «*dog*» определяется одной из главных функций собаки – «удержать что-либо, схватить». Данная функция указанного животного прослеживается в таком например терминологическом словосочетании, как «*dog clutch*» (сцепная муфта - представляет собой прибор округлой формы, который участвует в работе сцепления двух валов при движении. Одна часть изделия имеет зубцы, обеспечивающие прочное сцепление одного вала с другим).

Второе место по количеству НТ), имеющих в составе зоокомпоненты, занимают терминологические словосочетания со словом «*cat*» (кошка). В терминах с данным зоонимом преобладает сходство какого-либо явления или механизма с внешними признаками кошки (или отдельных частей её тела): например, *cat walk rig* (*catwalk*), это мостки, а вернее платформа, которая визуально напоминает подиум, по которому ходят модели. В свое время платформа получила свое название от характера движения кошки; «*cathole*» (небольшая ямка для ноги буровой треноги) изначально под этим словом подразумевалось небольшое отверстие во входной двери, через которое кошки или собаки могут самостоятельно покинуть дом и вернуться в него. В нефтегазовой отрасли данный термин означает отверстие в земле, используемое для последующей установки ноги бурового устройства, которая должна «провалиться» в яму, для того, чтобы занять устойчивое положение. В термине «*cat claw*» (гусеничный трактор-вездеход, башня с цепным креплением) использование зоометафоры, как ключевого компонента, обусловлено внешним сходством устройства с кошачьей лапой и ее хватательной функцией.

Характерным представителем класса млекопитающих и активным терминообразующим компонентом является зооним «*horse*» (лошадь, конь). В процессе анализа технических терминов с данными компонентами в составе выяснилось, что при формировании исследуемых лексических единиц с данным зоонимом учитывается, в первую очередь, внешнее

сходство частей механизмов, инструментов и природных явлений с различными частями тела лошади: «*horsepower*» (эффективная мощность в лошадиных силах) - лошадиная сила сама по себе является ярким примером, который образно демонстрирует силовые характеристики животного, применяющиеся человеком в хозяйстве; «*horse collar*» (подвесной хомут (для гладких труб тяжёлого низа, не имеющих прорезей для захвата) - как подвесной хомут для трубы, имеет внешнее сходство с хомутом, а также сохраняет его функции как «воротника» для фиксирования лошади в упряжке; «*horse-head pump*» (штанговый глубинный насос) -установка, имеющая схожую форму, внешне напоминающую шею и голову животного.; «*horse-shoe main*» (кольцевая труба) - труба, отверстие которой визуальнo напоминает след лошадиного копыта. Количество терминов с зоонимами «horse» несколько уступает числу тех лексических единиц, в которых используются слова «*bull*» (бык, буйвол). Образую термины и терминологические словосочетания, зоокомпоненты «*bull*» могут отражать следующие сходства механизмов, инструментов, явлений с указанными животными:

- по внешнему признаку: «*bulls eye*» (бычий глаз) – метафоричный перенос внешнего признака, а именно черного, едва различимого на фоне темной шкуры глаза, используется для обозначения трудно заметных мест, при разведке территории для бурения. «*Bull nose*» (резьбовая заглушка для трубопровода) данный термин символизирует внешнее сходство формы морды и носа быка с резьбовой заглушкой, а именно изделие конической формы, которое заканчивается «розеткой»; «*bull wagon*» (транспортное средство для перевозки обсадных труб к скважине) напоминает те, что используются для перевозки быков, как крупногабаритных тяжелых животных.

- по функциям (учитывая, что функцией быка издавна считается помощь человеку в сельском хозяйстве – «тащить, тянуть, волочить» и пр.): «*bull wheel*» (барабан станка канатного бурения) данный станок внешне

напоминает механическое водило для принудительной прогулки быков, которое используется в сельском хозяйстве.

Следующее место по числу терминологических единиц занимает зоологический класс рыб. Причём большинство терминов образовано с помощью родового понятия «*fish*» (рыба). В целом, употребление «*fish*» в качестве ключевого компонента основано, в первую очередь, на сходстве того или иного инструмента с отдельными частями тела данного животного, в частности, с хвостом и плавниками: «*fish jobs*» (ловильные работы в скважине) использование зоометафоры в данной терминологической единице мотивирована в первую очередь деятельностью самого человека. Это, своего рода «рыбалка», т.е. способ добычи инструментов, оставленных в скважине.; «*fish*» (буровой инструмент, упавший в скважину) в данном случае зоокомпонент «*fish*» используется как собирательный термин для названия данных инструментов, «*fish tail bit*» (долото РХ; "рыбий хвост") внешне напоминает рыбий хвост и, как и в случае с «*tow-fish*» (рыбообразная капсула) в русском переводе термина также присутствует зоокомпонент, указывающий на сходство по внешнему признаку.

В моделях построения новых терминов и терминологических сочетаний прослеживается тенденция к образованию единиц посредством переноса функциональных параметров животного, нежели его внешних характеристик. В первую очередь для носителей английского языка, в составе словаря технической направленности, важен набор физических и двигательных характеристик, как описаний процессов или рабочих объектов, которые относятся к научной или технической отрасли, с целью, в первую очередь, показать его функционал и как можно более точно описать его особенности, отодвигая внешние признаки на второй план.

Поскольку существует необходимость рассмотрения терминов в фокусе описания объектов и явлений той или иной отрасли, для более глубокого понимания природы данных единиц посредством выделения различных предметов деятельности человека, рассмотрения требует и

категориальный аспект нашей работы. Как и в русском языке, в английском языке существуют аналогичные категории научно-технической деятельности:

1) станки и машины, другие средства эксплуатации (22): «*rathole digger*» (станок для бурения шурфа для ведущей трубы); «*rillcat*» (самоходный буровой агрегат (на гусеничном ходу); «*sawhorse*» (распиловочный козел); «*kitten cracker*» (маломасштабная установка каталитического крекинга);

2) продукты деятельности (20): «*hand dog well*» (скважина, пройденная ручным бурением); «*semiwildcat*» (эксплуатационно-разведочная скважина); «*monkey hole*» (небольшой проход из одного места в другое); «*fish scales*» (чешуйки (извести или ржавчины, образующиеся на трубах или буровом снаряде)

3) отдельные части машин и механизмов, в том числе и двигатели (9): «*donkey engine*» (небольшой стационарный двигатель); «*cat bead*» (дополнительная катушка станка алмазного бурения); «*catwhisker*» (контактный волосок точечного диода); «*gam*» (запорный элемент противовыбросного превентора);

4) инструменты и приборы для выполнения определенных операций (24): «*alligator grip wrench*» (газовый ключ); «*butterfly screw*» (винт-барашек); «*fish-bolt spanner*» (гаечный ключ для стыковых болтов); «*pig*» (приспособление для очистки стенок труб, вставляемое внутрь трубопровода и несомое внутренним потоком нефти или газа);

5) рабочие процессы, операции, явления и режимы (25): «*piggyback*» (перевозка автоприцепов с грузами автомобильным и железнодорожным транспортом); «*birdbeak bonding*» (термокомпрессионная сварка «птичьим клювом»); «*spud fishing*» (вылавливание оборванного каната и инструмента (из скважины при ударно-канатном бурении); «*wildcatting*» (бурение скважин на недостаточно разведанном месторождении).

Согласно проведенному анализу, в английском языке наиболее многочисленной является категория рабочих процессов, явлений и режимов,

в то время как в русском языке эта категория находится на четвертом месте. Однако в данном случае необходимо отметить, что в английском языке чаще всего зоонимы присутствуют в терминах, обозначающих операции и процессы, характерные для нефтегазовой промышленности («*wildcat drilling*» - поисковое бурение; «*bulling*»- глинизирование стенок скважины). Тогда как в русском языке зоонимическими терминами обозначаются процессы, свойственные разным сферам производства: металлургии («закозление» - настылеобразование); авиации («*бесскоростной козёл*» - подскок аппарата после касания шасси при посадке); робототехнике («*змееподобное движение*»).

Характеристика различных рабочих процессов, выражаемая с помощью терминологических единиц с компонентами-зоонимами, соответствующим образом предопределена особенностями стержневого компонента, который соотносится с конкретным животным, например, поход на рыбалку (*spud fishing*), наблюдение за поведением диких кошек (*wildcatting*). Категория станков, машин и других средств эксплуатации занимает в английском языке, в отличие от русского языка, только второе место.

Таким образом, рассмотрев особенности использования зоокомпонентов в составе технических терминов в английском языке, можно заключить, что основными функциями зоонимичных терминов являются:

1. наименование предметов и объектов научно-технической направленности, через известные образы и понятия, сопровождающие человека в ходе близкого взаимодействия с животными или проживания рядом с ними;
2. описание рабочих процессов, явлений или оборудования для их более точного определения в среде или отрасли посредством выделения функциональных качеств животного;
3. описание визуальных качеств и особенностей объекта посредством переноса первичных, формальных признаков представителей вида животных;

4. наименование в большей степени рабочих процессов и явлений, станков и машин, продуктов деятельности.

2.3. Классификация технических терминов с зоокомпонентом в немецком языке

В немецком научно-техническом языке тоже имеются свои особенности. В данном случае, мы пользуемся принятым в данной работе принципом распределения подобных единиц по группам в немецком языке, а именно:

- 1) по типу зоонима, являющегося стержневым компонентом в терминологическом словосочетании;
- 2) по категориальной принадлежности.

По типу зоонимического компонента мы различаем следующие группы:

- **домашние животные (28):**

der Bock – козел (25), die Katze – кошка (8), der Pfeiler - бык (3), der Esel - осел (2), die Maus - мышь (2), das Schwein - свинья (1), der Ferkel – поросенок (1), der Sau – боров (1), der Keiler – буйвол (1), die Hunde – собака (1), das Pferd – конь (1), die Ratte – крыса (1), der Widder – баран (1);

- **дикие животные (20):**

Die Igel - еж (9), der Wolf – волк (3), der Affe - обезьяна (2), der Fuchs – лиса (2), der Elefant - слон (1), der Fennek – феннек (1), das Mammut – мамонт (1), der Bär – медведь (1);

- **дикие птицы (4):**

der Vogel - птица (3), die Lerche - жаворонок (1);

- **домашние птицы (4):**

der Hahn - петух (3), das Küken - цыпленок (1);

- **земноводные и рыбы (8):**

der Frosch – лягушка (8);

- **пресмыкающиеся (9):**

der Schneck - червяк (7), die Schlange – змея (2);

- насекомые и членистоногие (5):

der Schmetterling - бабочка (1), die Raupe - гусеница (1), die Ameise - муравей (1), der Skorpion - скорпион (1), die Spinne - паук (1).

Согласно статистической информации, в ходе проведенной исследовательской работы, мы можем утверждать, что группа домашних животных, является самой обширной по количеству форм. Самый продуктивный часто встречаемый компонент этой группы – Bock (козел). Следующие наименования животных наиболее часто встречаются в составе немецкого технического словаря, среди присутствующих зооморфов (см. Приложение 3): die Igel (еж), der Frosch (лягушка), die Katze (кошка), der Schneck (червяк) и der Bock (козел). Терминообразующий компонент «Bock» в технической литературе сам выполняет роль термина и имеет достаточно большое количество значений: 1) корпус; 2) опорный элемент; 3) кронштейн; 4) подвеска; 5) технологическая траверса; 6) подставка. Частое использование данного зооморфа в качестве отдельного термина, так и в составе терминологических словосочетаний, может быть объяснено, принадлежностью данного животного к сельскохозяйственной деятельности человека, его быту. Большинство значений слова «Bock» определяется его вспомогательными функциями или упрямым характером и поведением животного. Данные функции этого животного прослеживаются в следующем ряде терминов. Например, «Sturmbock» (сборочные козлы), как изделие, представляет собой две треугольные рамы или рамы, образующие треугольник стоящие параллельно друг другу или соприкасающиеся «внахлест», противостоящие друг другу. Оказываемое на них давление сопоставляется с давлением козлов при борьбе и повторяют положение их тела при совершении данного действия. «Bocksäge» (лучковая пила) является примером термина, образованного по визуальному признаку и внешне напоминает тело козла, подающегося вперед, функциональные признаки

Второе место по количеству единиц, занимают терминологические словосочетания со словом «*Igel*» (ёж). Термины с данным зоонимом образованы на основе визуальных признаков животного, например: «*Igelwalze*» (игольчатый валик) и «*Igelband*» (игольчатый транспортер) берут свое название от внешней составляющей ежа – иголок. И в том и в другом случае, мы наблюдаем мелкие, небольшие иглы на всей рабочей поверхности изделия, имеющего круглую форму, как и еж, свернувшийся в клубок. «*Furchenigel*» (лапчатый культиватор) имеет похожую форму, но его иглы являются более грубыми и не такими частыми. «*Diamantigel*» (многозерновой алмазный карандаш) имеет на своем конусе небольшие игольчатые включения для дополнительной обработки изделия.

