

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет»

*На правах рукописи*

**НОВОСЕЛЕЦКАЯ Дарья Ильинична**

**ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ КЛАСТЕР «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ»  
КАК ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ  
ТЕХНИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ)**

5.9.8. Теоретическая, прикладная и сравнительно-сопоставительная лингвистика

Диссертация  
на соискание ученой степени  
доктора филологических наук

Научный консультант:  
**Буянова Людмила Юрьевна**  
доктор филологических наук, профессор

Краснодар – 2024

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>4</b>
<b>Глава 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛИНГВИСТИКИ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ .....</b>	<b>17</b>
1.1. Знание, познание и познавательная деятельность человека как базовые категории когнитивистики: специфика лингвистической репрезентации.....	17
1.2. Техническое знание как отражение когнитивно-профессиональной деятельности .....	23
1.3. Техника как экстралингвистический и репрезентативный лингвистический феномен.....	30
1.4. Текст технического характера как сфера представления технического знания: к проблеме многожанровости текстовых репрезентаций .....	35
1.5. Расширение системы современных принципов лингвистической парадигмы: когнитивизм, информцентризм, техноцентризм, механоцентризм	50
<b>Выводы по главе 1 .....</b>	<b>55</b>
<b>Глава 2. ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФОРМ ПРЕЗЕНТАЦИИ СТРУКТУР ЗНАНИЯ: ТИПОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ... 59</b>	<b>59</b>
2.1. Картина мира как форма представления структур знания: общетеоретический и классификационный аспекты.....	59
2.1.1 <i>Современная техническая картина мира как элемент структуризации технической сферы .....</i>	<i>77</i>
2.2. Терминосистема как формат представления структур знания.....	82
2.3. Предметная область как интегративная модель презентации структур знания .....	94
2.4. Кластер как инновационная усложнённая модель презентации структур знания .....	103
<b>Выводы по главе 2 .....</b>	<b>112</b>
<b>Глава 3. ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ КЛАСТЕР «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ» КАК МОДЕЛЬ РЕПРЕЗЕНТАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ЛИНГВИСТИКЕ: СТРУКТУРА И СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ.....</b>	<b>115</b>
3.1. Структурное моделирование терминологического кластера: общая характеристика .....	115
3.2. Терминологическая специализация частей речи как лингвосомиотический механизм формирования терминологического кластера «Техника и технологии» .....	120
3.2.1 <i>Имена существительные как средство систематизации технического знания в терминологическом кластере .....</i>	<i>124</i>

3.2.2. Имена прилагательные как технико-технологические термины .....	126
3.2.3 Глаголы и причастия как терминологические репрезентанты базовых технических понятий.....	128
3.2.4 К вопросу о терминологическом статусе наречия .....	132
3.3. Терминологическая концептуализация техносферы кластера «Техника и технологии» .....	133
3.3.1 Терминологическая деривация как генеративно-функциональный механизм формирования и развития кластерной модели представления технического знания .....	139
3.3.2 Система ключевых способов продуцирования технических терминов кластера «Техника и технологии»: общий обзор .....	151
3.3.3 Процессуальность и результаты метафоризации технических терминов в техносфере кластера «Техника и технологии».....	164
3.3.4 Роль заимствований в формировании и обогащении информационно-когнитивной основы терминологического кластера.....	174
<b>Выводы по главе 3 .....</b>	<b>180</b>
<b>Глава 4. ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕРМИН В КЛАСТЕРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ: ЛИНГВОСЕМИОТИЧЕСКИЕ И ЛИНГВОПРАГМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ.....</b>	<b>183</b>
4.1. Общетеоретические вопросы субстанциональности термина в современной лингвистике .....	183
4.2. Понятийно-категориальные ресурсы объективации технического знания как основной фактор вербализации и семиотизации терминологического кластера .....	211
4.3. Технический термин в системе современного терминологического фонда как репрезентант технического знания .....	227
4.4. Семиотика и прагматика технического термина: многообразие знаковой актуализации.....	233
<b>Выводы по главе 4.....</b>	<b>237</b>
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>241</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>250</b>

## ВВЕДЕНИЕ

«Современная лингвистическая сфера характеризуется усилением внимания учёных к исследованию таких лингвистических объектов, в которых представлены в интегративном аспекте наиболее существенные результаты когнитивного освоения мира» (Тлехатук С. Р., 2016). Как свидетельствуют наши наблюдения, в пространстве терминоведческого дискурса сегодня одним из инновационных актуальных системообразующих конструкторов следует выделить технический терминологический кластер (ТК), лингвистические параметры которого ещё только начинают исследоваться в когнитивно-семиотическом, терминологическом, прагматическом, жанрово-тематическом и иных релевантных аспектах. В отличие от таких форм репрезентации результатов научного познания, как предметная область, терминосис-тема, научная картина мира и другие, ещё не представлена характеристика ключевых системных элементов, отсутствует систематизация и классификация знаковых репрезентаций, выполняющих важную функцию по формированию языковой и семиотической основы.

При характеристике технической терминологии значимым признаком является её существование как единого кластера, что отражается в её специфике, которая наглядно проявляется на всех этапах развития данного класса, причём особую роль играют социально-эволюционные факторы, влияющие на динамику развития в целом. Именно её можно определить в