Следующий активный терминообразующий компонент представлен зоонимом «*Katze*» (кошка), который также представляет отдельный термин (кошка, ловильный инструмент), хороший пример соотнесения с обычными действиями кошки. Здесь подразумевается характер движения ловильного аппарата, его быстрое и точное перемещение. В процессе анализа технических терминов с данным компонентом в составе, удалось выяснить, что при формировании исследуемых лексических единиц с данным зоонимом учитываются, в первую очередь, функциональные признаки животного сходство частей механизмов, инструментов: в случае с термином «*Katze*», термин «*Laufkatze*» (грузоподъемная крановая тележка), также является примером переноса функциональных признаков животного. Подвижный характер ее перемещения по путям, а именно быстрое и безопасное перемещение «кошки» по узким железнодорожным путям и по балкам – является основным признаком схожим с характером деятельности животного. «*Katzenbalken*» (верхний ригель висячих стропил) пример, демонстрирующий умение кошки держаться на малогабаритных площадках или небольшой площади. Верхний ригель выглядит как небольшая рама (самая малая относительно всего строения) находящаяся на самом вершине строительной конструкции, не предназначенная для использования

человеком. На данную «балку» оказывается точечное давление, не позволяющее общей структуре разрушиться. Малое количество примеров представляют термины, образованные на основе переноса внешнего признака животного, например «*Katzenauge*» (световозвращатель), данный элемент, в зависимости от угла света, как и глаз кошки воспринимает свет и отражает его, как в темное, так и светлое время суток, с небольшой яркостью, доступной человеческому глазу. Этот пример возник в связи с близостью кошки к человеческому быту, поскольку другие животные имеющие светоотражатели не являются типичными домашними животными.

В числе наименований земноводных, которые используются в качестве стержневых компонентов в НТТ, также присутствует зооним «*Frosch*» (лягушка), при использовании которого образуются НТТ, базирующие в равной степени на ассоциативном сближении как внешнему, так и по функциональному признаку. Термины, основанные по принципу функционального сходства, в основном выражают характер движения животного, а именно: в случае с термином «*Stampffrosch*» (вибротрамбовка (прыгающая), проводится параллель с прыжками лягушки, согласно характеру движения инструмента. «*Froschramme*» (трамбовка взрывного действия), подобно вибротрамбовке, данный инструмент также совершает «подпрыгивающие» движения оставаясь на месте. Термины, основанные по принципу визуального сходства, отражают внешнее сходство с телом лягушки, или его частями: «*Froschklemme*» (зажим «лягушка» для натягивания проводов), изделие напоминает лягушачьи ноги, стоящие рядом с небольшим телом лягушки и ее выделяющимися глазами. «*Spannungsfrosch*» (малый блок для напряжения проводов), является еще одним их подобных примеров, когда сама установка, имеет сходные внешние данные с конечностями лягушки, но в данном случае, ноги находятся в вертикальном положении относительно тела.

Следующее место по числу терминологических единиц занимают термины с зоонимом «*Schneck*» (червяк), который как и зооним «*Frosch*» в

одинаковой степени образует термины на основе визуального и функционального сходства. Термины, образованные по функциональному признаку отражают действия и характер движения данного представителя. Например, «*Schneckengänge*» (канал червяка; канал шнека; шаг резьбы шнека), сравнивается с путем прохождения «червяка» в земле, мы видим характер движения червя. «*Schneckenförderer*» (винтовой транспортёр), имеет оплетку четкого контура, которая работает по принципу движения червя в земле. Примеры визуального сходства, связаны с внешним видом червя: «*Schneckenbohrer*» (ложечный, червячный бур), бур со спиралевидным оплетением. Поскольку с помощью данного инструмента обычно совершают бурение, проводится параллель с червяком, в связи с работами по бурению почв и грунта. *Schneck* (коническая спираль), имеет аналогичные данные с предыдущим примером, а именно спиралевидное оплетение вокруг небольшого стержня, которое при работе самой установки совершает винтообразные движения.

Исходя из примеров, наиболее типичными способами образования зоонимичных единиц для немецкого языка являются как перенос визуального признака на объект, так и его функциональная составляющая. Перенос признака по смешанному типу не наблюдается. Среди визуальных признаков присутствуют характерные только для более близких человеку образов отличительные черты, такие, как например хорошо узнаваемые лапы лягушки, «щетина» ежа или отражательный эффект глаза кошки. Среди функциональных признаков, мы видим прямой перенос характера движения (прыжок лягушки, козла), способа поведения (передвижение кошки, козла, червя) и типичных действий (бурение почв червем) на объект. Подобные формы создаются с учетом всех возможных характеристик с целью того, чтобы зоонимичная единица в составе словаря, могла, описывая те или иные стороны объекта, функционировать, как полноправный термин.

Немаловажным аспектом работы является рассмотрение терминологических единиц в фокусе категориальной принадлежности. Среди

отобранных нами терминов, единицы научно-технического словаря немецкого языка образуют аналогичные группы, как в русском и английском языке:

- 1) **станки и машины, другие средства эксплуатации (40):** «Fuchs» (уборочный трактор для работы в лесу), «Furchenigel» (лапчатый культиватор), «Hunde» (рудничная вагонетка (ручной откатки)), «Spannbock» (зажимная стойка);
- 2) **продукты деятельности (6):** «Igelit» (упаковочный полимерный материал), «Skorpion» (противотанковые мины огромного урона), «Vogelschutzvorrichtung» (защитное приспособление от коротких замыканий), «Vogelüberschlag» (перекрывающий разряд на траверсе мачты);
- 3) **отдельные части машин и механизмов, в том числе и двигатели (22):** «Eselsrücken» (сортировочная горка), «Igel» (съёмный барабан), «Rumpfbock» (кабан центроплана), «Schneckengetrieben» (привод шнека);
- 4) **инструменты и приборы для выполнения определенных операций (22):** «Esel» (специальная лопата (для подачи свежепроросшего солода в шнек)), «Klammeraffe» (производственный степлер), «Pferderücken» (гужевая трелёвка), «Schlagbär» (ударный инструмент (забивного копра));
- 5) **рабочие процессы, операции, явления и режимы (12):** «Katzenkopf» (резкое движение рукой, требующее усилия), «Schnecken tempo» (замедленный темп работы), «Bockabstand» (расстояние между козлами (гидрология)), «Affenzahn» (огромная скорость).

Количественные данные категорий позволяют в первую очередь выделить большую многокомпонентную группу, относящуюся к станкам, механизмам и средствам эксплуатации, в равной степени следует отметить использование зооморфов для образования терминов категории отдельных частей машин, механизмов и двигателей, а также инструменты и приборы выполнения операций.

Рассмотрев особенности использования зоокомпонентов в составе технических терминов в немецком языке, можно сделать вывод, что

основными функциями зоонимичных НТТ являются: 1) обозначение новых явлений, рабочих процессов, результатов труда и предметов через призму известных образов и понятий, взятых непосредственно от окружающих человека животных; 2) определение физических характеристик предмета посредством осуществления метафорического переноса качеств животного; 3) выражение визуальных качеств предмета через соотнесение с аналогичными качествами животного; 4) наименование в большей степени механизмов и средств эксплуатации, частей механизмов и инструментов, участвующих в рабочем процессе.

2.4 Сравнительный анализ русских, английских и немецких терминов по ключевым компонентам в составе

Сравнение использования зоонимических компонентов в составе английских, русских и немецких технических терминов основывается на следующих аспектах:

- 1) сравнение терминологических словосочетаний по двум основным группам, к которым принадлежат зоонимы, употребляющиеся в качестве стержневых компонентов указанных лексических единиц. В состав данных групп входят: дикие животные, домашние животные, птицы, насекомые, рыбы, пресмыкающиеся, земноводные и т.д.;
- 2) сравнение терминологических единиц по их категориальной принадлежности: орудия деятельности, процессы, вещества, субъекты деятельности и т.д.;
- 3) сравнительный анализ терминов с компонентом-зоонимом с точки зрения выражения, так называемой изоидеи, под которой подразумевается образ определённой реалии, понятие конкретного явления в технологическом процессе. Причём, указанные реалии и феномены и в английском, немецком и русском языках выражаются с помощью одинаковых наименований

животных, например, английский термин «worm» (шнек, червячный винт) соотносится с русским термином «червяк», обозначающим «шнек, червячный винт».

Проведение сравнения терминологических словосочетаний по основным группам, к которым принадлежат зоонимы, употребляющиеся в качестве стержневых компонентов указанных лексических единиц, является необходимым, чтобы проследить основные тенденции образования терминов с активными зооморфными компонентами. Приведем сводную таблицу, в которой представлено количественное соотношение русских, английских и немецких зоонимических терминов, а также распределение их на соответствующие зоологические группы:

Зоонимические группы терминов	Количество зоонимических терминов в языке		
	Русский	Английский	Немецкий
Дикие животные	9	4	20
Домашние животные	20	60	50
Дикие птицы	17	3	4
Домашние птицы	-	4	4
Земноводные и рыбы	13	15	2
Пресмыкающиеся	28	5	15
Насекомые и членистоногие	8	10	5
Паразиты	3	-	-

Из таблицы видно, что наиболее часто в технических терминах в английском языке встречаются названия представителей группы домашних животных. Лидирующее положение по количеству наименований указанных

животных занимает также немецкий язык – 50 единиц. В русском языке, однако, наиболее употребительными является группа пресмыкающихся, количество терминов в данной группе составляет 28 единиц. Одной из причин того, что названия животных, относящихся к группе домашних животных, чаще других используются при формировании технических терминов, является их непосредственная близость к человеку и с точки зрения зоологической систематики, и с точки зрения среды обитания и жизнедеятельности. В первую очередь, необходимо ещё раз подчеркнуть, что количество НТТ с зоокомпонентами в английском, немецком и русском языках сильно отличается. По количеству зоонимичных единиц английский язык занимает ведущее место, что отражается в приведенной статистике, а также к склонности языка легко образовывать единицы данного типа. Как мы можем видеть из таблицы, домашние животные представляют группу, наиболее продуктивную из всех предложенных.

В зафиксированных НТТ и терминологических словосочетаниях обнаружено совпадение по пяти наименованиям домашних животных, которые употребляются в русском, английском и немецком языках:

- «бык» / «bull», мостовой бык (устой моста); «bullnose» (маленький рубанок с железком в носовой части; заглушка трубопровода;

- «свинья, боров»/ «pig», дымовой боров (часть дымохода, ведущая от топки котла, печи к дымовой трубе); «sealing pig» (уплотняющая пробка для сварки и ремонта трубопроводов); «Sau» (боров);

- «собака» / «dog», «запорная собачка», собачка храпового механизма», side dog (лом-вилка с загнутым концом); dog clutch (сцепная муфта);

- «кошка» / «cat»: кошки (вилки для закрепления колпачков ректификационной колонны); «catwhisker» (контактная пружина точечного диода); cat walk (боковые мостки основания буровой установки); «Katzenbalken» (верхний ригель висячих стропил);

- «конь» / «horse»: коньковая кровельная плитка, horsehead (головка балансира станка-качалки), «Pferderücken» (гужевая трелёвка).

Необходимо отметить, что в русском языке количество наименований домашних животных в составе терминов ограничивается пятью перечисленными зоонимами, в то время как в английском и немецком языках в качестве стержневых зоокомпонентов можно встретить такие слова, как:

-«pony» (pony sill - клетка-фундамент под двигатель буровой установки);

- «calf» (calf spool - талевый вал станка канатного бурения);

- «mule» (car-dumper mule - толкатель вагоноопрокидывателя);

- «der Ferkel» (Ferkeltaxe - рельсовый автобус);

- «der Keiler» (Keiler - противоминный танк);

- «der Widder» (Widder -баран).

Второе место, согласно статистике, занимает немецкий язык, который способен в равной степени, как и английский язык, порождать термины – зоонимы опираясь на известные образы животных, живущих в непосредственной близости с человеком. Следует отметить, что основные, отмеченные нами зооморфы входят в данную группу: Frosch (лягушка), Katze (кошка), Schneck (червяк) и Bock (козел), кроме включения Igel (еж), который относится к группе диких животных.

По количеству единиц, образованных аналогичным способом, русский язык занимает третье место. Менее обширную группу представляют дикие птицы, в которой мы объединили все виды по причине происхождения данных терминов, как было описано в предыдущем параграфе. Следующую по численности группу представляют пресмыкающиеся, которую составляет только деривационный компонент – змея. Хотелось бы отметить класс, который не присутствует ни в одном из других исследуемых языков, кроме русского языка, а именно немногочисленная группа – «паразитов». В ходе исследования, удалось установить, что данное терминологическое поле в русском языке является непродуктивным, поскольку большое количество

техники и научных идей приходят в язык из зарубежных стран, в большей степени из английского и немецкого языков. По появлении нового термина, ему уже не присваивают новое название, только производят прямой перевод, или же придумывают профессиональные жаргонизмы, которые не попадают в фокус нашего исследования и соответственно в словаре не зарегистрированы.

Основные, выделенные нами стержневые компоненты, кроме зооморфа fish – рыба, входят в данную группу. Тем не менее, данный зооморф составляет вторую по численности группу – земноводные и рыбы, которая в английском языке является самой обширной среди других изучаемых языков, представленной именно одним компонентом – зоонимом (fish - рыба).

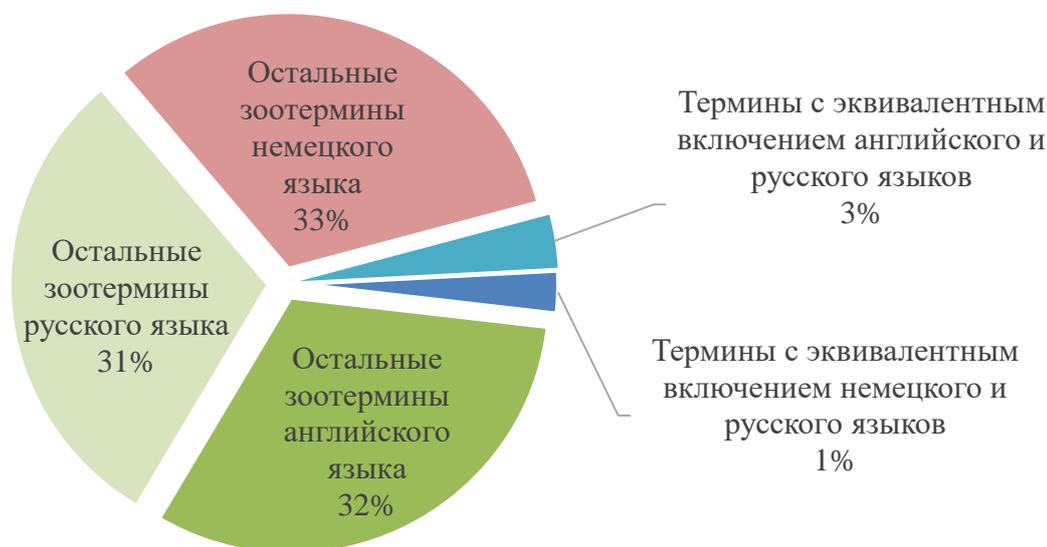
Несмотря на некоторые различия в принадлежности к определённым категориям, английские, немецкие и русские зоонимические термины способны выражать изоидею, общую для всех языков, когда явления и реалии в сопоставляемых языках характеризуются одинаковыми зоонимами, либо терминами, имеющими в составе одинаковые зоокомпоненты: 1) (англ.) dog - защёлка; зажим; хомутик; (рус.) собачка - защёлка; фиксатор; скоба; хомутик; 2) (англ.) caterpillar - гусеничное колесо; гусеница; (рус.) гусеница - охватывающее колёса замкнутое полотно; 3) (англ.) cat eye - удлинённый пузырь с внутренним включением в стеклоизделии; (рус.) кошачий глаз - удлинённый пузырь с внутренним включением в стеклоизделии; (нем.) Katzenauge - отражатель света; 4) (англ.) fly's-eye lens - фасеточная линза; (рус.) мушиный глаз - фасеточная линза, вид фасеточного объектива; (нем.) Fliegenaugenkamera - фотокамера с растрами типа «мушиный глаз»; 5) (англ.) spider - звездообразная трещина на эмали; (рус.) паук - звездообразная трещина на эмали; (рус.) червячная передача (поясн. зубчато-винтовая механическая передача), (нем.) das Schneckenrad (червячная передача); (рус.) козловой кран (поясн. кран мостового типа, мост (пролётные строения), (нем.) der Bockkran (козловой кран); (рус.) баран (поясн. стенобитное

орудие), (нем.) der Widder (баран, таран); (рус.) кошка (приспособление для отыскания и подъёма затонувших предметов), (нем.) die Katze (кошка).

Другими словами, несмотря на некоторые различия в принадлежности к определённым категориям, русские, немецкие и английские зоонимические термины способны выражать изоидею, общую для всех языков, образ определённой реалии, понятие конкретного явления в технологическом процессе. Данные явления и реалии в сопоставляемых языках характеризуются одинаковыми зоонимами, либо терминами, имеющими в составе

одинаковые зоокомпоненты.

Зоотермины с эквивалентными включениями, выражающие одну изоидею



Данные термины представляют единичные примеры из общего количества 300 единиц нашей базы терминологических единиц, с содержанием зоонимического компонента в составе, которые представлены в большинстве случаев языковыми парами – русский - немецкий, русский - английский.

2.5 Структурно-морфологический анализ зоонимичных терминологических единиц русского, английского и немецкого языков

В настоящей главе рассматриваются принципы построения образных технических словосочетаний с точки зрения словообразования. Все указанные термины подразделяются на группы, согласно определённым способам создания образного выражения.

Например, в английском и русском языках выделяется отдельная группа терминов, построенных по формуле “прилагательное + существительное”: «*hydraulic ram*» (плунжер гидроцилиндра), «*бесскоростной козёл*» (авиационный термин, обозначающий подскок аппарата при нормальной горизонтальной посадочной скорости, но с превышением вертикальной).

Нашей задачей является проведение формально-структурного анализа зоонимичных единиц немецкого, английского и русского языков для определения типичной структурной модели зоонимичных лексических единиц.

Для начала обратим внимание на технические термины русского языка. Существуют некоторые отличия в структуре зоонимических терминов и терминологических словосочетаний в английском, немецком и русском языках, в то же время отмечается сходство принципов построения указанных выражений. В русском языке все научно-технические термины с зоонимами делятся на несколько групп, согласно той словообразовательной модели, с помощью которой данные терминологические единицы были созданы:

Таблица 1.

Технические термины-зоонимы русского языка

термин	перевод/определение	тип структурной модели
Змейковое зондирование	свободный полет зонда	терминологическое сочетание (относ.прилаг+сущ)

Козловой кран	кран мостового типа, мост (пролётные строения)	терминологическое сочетание (относ.прилаг+сущ)
Паучковый вывод	проводник с выводами, расположенными по всей его окружности	терминологическое сочетание (относ.прилаг+сущ)
Козловые подмости	строительные леса	терминологическое сочетание (относ.прилаг+сущ)
Червячный пластикатор	оборудование для переработки твердых гранулированных или порошкообразных полимерных материалов в однородный расплав	терминологическое сочетание (относ.прилаг+сущ)
Червячный бур	винтовое сверло для бурения	терминологическое сочетание (относ.прилаг+сущ)
Барашковый болт	винт с округлыми лепестками и метрической резьбой	терминологическое сочетание (относ.прилаг+сущ)
Рыбий клей	разновидность натурального клея применяемого при обработке поверхностей	терминологическое сочетание (относ.прилаг+сущ)
Кошачий глаз	удлинённый пузырь с внутренним включением в стеклоизделии	терминологическое сочетание (относ.прилаг+сущ)
Барашковая гайка	гайка для крепления и соединения деталей	терминологическое сочетание (относ.прилаг+сущ)
Обратная чайка	крыло трапецевидной формы с	терминологическое

	закруглёнными концами	сочетание (относ.прилаг+сущ)
Волчья яма	противотанковая яма	терминологическое сочетание (относ.прилаг+сущ)
Червячное зацепление	Зацепление с перекрещивающимися осями валов	терминологическое сочетание (относ.прилаг+сущ)
Козловая летка	летка для штейна	терминологическое сочетание (относ.прилаг+сущ)
Журавль	перегиб каната	односоставное существительное
Мушка	дефект стекла, дефект керамики	односоставное существительное
Паук	крестовина; звездообразная трещина на эмали (дефект)	односоставное существительное
Кошка	приспособление для отыскания и подъёма затонувших предметов	односоставное существительное
Козление	отделение самолёта от взлетно- посадочной полосы после касания шасси при посадке	односоставное существительное
Рыбья чешуя	дефект поверхности эмалированных изделий	терминологическое сочетание (относ.прилаг+сущ)
Крокодиловая кожа	дефект поверхности	терминологическое сочетание (относ.прилаг+сущ)
Волчья лапа	захват для подъёма камней,	терминологическое

	каменных блоков	сочетание (относ.прилаг+сущ)
Винт-барашек	резьбовой винт для крепления узлов и деталей	словосложение
Тележка-медведка	низкая двухколёсная тележка для перевозки тяжестей вручную	словосложение
Насос - лягушка	профессиональный насос небольших размеров, оснащенный двумя камерами	словосложение
ласточкин хвост	тип соединения	терминологическое сочетание (относ.прилаг+сущ)

Наиболее продуктивным в русском языке является терминологические словосочетания, имеющие структуру «прилагательное + существительное» где в роли прилагательного используется зооним: Форма употребления «относительное прилагательное + существительное» (48 единиц), является ключевой для построения единиц в русском языке, несмотря на некоторое количественное превосходство однокорневых форм (52 единицы), поскольку позволяет точно описать объект, позволяя человеку более точно ознакомиться с предметом, установив определенные отношения между характеристиками животного и самим предметом. Прилагательные в данной группе образуются от основы существительного-зоонима с добавлением определённых суффиксов (-ов, -н, -чн, -к, -ин) или окончаний, в этом случае так называемые зоонимические прилагательные характеризуют технические устройства и явления с различных сторон, а именно: их внешний вид, принцип работы (или движения), функции и качество: «червячный бур», «барашковый болт» и т.д. В ряде терминов в качестве составного элемента употребляются различные части тела животных, таким образом, в подобных выражениях само наименование технического устройства или явления не используется, оно обозначается терминологическим словосочетанием,

построенным с помощью притяжательного падежа существительных, например: «рыбья чешуя», «крокодиловая кожа», «волчья лапа».

Общее лексическое значение относительных прилагательных может быть определено как «относящийся к данному предмету», «характерный для данного предмета». В отличие от качественных прилагательных, относительные прилагательные в подавляющем большинстве имеют производную основу. Это объясняется тем, что в случае если относительное прилагательное образовано от существительного, часто бывает возможна замена прилагательного сочетанием существительное + существительное с предлогом или без предлога. В русском языке, при работе с зоонимами совершить обратную замену представляется невозможным, поскольку происходит не прямой перенос признаков или характеристик животного к примеру: термины «волчья лапа» или «паразитная шестерня», не могут образовать данную конструкцию и данный тип построения формы является неприемлемым для русского языка. По этой причине мы не можем образовать пару по данному принципу, например: козловой чугуун – чугуун из козла.

В русском языке присутствуют также зоонимические термины, состоящие из одного слова или образованных с помощью сложения. Примерами тех терминологических единиц, которые образованы сложением, являются термины: «винт-барашек», «тележка-медведка», «насос-лягушка». Из данных примеров видно, что в качестве первого элемента термина используется наименование технического инструмента или устройства и вторым элементом стоит название конкретного животного. Данный факт свидетельствует о том, что в русском языке характеристика определённого технического прибора (внешний вид, принцип работы, функции), выражаемая с помощью зоонимов, следует после наименования самого приспособления. Однако это справедливо только для терминов, созданных сложением.

В рассматриваемой группе зафиксированы также терминологические единицы, состоящие из одного слова: журавль, мушка, паук, кошка, козление.

Типы структурной модели в русском языке

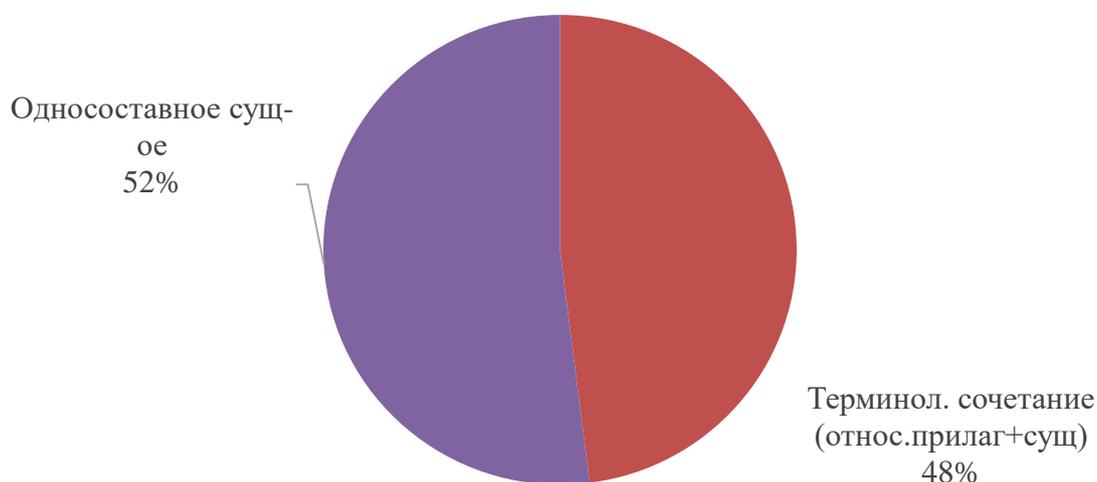


Рисунок 1. Типы структурной модели в русском языке

В состав рассмотренных групп русских терминологических единиц входят термины, в которых зоонимы имеют различные суффиксы, например:

- 1) суффикс -ов: козловый кран, крокодиловая кожа;
- 2) суффикс -к: змейка-сортировка;
- 3) суффиксы -к + ов: змейковый аэростат, барашковая гайка;
- 4) суффикс -ин: ласточкин хвост (тип соединения);
- 5) суффикс - чн (представлен прилагательным червячный): червячный пресс;
- 6) суффикс -н представлен прилагательными гусеничный (гусеничная цепь), паразитный (паразитная шестерня).

Таким образом, словообразовательные модели, с помощью которых создаются русские зоонимические термины, включают в себя:

- конкретные словообразовательные формулы (прилагательное + существительное) и способы (сложение);

- создание термина из одного слова-зоонима;
- использование суффиксального способа словообразования (-ов, -к, -н, -ин, -чн).

По мнению многих современных исследователей, одним из основных источников новых наименований, необходимых обществу, помимо метафоризации значения, является словообразование. Поэтому, проводя анализ научно-технических терминов, содержащих компоненты-зоонимы в качестве стержневых элементов в составе, необходимо также рассмотреть структурные особенности указанных терминологических единиц.

Таблица 2.

Технические термины-зоонимы английского языка

термин	перевод/определение	тип структурной модели
Dogs	малоэффективные неперспективные месторождения	односоставное существительное
Bull	забойник	односоставное существительное
Snake	гибкая оправка (для гибки труб)	односоставное существительное
Fish	буровой инструмент, упавший в скважину	односоставное существительное
Alligator grip wrench	газовый ключ, зубчатый ключ для труб	сложносоставное (сущ.+сущ.+сущ.)
Snake play track	змеевидная траковая лента	сложносоставное (сущ.+сущ.+сущ.)
Fish tail bit	долото рх; "рыбий хвост"	сложносоставное (сущ.+сущ.+сущ.)
Crow's foot	воронья лапа (дефект поверхности)	сложносоставное (сущ+сущ)

Butterfly bolt	барашковый болт	сложносоставное (сущ+сущ)
Elephant's trunk	гидравлический эжектор	сложносоставное (сущ+сущ)
Actual horsepower	эффективная мощность в лошадиных силах	сложносоставное (сущ+сущ)
Cat claw	башня с цепным креплением	сложносоставное (сущ+сущ)
Dog clutch	кулачковая муфта	сложносоставное (сущ+сущ)
Dog house	кабина бурильщика	сложносоставное (сущ+сущ)
Horse collar	подвесной хомут (для гладких труб тяжёлого низа, не имеющих прорезей для захвата)	сложносоставное (сущ+сущ)
Snake fashion	зигзагообразный способ укладки керн в ящики	сложносоставное (сущ+сущ)
Bull wagon	транспортное средство для перевозки обсадных труб к скважине	сложносоставное (сущ+сущ)
Monkey hole	небольшой проход из одного места в другое	сложносоставное (сущ+сущ)
Towfish	буксируемая рыбообразная капсула	сложносоставное (сущ+сущ)
To frog up a wall	класть стенку из кирпичей рифлями вверх	терминологическое сочетание (глагол в инф + сущ. односостав.)

Представленные примеры терминологических единиц наглядно иллюстрируют тот факт, что зоотермины английского языка, аналогично зоонимам немецкого языка выступают в форме сложносоставных существительных. Наиболее распространенным типом сложного термина в рассматриваемой терминологии являются двухкомпонентные структуры, которые представлены 77 единицами. Вторая по частотности форма в количестве 17 единиц – односоставное существительное. Проведенный структурный анализ английских зоотерминов показал, что наиболее распространённым составным элементом данных лексических единиц является имя существительное.

Типы структурной модели в английском языке



Рисунок 2. Типы структурной модели в английском языке

В английском языке мы встречаем следующие типы структурных моделей терминов: односоставные существительные, сложносоставные, которые делятся по типу (сущ+сущ) и (глагол+сущ), сложносоставное (сущ.+сущ.+сущ.) и весьма редко встречающиеся терминологические сочетания (глагол в инф + сущ. односостав).

1. Первая группа состоит из однокомпонентных (однокорневых терминов), таких как: «dog» (устройство для запираания лестницы в выдвинутом положении), cat (сенсорный манипулятор типа «кошка»), «bull» (характеристика мощности забойной установки), «fish» (аварийное оборудование, находящееся в скважине), «goat» (маневровый паровоз, перевозчик), «cow» (самодействующий тормоз), «bird» (регулятор глубины погружения морской косы), «pigeon» и др.

2. Вторая группа представлена сложносоставными формами:
 cathole - небольшая ямка для ноги буровой треноги корень [cat] + корень [hole]; towfish - буксируемый эхотрал, корень [tow] + корень [fish]

3. Терминологическими сочетаниями слов, а именно:

- редко встречающейся формой (глагол. в инф + сущ. односостав.), например: «to frog up a wall» - класть стену из кирпичей рифлями вверх частица [to], корень (глагол) [frog] + предлог [up] (фразовый глагол в инфинитиве), наличие артикля [a], корень (существительное) [wall];

- состоящими из двух компонентов (сущ+сущ): horseshoe main – кольцевая труба, корень [horse] + корень [shoe], корень [main]; crow bill – щипцы «козья ножка», корень [crow], корень [bill]; bull's eye – труднообозримые месторождения нефти;

- состоящими из трех компонентов (сущ.+сущ.+сущ.): fish tail bit – двухлопастное симметричное долото, корень [fish], корень [tail], корень [bit]; alligator grip wrench - зубчатый ключ для труб, корень [alligator], корень [grip], корень [wrench]; snake play track - змеевидная траковая лента, корень [snake], корень [play], корень [track].

Таблица 3.

Технические термины-зоонимы немецкого языка

термин	перевод/определение	тип структурной модели
Боск	козел - кронштейн	односоставное существительное

Widder	дикийбаран - таран	односоставное существительное
Esel	специальная лопата (для подачи свежепроросшего солода в шнек)	односоставное существительное
Greifer	захват у трала; кошка	односоставное существительное
Katze	крановая тележка	односоставное существительное
Laufkatze	ходовая тележка тельфера; каретка (подвесного транспортёра) судостр. тележка крана; крановая "кошка")	сложносоставное (глагол+сущ)
Prellbock	тормозные козлы	сложносоставное (глагол+сущ)
Schneckengetrieben	привод шнека	сложносоставное (глагол+сущ)
Reißwolf	дезинтегратор для сахарного тростинка; шредер; щипательный волчок	сложносоставное (глагол+сущ)
Mammutpumpe	маммут-насос	сложносоставное (сущ+сущ)
Eselrücken	сортировочная горка	сложносоставное (сущ+сущ)
Ochsenaugen	иллюминатор, овальное окно; круглое окно судостр. боковой фонарь тех. круглое чердачное окно	сложносоставное (сущ+сущ)
Bockshorn	рымболт с гаком	сложносоставное (сущ+сущ)
Dieselameise	дизельная транспортная тележка	сложносоставное (сущ+сущ)

Schlagbär	ударный инструмент (забивного копра)	сложносоставное (сущ+сущ)
Sturmbock	таран (стенобитное орудие)	сложносоставное (сущ+сущ)
Spannungsfrosch	малый блок для напряжения проводов (телефонной линии)	сложносоставное (сущ+сущ)
Absperrhahn	отсечный клапан	сложносоставное (сущ+сущ)
Vogelüberschlag	перекрывающий разряд на траверсе мачты	сложносоставное (сущ+сущ)
Fuchsschwanz	лисохвост, тех. ножовка	сложносоставное (сущ+сущ)

Согласно нашим наблюдениям, наиболее распространенным способом образования новых зоотерминов в немецком языке является словосложение без союзного элемента. Словосложение является наиболее продуктивным словообразовательным средством как в современном немецком языке в целом, так и в немецкой научно-технической терминологии, в частности. Вслед за В.А. Виноградовым, под словосложением мы понимаем способ словообразования, состоящий в морфологическом соединении двух или более корней (основ), в результате чего образуется сложное слово, или композит [44].

Типы структурной модели в немецком языке

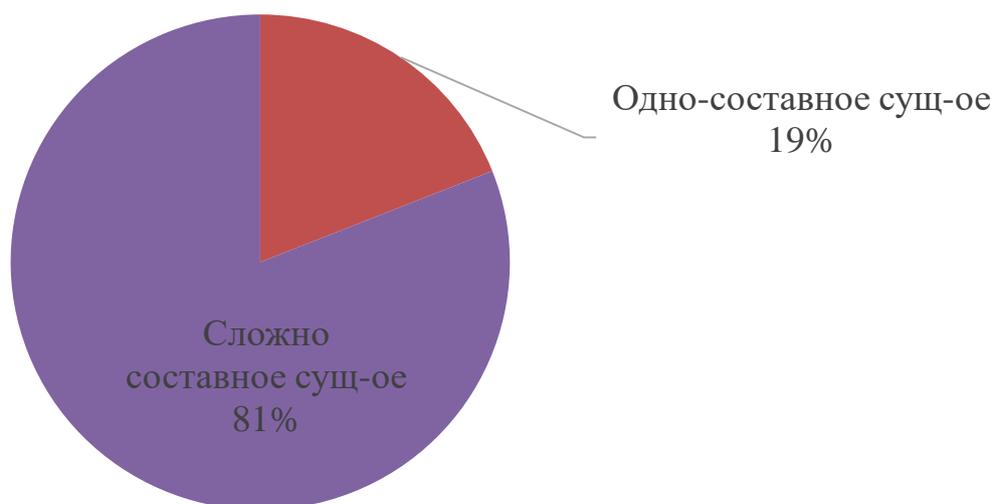


Рисунок 3. Типы структурной модели в немецком языке

Приведенные в нашей таблице сложные терминологические композиты немецкого языка имеют производящую основу, состоящую из следующих компонентов:

1. Сложносоставное существительное (глагол+сущ):

Prell+bock - тормозные козлы

корень [Prell] + корень [bock]

Lauf+katz-e - ходовая тележка тельфера

корень [Lauf] + корень (основа) [katz] + окончание ж.р. [e]

Schleif+bock - заточная бабка

корень [Schleif] + корень [bock]

2. Сложносоставное существительное (сущ+сущ)

Существительные состоящие из двух основ (сущ+сущ) по типу словосложения:

а) две корневые основы в единственном числе без связующего элемента:

Fleisch+wolf – мясорубка

корень [Fleisch] + корень [wolf],

Vogel+überschlag - перекрывающий разряд

корень [Vogel] + префикс [über] + корень [schlag],

Auswucht+bock - балансировочное приспособление

префикс [Aus] + корень [wucht] + корень [bock],

Auflage+bock - опорная бабка

корень [Auf] + корень [lage] + корень [bock];

б). две корневые основы в единственном числе, с соединительной согласной – суффиксом -s:

Unterstützungsbock - поддерживающая стойка

корень [Unter] + корень [stützung] + суффикс [s] + корень [bock],

Schmetterlingsleitwerk - хвостовое оперение типа «бабочка»

корень [Schmetterling] + суффикс [s] + корень [leitwerk],

Spannungsfrosch - малый блок для напряжения проводов,

корень [Spannung] + суффикс [s] + корень [frosch]

Befestigungsbock - опорная подставка

корень [Befestigung] + суффикс [s] + корень [bock];

в) две корневые основы (сущ. мн. ч + сущ. ед. ч). Одна из основ получает окончание множественного числа:

Katzenauge - световозвращатель

корень [Katz] + окончание [en] + корень [auge],

Furchenigel - лапчатый культиватор

корень [Furch] + окончание [en] + корень [igel],

Schneckenförderer - червячный транспортёр

корень [Schneck] + окончание [en] + корень [förderer],

Pferderücken - гужевая трелёвка;

г) две корневые основы во множественном числе:

Schnecken+gänge – ход червяка

корень [Schneck] + окончание [en] + корень [gang] получающий умлаут + окончание [e],

Schnecken+getrieben - привод шнека

корень [Schneck] + окончание [en] + корень [getriebe] + окончание [n].

По мнению Т.В. Горшковой, «высокая частотность употребления составных существительных, в составе научно-технических текстов представляется достаточно частым явлением» [45]. Кроме того, использование данной формы является типичным для немецкого языка, поскольку данный способ построения модели слова является самым старым в образовании новых слов и потому основной состав словаря немецкого языка представляется формой – существительное (составное) [46]. На втором месте по частотности встречающихся форм стоит группа простых однокорневых терминов, из исследуемых нами 100 терминов, 19 единиц мы относим к данной форме, например: «Bock» (строительный козел), «Esel» (специальная лопата для подачи свежепроросшего солода в шнек), «Wolf» (печная настель), «Frosch» (трамбовка взрывного действия), «Vogel» (самолет), «Igel» (цилиндрический гребень), «Hahn» (водоразборный кран).

Структурный анализ терминов позволяет выделить следующие словообразовательные модели, с помощью которых создаются русские зоонимические термины, включают в себя: конкретные словообразовательные формулы (прилагательное + существительное) и способы (сложение), использование различных составных элементов (слов "типа", "в виде", "в форме" ', предлогов с, под), использование трёх и более слов в терминологическом выражении, создание термина из одного слова-зоонима, использование суффиксального способа словообразования (-ов, -к, -н, -чик, -ность, -ин, -чн).

Все английские научно-технические термины с зоокомпонентами в составе делятся на определённые группы, согласно той структуре, словообразовательной модели, на основе которой данные терминологические единицы построены: термины, построенные по формуле “существительное + существительное”, состоящие из одного слова или образованные с помощью сложения, термины, в которых стержневой элемент стоит в притяжательном падеже (то есть имеет окончание 's), терминологические словосочетания,

состоящие из трёх и более слов, термины, в которых зооним (или наименование части тела животного) имеет суффикс -ing, -ed, или -er, имеющие структуру “сложное существительное + существительное”.

Специфической является конструкция N's N; однако в русском языке существует её аналог: словосочетание, построенное с помощью родительного падежа существительных.

Относительно структурного анализа зоонимичных единиц немецкого языка мы определили наличие таких форм, как: термины, образованные по модели определительного словосложения - сочетание из двух компонентов, которые могут иметь разную словообразовательную структуру, “существительное + существительное” (членение сложного слова в немецком языке всегда бинарно, первый компонент определяет второй, а второй дает общую морфологическую и семантико - категориальную характеристику всего соединения), “глагол + существительное”, термины, состоящие из одного слова или образованные с помощью. Исследуемые термины созданы при помощи традиционных (для немецкого языка) способов словообразования. В немецкой терминологии данного профиля встречаются все типы морфологической структуры слов, характерные для современного немецкого языка.

Выводы по ГЛАВЕ II

В данной части практического исследования нам удалось сделать следующие выводы:

1. Самой обширной является группа домашних видов животных, что продиктовано склонностью человека, объяснять новые явления или процессы знакомыми образами и понятиями. Данная тенденция прослеживается среди всех изучаемых языков. Животные, относящиеся к данной группе, являются неотъемлемой частью жизни человека.

2. Активными терминообразующими компонентами являются зооморфы: для русского языка - змея, червяк, козел и зоонимичные единицы с включением «птица» или относящиеся к этому классу, для английского - dog - собака, cat - кошка, bull - бык, horse – конь, fish - рыба, для немецкого - der Igel (еж), der Frosch (лягушка), die Katze (кошка), der Schnecke (червяк) и der Bock (козел).

3. В русском языке употребление зоонимов основано на сходстве механизмов и животных по внешнему признаку, по функциям и по смешанному признаку с функциональной доминантой. Главным является перенос визуальных качеств животного, появляется способ переноса признака по смешанному типу с функциональной доминантой, для создания емких понятий, объекты в малой степени перенимают именно функциональные качества.

4. Относительно категориальной принадлежности единиц, зооморфы в большей степени тяготеют к определению объектов деятельности и эксплуатации, нежели ее явлений, инструментов или продуктов.

5. В английском языке предпочтение отдается физическим характеристикам, описанию процессов или рабочих объектов, внешние признаки являются второстепенными.

6. Происходит наименование в большей степени рабочих процессов и явлений, станков и машин, продуктов деятельности.

7. В немецком языке наблюдается перенос визуального признака на объект и его функциональная составляющая, которые встречаются одинаково часто.

8. Среди всех категориальных групп выделяется группа станков, механизмов и средств эксплуатации, менее многокомпонентные группы представлены категориями «отдельные части машин и механизмов, двигателей», а также «инструменты и приборы выполнения операций».

9. По количеству зоонимичных единиц английский язык занимает ведущее место, единицы данного типа легко образуют другие производные термины. Домашние животные представляют группу, наиболее продуктивную из всех исследуемых. Второе место, согласно статистике, занимает немецкий язык, русский язык занимает третье место. Данное терминологическое поле в русском языке является малопродуктивным. Тем не менее, термины данных трех языков способны выражать идею, общую для всех языков.

10. Структурный анализ зоотерминов показал, что наиболее часто-употребляемой формой английского и немецкого языков является модель сложносоставного существительного (существительное + существительное), а в русском языке терминологическое сочетание (относительное прилагательное + существительное). Поскольку изучаемая терминология данных языков носит субстантивный характер, то вторым элементом сложных терминов является существительное, а в качестве первого компонента могут выступать: имя существительное, имя прилагательное, глагол. Очень часто роль данных прилагательных выполняют имена существительные, которые, выступая первым компонентом, являются определениями ко второй части термина.

11. Аббревиация с использованием зоонимичных элементов является нехарактерной для образования терминов. В процессе анализа зоонимичных терминологических единиц было установлено, что одним из основных

способов образования терминов в немецком и английском языке является словосложение.

12. Наиболее распространенным типом сложного термина в немецком языке являются двухкомпонентные термины. Способы образования аффиксальным способом в данной паре языков зарегистрированы не были, тем не менее, в английском языке были отмечены единичные случаи терминов с апострофом. В русском языке случаи префиксации не наблюдаются, тем не менее, в составе научно-технического словаря среди зоонимов довольно часто встречаются единицы, образованные при помощи суффиксов, как соединительных элементов в составе одного композита. Типичные формы представлены однокорневыми терминами с деривационными суффиксами.

13. Односоставные существительные представляют редкие формы новых терминов в немецком и английском языках. Терминологические сочетания встречаются довольно редко в английском языке, в немецком языке похожие формы в курсе нашего исследования отмечены не были. Терминологические словосочетания и односоставные существительные являются основными формами для русского языка, в составе которых случаи использования суффиксов являются нередкими.

Заключение

Комплексный анализ научно-технических терминов, распределение их по соответствующим группам, изучение моделей построения данных лексических единиц является одним из актуальных и перспективных направлений исследования в области терминологии каждого из языков. Лингвистический анализ на этом уровне способствует более глубокому раскрытию содержательной стороны языка, выявлению системных связей единиц разных языковых уровней. Кроме того, исследование проблем терминологии связано с таким вопросом современной лингвистики, как соотношение лингвистических и экстралингвистических факторов в процессе формирования значения языковых единиц.

Анализ зоонимичных терминов и терминологических словосочетаний с точки зрения их тематической общности и системной организации направлен на более глубокое и всестороннее исследование вопросов терминологии, а также на рассмотрение семасиологических свойств данных терминологических единиц.

В данном исследовании представлен сопоставительный анализ английских, немецких и русских научно-технических терминов с зоонимами, в качестве стержневых компонентов.

В ходе исследования зоонимичных терминологических единиц в рамках данной итоговой квалификационной работы с применением описательных и сопоставительных методов анализа семантических и функциональных особенностей единиц в составе научно-технических словарей русского, английского и немецкого языков, нам удалось прийти к следующим выводам.

Термин, как основная единица науки, специальной отрасли знания и сферы деятельности людей выполняет функцию наименования объектов и процессов. В ходе развития определенной отрасли и развития самого общества, которое занимается терминотворчеством, описывает новые понятия с помощью известных и утвердившихся понятий. Основные

функции представлены номинативной и сигнификативной. Коммуникативная и когнитивная функция, являются основными при осуществлении обмена информацией.

Главной составляющих изучаемых терминов являются зоонимы (зооморфизмы) – лексические единицы (слова и словосочетания), которые в первичном значении обозначают какое-либо животное, а созданные с их помощью образные наименования используются для характеристики неживых объектов через свойства живых.

Большое количество зоонимичных терминов в сопоставляемых языках мотивировано внешелингвистическими факторами, в частности, особенностями взаимоотношений человека с его ближайшим бытовым окружением. Преобладание наименований млекопитающих, которые используются в качестве ключевых элементов в составе анализируемых терминов, связано с близостью человека с данными животными в зоологической систематике.

В каждом из сопоставляемых языков термин или терминологическое словосочетание с зоокомпонентом формируется на основе представлений человека о том или ином животном: его внешний вид, функциональные особенности и качественная характеристика (размер, цвет, сила и пр.). Всё это объясняется ассоциативным характером человеческого мышления, что позволяет дать наиболее точное и краткое название определённому техническому устройству или явлению.

Основной причиной образования зоонимичных терминов служит метафорический перенос качеств животного на объект или явление, относящееся к научно-технической среде. Как производные, данные единицы приобретают функциональные или внешние характеристики определенного животного.

На основе имеющихся форм, в ходе изучения были выделены несколько групп, которые являются общими для каждого из исследуемых языков: дикие животные, домашние животные, дикие птицы, домашние

птицы, земноводные и рыбы, пресмыкающиеся, насекомые и членистоногие и одна немногочисленная группа составляющая исключение только в русском языке – паразиты.

По количеству названий животных, употребляющихся в составе научно-технической лексики, самой многочисленной является группа домашних животных и животных, живущих в непосредственной близости к человеку, данная тенденция прослеживается во всех исследуемых нами языках, что объясняется близостью человека с данными животными в зоологической систематике, а также склонностью человека, объяснять новые явления или процессы знакомыми образами и понятиями.

Среди выделенных зоонимичных компонентов в составе научно-технических терминов русского, английского и немецкого языков, английский язык является самым продуктивным по части образования новых терминов с зоонимичным компонентом. Главными образующими элементами являются следующие зооморфы: dog - собака, cat - кошка, bull - бык, horse – конь, fish – рыба.

На втором месте по способности образования новых терминологических единиц находится немецкий язык, активными зоонимичными включениями которого являются: der Igel (еж), der Frosch (лягушка), die Katze (кошка), der Schnecke (червяк) и der Bock (козел).

На третьем месте стоит русский язык, как наименее предрасположенный к образованию научно-технических терминов аналогичным способом. В ходе исследования, удалось установить, что данное терминологическое поле в русском языке является непродуктивным, поскольку большое количество техники и научных идей приходят в язык из зарубежных стран, в большей степени из английского и немецкого языков. При появлении нового термина, ему уже не присваивают новое название, только производят прямой перевод, или же создают профессиональные жаргонизмы, которые не попадают в фокус нашего исследования. Активными терминообразующими компонентами русского языка являются

такие названия животных как: змея, червяк, козел и зоонимичные единицы с включением «птица» или названия, относящиеся к этому классу.

Согласно проведенному анализу, среди представленных словарных единиц, несмотря на близость немецкого и английского языков, в русском и немецком языках существуют два общих и сходных по характеристикам наименования – козел (Bock) и червяк (Schneck). В английском языке зарегистрировано частое использования зоонимичного компонента «bull» (бык), которое при образовании зоонимичных терминов имеет много общих функциональных и качественных характеристик с лексической единицей «козел».

Несмотря на некоторые различия в принадлежности к определённым категориям, русские, английские и немецкие зоонимические термины способны выражать идею, общую для всех языков, образ определённой реалии, понятие конкретного явления в технологическом процессе. Данные явления и реалии в сопоставляемых языках характеризуются одинаковыми зоонимами, либо терминами, имеющими в составе одинаковые зоокомпоненты. В результате исследования было зафиксировано лишь небольшое количество подобных терминов и терминологических словосочетаний только в языковых парах - русский – немецкий, русский-английский.

Рассмотрев особенности использования зоокомпонентов в составе технических терминов русского, английского и немецкого языков, мы сделали вывод, что основными общими функциями зоонимичных единиц являются: 1. расширение словарного состава языка для специальных целей; 2. краткое и точное наименование машин и других средств эксплуатации, а также механизмов и их частей через призму уже известных и близких человеку образов представителей животного мира; 3. определение точных характеристик или качеств механизмов, процессов производства, также дефектов оборудования, технических явлений и веществ посредством

переноса наименования животного, а значит и его признаков на объект для создания наиболее емкого понятия.

Структурный анализ зоотерминов показал, что наиболее часто употребляемой формой английского и немецкого языков является модель сложносоставного существительного (существительное + существительное), а в русском языке терминологическое сочетание (относительное прилагательное + существительное). Поскольку изучаемая терминология данных языков носит субстантивный характер, то вторым элементом сложных терминов является существительное, а в качестве первого компонента могут выступать: имя существительное, имя прилагательное, глагол. Очень часто роль данных прилагательных выполняют имена существительные, которые, выступая первым компонентом, являются определениями ко второй части термина.

По изучению имеющихся способов образования терминов относительно имеющихся структурных форм, мы можем сделать вывод о том, что аббревиация с использованием зоонимичных элементов является нехарактерной и употребляется лишь в судоходстве в названиях плавательных средств какой-либо определенной организации и не представляют интереса для нашего исследования. В процессе анализа зоонимичных терминологических единиц было установлено, что одним из основных способов образования терминов в немецком и английском языке является словосложение, т.е. морфологическое соединение двух или более корней (основ). Наиболее распространенным типом сложного термина в немецком языке являются двухкомпонентные термины. Способы образования аффиксальным способом в данной паре языков нами отмечены не были, тем не менее, в английском языке были отмечены единичные случаи терминов с апострофом. В русском языке случаи префиксации не наблюдаются, тем не менее, в составе научно-технического словаря среди зоонимов довольно часто встречаются единицы, образованные при помощи суффиксов, как соединительных элементов в составе одного композита.

Односоставные существительные представляют редкие формы новых терминов в немецком и английском языках. Терминологические сочетания встречаются довольно редко в английском языке, в немецком языке похожие формы в курсе нашего исследования зарегистрированы не были. Терминологические словосочетания и односоставные существительные являются основными формами для русского языка, в составе которых случаи использования суффиксов являются нередкими.

Таким образом, словообразовательные модели, с помощью которых создаются русские зоонимические термины, включают в себя:

- конкретные словообразовательные формулы (прилагательное + существительное) и способы (сложение) - *барашиковая гайка, обратная чайка, волчья яма, червячное зацепление*;
- использование различных составных элементов (слов "типа", "в виде", "в форме" , предлогов с, под) - *крепление в форме «ласточкин хвост», крыло типа "обратная чайка"*;
- использование трёх и более слов в терминологическом выражении – *глухой ласточкин хвост, шпонка типа "бульдог"*;
- создание термина из одного слова-зоонима – *бык, еж, жук*;
- использование суффиксального способа словообразования (-ов, -к, -н, -чик, -ность, -ин, -чн) – *мушка, змейковое зондирование, козловая летка, козление и др.*

Все английские научно-технические термины с зоокомпонентами в составе делятся на определённые группы, согласно той структуре, словообразовательной модели, на основе которой данные терминологические единицы построены:

- 1) термины, построенные по формуле "существительное + существительное"
- *actual horsepower, cat claw, dog clutch*;
- 2) термины, состоящие из одного слова или образованные с помощью сложения – *drillcat, horsepower, fisheye, piggyback*;

- 3) термины, в которых стержневой элемент стоит в притяжательном падеже (то есть имеет окончание 's) - *cat's eye, bull's-eye structure* ;
- 4) терминологические словосочетания, состоящие из трёх и более слов - *fish tail bit, to frog up a wall, fish-bellied beam*;
- 5) термины, в которых зооним (или наименование части тела животного) имеет суффикс -ing, -ed, или -er - *spud fishing, debugging, bulldozer, watchdog timer, fish-bellied*;
- 6) термины, имеющие структуру “сложное существительное + существительное” - *bullhead method, bullnose plane, cockpit check, fishtail burner*.

В английском языке специфической является конструкция N's N; однако в русском языке существует её аналог: словосочетание, построенное с помощью родительного падежа существительных. Например: (рус.) конёк крыши, (англ.) crow's nest (полати буровой вышки).

Относительно структурного анализа зоонимичных единиц немецкого языка мы определили наличие таких форм, как:

- 1) термины, образованные по модели определительного словосложения. Сложный термин, представляет собой сочетание из двух компонентов, которые могут иметь разную словообразовательную структуру, но членение сложного слова в немецком языке всегда бинарно, причем первый компонент определяет второй, а второй дает общую морфологическую и семантико-категориальную характеристику всего соединения: “существительное + существительное” – *Befestigungsbock, Brückenpfeiler, Eselsrücken*; “глагол + существительное” – *Hebebock, Laufkatze, Prellbock, Reißwolf*;
- 2) термины, состоящие из одного слова или образованные с помощью сложения *Igel, Skorpion, Igelwalze, Jochbock*;

Анализ данных словоформ показал, что исследуемые термины созданы при помощи традиционных (для немецкого языка) способов словообразования. В немецкой терминологии данного профиля встречаются все типы

морфологической структуры слов, характерные для современного немецкого языка.

Принципиально важным для понимания механизма создания зоонимичных терминов в сопоставляемых языках является раскрытие так называемых опорных точек, того, чем может быть мотивировано использование зоонима, в конкретной терминологической единице. Внутреннюю форму таких терминов можно определить лишь на фоне той материальной культуры и системы языка, в контексте которой произошло формирование данных лексических единиц.

Также надо сказать, что в каждом из сопоставляемых языков термин или терминологическое словосочетание с зоокомпонентом формируется на основе представлений человека о том или ином животном: по внешнему признаку (окрас и структура шерсти или перьев, глаз, их структура, чешуя рыбы, форма подобная телу или части тела животного, среда обитания), по функциональному признаку (отличительные физические способности животного, вспомогательные функции, выполняемые в хозяйстве), по смешанному признаку (учет всех особенностей определенного животного или вида с целью создания емкого понятия с переносом всех отличительных черт и признаков). Данные принципы основываются, прежде всего, на наблюдениях человека за животным или использованием его качеств в домашнем хозяйстве. Всё это объясняется ассоциативным характером человеческого мышления, что позволяет дать наиболее точное и краткое название определённому техническому устройству или явлению.

Представленные в работе сведения о семантической и структурной составляющей единиц с бионимичными компонентами позволяют более широко взглянуть на проблематику данного вопроса ввиду использования нами единиц трех языков, что позволяет сформировать более устойчивое представление о возникновении и природе подобных терминов в отдельно взятом языке. По этой причине, мы можем утверждать, что подготовленная в ходе исследования теоретико-практическая и терминологическая база, может

послужить в качестве опорного или вспомогательного материала в дальнейшем изучении зоонимичных единиц.

Изучение объективных факторов создания зоонимичных терминов является важной задачей, так как это способствует более глубокому проникновению в саму природу языка, выявлению особенностей его функционирования, развития и представлению языка как общественного явления.

Список публикаций студента

1. Зеленская А. В. К вопросу о понятиях «термин» и «зоотермин» в современной лингвистике (на материале русского и английского языков) / Зеленская А. В. // Материалы X международной студенческой научно-практической конференции, посвященной 85-летию факультета иностранных языков. - 2016. - № 68. - С. 205-209.
2. Зеленская А. В. Структурный анализ научно-технических терминов с компонентами зоонимами на материале русского, английского и немецкого языков / Зеленская А. В. // Материалы X международной научно-практической конференции «Научное сообщество студентов XXI столетия. ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ». - 2016. - № 3 (40). - С. 46-54.

Список использованных источников

1. Винокур Г. О. О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии – Тр. МИИФЛИ. Т.5. М., 1939. с.416.
2. Розенталь Д.Э. Словарь-справочник лингвистических терминов. М., 1976
3. Schippan, Th. 1984. Lexikologie der deutschen Gegenwartssprache. Leipzig.с. 246
4. Володина М. Н. Термин как средство специальной информации. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1996. с. 73
5. Баранов, А.Н. Введение в прикладную лингвистику: Учебное пособие /А.Н. Баранов. - Москва: Едиториал УРСС, 2003.
6. Ивина Л. В. Лингво-когнитивные основы анализа отраслевых терминосистем (на примере англоязычной терминологии венчурного финансирования). М.: Академический проект, 2003. 304 с.
7. Лейчик В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура. – М., 2007. – с. 256.
8. Даниленко В. П., Новикова Н. В. Культура русской речи. М.: Норма, 2000. с. 184–188.
9. Табанакова В.Д. Идеографическое описание научной терминологии в специальных словарях – Тюмень: Тюменский государственный университет, 2001. — 288 с.
10. Шпет Г. Г. Внутренняя форма слова – М.: УРСС Эдиториал, 2006. - с.189
11. Шелов, С.Д. Об определении лингвистических терминов (опыт типологии и интерпретации) / С.Д. Шелов // Вопросы языкознания. - 1990. - № 3.
12. Дроздова Т. В, Репрезентация концептов в научном тексте // Вопросы когнитивной лингвистики. №1. 2007. – с. 35.

13. Татаринов В.А. Общее терминоведение: Энциклопедический словарь / Российское терминологическое общество Росстерм. – М.: Московский Лицей, 2006. 528 с.
14. Клёстер А.М. Структурный анализ исконных терминов немецкой терминологии инженерной психологии – Томск: Томский государственный университет, 2011. — с. 15–19.
15. Даниленко В.П. Русская терминология: Опыт лингвистического описания. М., 1977.
16. Гринёв С. В. Введение в терминоведение. М.: Моск. лицей, 1993. 309 С.
17. Левковская, К.А. Теория слова, принципы ее построения, аспекты изучения лексического материала [Текст] : К.А. Левковская. - М.: Просвещение, 1962.
18. Жоль К.К. Мысль. Слово. Метафора. Проблемы семантики в философском осмыслении. Киев, Наукова Думка, 2005
19. Гак В.Г. Метафора: Универсальное и специфическое / В.Г.Гак // Метафора в языке и тексте.- М.: Наука, 1988.- С.11-26.
20. Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений. — 4-е изд., М., 1997. — 944 с.
21. Энциклопедия Кругосвет. Метафора [Электронный ресурс] - URL: <http://www.krugosvet.ru/articles/82/1008255/print.htm>, Дата обращения: 02.02.2000 г.
22. Ортега-и-Гассет Х. Две главные метафоры [Текст] / Х. Ортега-и-Гассет // Теория метафоры. ? М., 1990. - 512с.
23. Кубрякова Е.С. Словообразование как особый вид речевой деятельности// Словообразование и формообразование.- М.: 1979.
24. Арутюнова Н. Д. Проблемы морфологии и словообразования. – М.: Языки славянских культур, 2007. – 288 с
25. Опарина Е.О. Концептуальная метафора // Метафора в языке и тексте. - М.: Наука,. 1988

26. Складаревская Г.Н. Метафора в системе языка. - СПб.: Наука, 1993. - С. 5-115
27. Думитру Е.Ш. Структурно-семантический анализ русской терминологии нефтедобычи: автореф. дис. канд. филол. наук / Думитру Екатерина Штефания. - М., 2009. - 25 с.
28. Карам Р.А. Структура и семантика зоокомпонентов в русском языке:.. – Елец, 2010. – 206 с
29. Кацитадзе, Э.А. Метафоризация зоонимов в немецком языке [Текст]: автореф. дис. – Тбилиси, 1985.
30. Самарин, А. В. Зависимость степени образности концепта "насекомое" от описывающих его когнитивных классификаторов в русской и английской концептосферах. — с. 181
31. Козарез Ю.В. Зооморфизмы как средство обозначения человека в немецком языке. Материалы Республиканской студенческой научно-практической конференции «Лингвистические и социокультурные аспекты иностранного языка. Брест, 20 мая 2011 г. — С. 20—23.
32. Мушникова Е.Н. Зоометафора в свете национальных форм мышления – Таганрог: Изд-во Таганрог гос. пед. ин-та им. А.П. Чехова, 2013. - с. 162
33. Чудинов, А.Н. Словарь иностранных слов, вошедших в состав русского языка. - 2006.
34. Сайфутдинова Э. Г. Деривационное развитие зоонимов в русском языке [Текст] // Современная филология: материалы междунар. науч. конф. (г. Уфа, апрель 2011 г.). — Уфа: Лето, 2011. — С. 183-187.
35. Степаненко В.А. Автореферат «Зоонимические словосочетания», ИГЛУ, 2000. [Электронный ресурс]. — Режим доступа. — URL: http://www.istu.edu/docs/education/faculty/applied_linguistics_faculty/2... (дата обращения: 07.03.2016).
36. Позднякова С.Ю. Материалы 12 научно-технической конференции, выпуск 2, / Позднякова С.Ю, Свидерская В.Л. - ИВАИИ, 2002

37. Баринов С. М. Большой англо-русский политехнический словарь: в 2-х т. М.: РУССО, 1997. Т. 1. 701 с.; Т. 2. 720 с.
38. Бардышев Г. М. Немецко-русский политехнический словарь: ок. 110000 терминов — М.: РУССО, 2004. — 863 с.
39. Булатов А. И. Современный англо-русский и русско-английский словарь по нефти и газу: около 60 000 терминов. М.: РУССО, 2006. 752 с
40. Панкин, А. В. Немецко-русский политехнический словарь: ок. 50000 терминов. — М.: РУССО, 1996. — 563 с.
41. McGraw-Hill Dictionary of Engineering. Second Edition. United States of America: The McGraw-Hill Companies, Inc., 2003. 640 p
42. Davies N., Jokiniemi N. Dictionary of Architecture and Building Construction. Finland: Architectural Press, 2008. 736 p
43. Doris Steffens: Neuer Wortschatz. Neologismen im Deutschen 2001-2010. Band I: A—Kite. Band 2: kiten—Z. 2.. durchgesehene Auflage. Mannheim: Institut für Deutsche Sprache. 2014. [I. Auflage 2013]. LVII, 577 p
44. Виноградов В.В. Словообразование в его отношении к грамматике и лексикологии // Исследования по русской грамматике. – М., 1975. – 370с.
45. Горшкова Т.В. Сложные слова в немецком языке, их образование и трудности перевода на примере железнодорожной лексики // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 2 [Электронный ресурс]. — Режим доступа. — URL: <http://web.snauka.ru/issues/2014/02/31634> (дата обращения: 07.03.2016).
46. Donalies E. Die Wortbildung des Deutschen : ein Überblick // Studien zur deutschen Sprache. 2005. — 192 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Термины и терминологические сочетания русского языка

Термин	Перевод/определение
1. Акула	Десантный катер
2. Аллигатор	Раздвижной трубный ключ
3. Анаконда	Истребитель-Перехватчик
4. Баран	Стенобитное орудие
5. Барашковая гайка	Гайка для крепления и соединения деталей
6. Бесскоростной козел	Подскок аппарата при нормальной горизонтальной посадочной скорости, но с превышением вертикальной
7. Буйвол	Опытный танк
8. Бык	Внешняя подпора для поддержания сооружений
9. Волчок	Прибор для определения удельного веса в плотности жидких тел
10. Волчья лапа	Приспособление для подъема камней
11. Волчья яма	Противотанковая яма
12. Ворон	Сверхзвуковой подвесной беспилотный самолет-разведчик
13. Воронение	Чернение стали
14. Воронья лапа	Дефект поверхности
15. Гепард	Автомобиль оперативной связи
16. Гусеница	Охватывающее колёса замкнутое полотно
17. Дельфин	Ракетная подводная лодка
18. Дятел	Авиационный маркерный радиоприемник
19. Еж	Противотанковое заграждение
20. Ерш	Подводная лодка
21. Жук	Разведывательная машина
22. Журавль	Перегиб каната
23. Закозленный желоб	Жёлоб с металлической настелью
24. Змеевидная диаграмма	Семантическая дифференциальная шкала
25. Змеевидная канавка	Резьбовой тип колеса для лучшего сцепления при движении по льду и снегу
26. Змеевик	Вид бура винтового типа
27. Змей	Канатный зажим с надёжным захватом
28. Змейковое зондирование	Свободный полет зонда
29. Змейковый аэростат	Аэростат созданный по принципу воздушного змея
30. Змейковый волновод	Изогнутый волновод с отверстиями для вывода напряжения
31. Змейковый охладитель	Трубка из металла винтового типа
32. Змея	Асбестовый шнур (для уплотнения раструбных соединений при их заливке свинцом)

33. Кит	Атомная торпедная подводная лодка
34. Кобра	Прибор управления танковым огнем
35. Коза	Вагонетка или тележка для перевозки по горным выработкам крепежного леса, рельсов и др. частей оборудования Относительно большой длины
36. Козел	Застывший в печи или ковше металл
37. Козление	Отделение самолёта от взлетно-посадочной полосы после касания шасси при посадке
38. Козловая летка	Отверстие в металлургических печах для выпуска жидкого металла
39. Козловой кран	Кран мостового типа, мост (пролётные строения)
40. Козловой чугун	Название микроструктуры перлита - ферритных ковких и высокопрочных чугунов
41. Козловые подмости	Строительные леса
42. Комар	Аварийная радиостанция
43. Коршун	Ракета мишень
44. Кошачий глаз	Удлиненный пузырь с внутренним включением в стеклоизделии
45. Кошачьи усы	Тактильный сенсор используемые в робототехнике
46. Кошка	Приспособление для отыскания и подъёма затонувших предметов
47. Крокодиловая кожа	Узорное растрескивание на поверхности лакокрасочного покрытия, похожее на крокодиловую кожу
48. Кукушка	Небольшой стационарный маневровый паровоз
49. Ласточка	Самолет-снаряд
50. Ласточкин хвост	Лопатки двигателя
51. Лев	Система управления огнем артиллерии
52. Лисьи пятна	Влажные пятна на поверхности дерева, бумаг
53. Лягушка	Буксируемая гаубица
54. Мостовой бык	Промежуточная опора моста или плотины
55. Муха	Противотанковый гранатомет
56. Мушка	Дефект стекла, дефект керамики
57. Носорог	Револьвер
58. Обратная чайка	Крыло трапециевидной формы с закругленными концами
59. Орел	Беспилотный высотный самолет м-62
60. Паразитная ёмкость	Нежелательная ёмкостная связь
61. Паразитная шестерня	Шестерня, устанавливаемая между двумя другими, для обеспечения одинакового направления их вращения
62. Паразитный элемент	Пассивный элемент антенны
63. Паук	Крестовина; звездообразная трещина на эмали (дефект)
64. Птичий глаз	Порок древесины
65. Птичий клюв	Специфический профиль окисления

66. Пума	Прицельно-навигационная система
67. Пчела	Спутник связи
68. Рыбий глаз	Дефект сварки
69. Рыбья чешуя	Дефект поверхности эмалированных изделий
70. Рысь	Ручной огнемет
71. Самотормозящий червяк	Червячный механизм автоматической остановки
72. Селезень	Полицейский карабин
73. Скат	Подводная лодка
74. Скорпион	Опытный Бронеавтомобиль
75. Скумбрия	Корабельное радиопередающее устройство
76. Слон	Измерительный Комплекс проводной аппаратуры
77. Снегирь	Авиационная аппаратура передачи данных
78. Собачий ходок	Подэтажная выработка малого поперечного сечения в рудном блоке
79. Собачка	Защелка, скоба
80. Собачья вахта	Вахта на нефтяной вышке
81. Сом	Подводная буксировочная лодка
82. Удав	Реактивный комплекс защиты надводных кораблей
83. Чайка	Авиационный радиовысотомер
84. Червячная передача	Зубчато-винтовая механическая передача
85. Червячная таль	Таль для подъема и передвижения груза по подвесному монорельсовому пути двутаврового профиля
86. Червячная фреза	Зуборезный инструмент для нарезки цилиндрических зубчатых колес и шлицевых валов
87. Червячное зацепление	Зацепление с перекрещивающимися осями валов
88. Червячное колесо	Зубчатое колесо с зубьями специальной формы, соответствующей червяку
89. Червячный бур	Винтовое сверло для бурения
90. Червячный вал	Вал червячной передачи
91. Червячный винт	Винтовой элемент передачи с зубьями
92. Червячный девулканизатор	Пресс для измельченной резины, смешанной с мягчителями
93. Червячный механизм	Рулевой механизм без гидроусилителя
94. Червячный насос	Шнековый насос с обоймой без нарезки
95. Червячный пластикатор	Оборудование для переработки твердых гранулированных или порошкообразных полимерных материалов в однородный расплав
96. Червячный редуктор	Приводной механизм, используемый для понижения частоты вращения выходного вала
97. Червячный транспортер	Вид лопатчатой червячной передачи
98. Червячный экструдер	Шнековый расплавитель
99. Чибис	Авиационная станция телевизионной разведки
100. Щука	Атомная подводная лодка

Термины и терминологические сочетания английского языка

Термин	Перевод/определение
1. Alligator	Зубчато-кольцевая шпонка типа "аллигатор" (для соединения деревянных элементов)
2. Alligator grip wrench	Газовый ключ, зубчатый ключ для труб
3. Alligatoring	Образование продольных трещин (дефект поверхности заготовки)
4. Bench dog	Тиски на слесарном станке
5. Bird beak bonding	Термокомпрессионная сварка «птичьим клювом»
6. Boom dog	Храповой механизм на стреле (позволяющий поднимать стрелу, но предотвращающий ее опускание)
7. Bull gang	Бригада рабочих низкой квалификации для тяжёлых работ (на строительстве трубопроводов)
8. Bull header	Тычок с закругленным торцом
9. Bull nose	Резьбовая заглушка для трубопровода
10. Bull stretcher	Ложок, поставленный на ребро
11. Bull wagon	Транспортное средство для перевозки обсадных труб к скважине
12. Bull wheel	Барaban станка канатного бурения
13. Bull's-eye structure	Микроструктура ковкого или высокопрочного чугуна, когда включения графита окружены ферритной прослойкой в перлитной матрице
14. Bulldozer	Бульдозер
15. Bullhead brick	Кирпич особой формы
16. Bullhead method	Метод глушения скважины с вытеснением псеварового флюида в пласт из кольцевого пространства
17. Bullnose Plane	Торцовый рубанок
18. Bulls eye	Бычий глаз
19. Butterfly	Выпускной клапан
20. Butterfly rolling	Способ прокатки с развёртыванием полок угловой стали
21. Butterfly screw	Винт-барашек
22. Cat bead	Дополнительная катушка станка алмазного бурения
23. Cat claw	Башня с цепным креплением
24. Cat claw	Марказит, лучистый колчедан
25. Cat head	Шпилевая катушка (для затягивания инструментов и труб в буровую вышку, подъема хомутов и элеваторов, свинчивания и развинчивания бурильных труб)
26. Cat's eye	Индикатор настройки приёмника
27. Caterpillar	Гусеничное колесо
28. Catface	Щербина (на поверхности накрывочного слоя штукатурки)
29. Cathole	Небольшая ямка для ноги буровой треноги
30. Catwalk rig	Мостки

31. Catwhisker	Контактный волосок точечного диода
32. Cockpit check	Предполетная проверка приборов и органов управления в кабине экипажа
33. Crow's foot	«Воронья лапа» (дефект поверхности)
34. Debugging	Отладка в адресах
35. Debugging conditions	Режим наладки (режим отладки)
36. Dog bolt	Откидной болт задрайки
37. Dog house	Кабина бурильщика
38. Dog iron	Соединительная скоба
39. Dog mark	След клещей стрипперного крана (дефект слитка)
40. Dogleg	Резкое искривление ствола скважины, траншеи
41. Dogs	Малоэффективные неперспективные месторождения
42. Dogtooth	Кладка зубцами пирамидальной формы
43. Donkey engine	Небольшой стационарный двигатель
44. Donkey engineer	Инженер, который следит за работой малого вспомогательного двигателя
45. Dovetail	Соединение глухим ласточкиным хвостом
46. Drillcat	Самоходный буровой агрегат
47. Elephant's trunk	Рукав с воронкой для бетонирования
48. Fish	Буровой инструмент, упавший в скважину
49. Fish jobs	Ловильные работы в скважине
50. Fish joint	Соединение со стыковой накладкой
51. Fish lead	Рыбалот для измерения глубины
52. Fish plate	Стыковая накладка
53. Fish scales	Чешуйки (извести или ржавчины, образующиеся на трубах или буровом снаряде)
54. Fish tail bit	Долото рх; "рыбий хвост"
55. Fish-bellied beam	Балка равного сопротивления изгибу
56. Fisheye	Вздутие (дефект штукатурки)
57. Fisheye stone	Апофиллит
58. Fishtail burner	Двухходовая горелка
59. Frog	Углубление между верхним и нижним слоем кирпичей для облегчения нагрузки
60. Grasshopper linkage	Соединение труб в ранних паровых машинах
61. Grasshopper method	Секционный метод сборки трубопровода
62. Half-dog screw	Установочный винт с коротким цилиндрическим концом
63. Handdog well	Скважина, пройденная ручным бурением
64. Horse	Козлы, подмости
65. Horse collar	Подвесной хомут (для гладких труб тяжёлого низа, не имеющих прорезей для захвата)
66. Horse mold	Шаблон с профильной доской
67. Horseback	Прослойка сланца в угольных пластах
68. Horseflesh ore	Пёстрая медная руда, борнит

69. Horsehead pump	Штанговый глубинный насос
70. Horsepower	Эффективная мощность в лошадиных силах
71. Horseshoe arch	Подковообразная арка, сегмент строения
72. Horseshoe main	Кольцевая труба
73. Kitten cracker	Маломасштабная установка каталитического крекинга
74. Lifting dog	Подъемная серьга (спайдера)
75. Monkey	Вентиляционный ходок
76. Monkey board	Площадка для верхового рабочего
77. Monkey hole	Небольшой проход из одного места в другое
78. Peacock ore	Медный колчедан
79. Pig	Приспособление для очистки стенок труб, вставляемое внутрь трубопровода и несомое внутренним потоком нефти или газа
80. Pig lead	Чушковый свинец
81. Pigeonhole checker	Кладка насадочного кирпича
82. Piggyback	Перевозка автоприцепов с грузами автомобильным и железнодорожным транспортом
83. Pipe dog	Трубный ключ
84. Rabbit	Скребок для чистки трубопровода
85. Ram	Запорный элемент противовыбросного превентора
86. Ramming	Утрамбовка формовочной смеси в литейной форме
87. Rathole digger	Станок для бурения шурфа для ведущей трубы
88. Sawhorse	Распиловочный козел
89. Semiwildcat	Эксплуатационно-разведочная скважина
90. Snake	Асбестовый шнур
91. Snake fashion	Зигзагообразный способ укладки керна в ящики
92. Spider	Клиновой захват
93. Spider bonding	Паучковое крепление
94. Spud fishing	Вылавливание оборванного каната
95. To frog up a wall	Класть стенку из кирпичей рифлями вверх
96. Towfish	Буксируемая рыбообразная капсула
97. Turkey oil	Сульфированное касторовое масло (для разложения нефтяных эмульсий)
98. Watchdog timer	Контрольное реле времени
99. Wildcat	Поисково-разведочная скважина
100. Wildcatting	Бурение скважин на недостаточно разведанном месторождении

Термины и терминологические сочетания немецкого языка

Термин	Перевод/определение
1. Abrollbock	Дисковое балансировочное приспособление
2. Absperrhahn	Отсечный клапан
3. Affenzahn	Огромная скорость
4. Ameise	Грузовой микроавтомобиль; микролитражный автотягач
5. Auflagebock	Опорная стойка
6. Auswuchtbock	Балансировочное приспособление
7. Befestigungsbock	Крепёжная стойка
8. Betonigel	Бетонный ёж
9. Biegebock	Шаблон для гнутья
10. Bock	Козел - кронштейн
11. Bockabstand	Расстояние между козлами (гидрология)
12. Bockgerüst	Подмости на козлах
13. Bockholm	Перемычка в виде подмостей на козлах
14. Bockkran	Козловой кран
15. Bocksäge	Лучковая пила
16. Bockshorn	Рымболт с гаком
17. Brückenpfeiler	Мостовая опора
18. Diamantigel	Многозерновой алмазный карандаш
19. Dieselameise	Дизельная транспортная тележка
20. Eisenigel	Металлический ёж
21. Eisenschwein	Пересечение с трамвайной линией
22. Elefantenhaut	Сетка поверхностных окислительных трещин
23. Esel	Специальная лопата (для подачи свежепроросшего солода в шнек)
24. Eselsrücken	Сортировочная горка
25. Fennek	Разведывательная машина армейской разведки
26. Ferkeltaxe	Рельсовый автобус
27. Fleischwolf	Мясорубка
28. Frosch	Проволочные щипцы; упор; хомутик
29. Froschaug	Выступающие фары, фонари освещения
30. Froschklemme	Зажим "лягушка" (для натягивания проводов); зубчатый зажим
31. Froschmaul	Полукруглое изогнутое окно
32. Froschramme	Трамбовка взрывного действия
33. Fuchs	Уборочный трактор для работы в лесу
34. Fuchsschwanz	Лисохвост, тех. Ножовка
35. Furchenigel	Лапчатый культиватор
36. Hahn	Водоразборный кран
37. Hängebock	Висячие стропила

38. Hebebock	Платформа гидравлического подъема
39. Hobbock	Судно для доставки пластичных смазок, краски
40. Hunde	Рудничная вагонетка (ручной откатки); шахтная вагонетка (ручной откатки); рабочий орган копра; ударный инструмент копра
41. Igel	Съёмный барабан
42. Igelband	Игольчатый транспортёр
43. Igelit	Упаковочный полимерный материал
44. Igelwalze	Игольчатый валик
45. Jochbock	Свайный куст
46. Katzenanker	Запасной якорь с несколькими крючками
47. Katzenauge	Световозвращатель
48. Katzenauge	Светоотражатель
49. Katzenbaume	Строительные леса
50. Katzenkopf	Резкое движение рукой, требующее усилия
51. Katzenkopfpflaster	Крупный необработанный уголь
52. Katze	Кошка
53. Keiler	Противоминный танк
54. Klammeraffe	Производственный степлер
55. Kragbock	Кронштейн
56. Küken	Конусообразный кран
57. Laufkatze	Ходовая тележка тельфера; каретка (подвесного транспортёра) судостр. Тележка крана; крановая "кошка")
58. Mammutpumpe	Маммут-насос
59. Maus	Стеклянный пробоотборник
60. Mauspad	Коврик для компьютерной мыши
61. Montagebock	Сборочные козлы
62. Ochsenaugen	Иллюминатор, овальное окно; круглое окно судостр. Боковой фонарь тех. Круглое чердачное окно
63. Panzerigel	Противотанковый ёж
64. Papageienzange	Клещи для пробивания кафельной плитки
65. Pfeiler	Несущая свая
66. Pferderrücken	Гужевая трелёвка
67. Prellbock	Тормозные козлы
68. Rattenschwänze	Маленький круглый напильник
69. Raupe	Винт прорезной
70. Reißwolf	Дезинтегратор для сахарного тростинка; шредер; щипательный волчок
71. Rhönlerche	Одноместный планер
72. Rumpfbock	Кабан центроплана
73. Sau	Боров (часть дымохода)
74. Schlagbär	Ударный инструмент (забивного копра)
75. Schlange	Спиральный шланг
76. Schlangenbohrer	Шнекобурильная машина

77. Schleifbock	Шлифовальная бабка
78. Schmetterlingsleitwerk	V-образное хвостовое оперение
79. Schneck	Коническая спираль
80. Schneckenbohrer	Ложечный (червячный) бур
81. Schneckenförderer	Винтовой транспортёр
82. Schneckengänge	Канал червяка; канал шнека; шаг резьбы шнека
83. Schneckengetrieben	Привод шнека
84. Schneckenrad	Червячная передача
85. Schneckentempo	Замедленный темп работы
86. Setzbock	Прибор для насадки
87. Skorpion	Противотанковые мины огромного урона
88. Spannbock	Зажимная стойка
89. Spannungsfrosch	Малый блок для напряжения проводов (телефонной линии)
90. Stampffrosch	Прыгающая трамбовка
91. Sturmbock	Таран (стенобитное орудие)
92. Stützpfiler	Контрфорс подпорной стенки
93. Unterstützungsbock	Поддерживающая стойка
94. Vogel	Самолет
95. Vogelschutzvorrichtung	Защитное приспособление от коротких замыканий
96. Vogelüberschlag	Перекрывающий разряд на траверсе мачты
97. Wäschespinn	Сушилка для белья
98. Wasserhahn	Водопроводный кран
99. Widder	Баран
100. Wolf	Крица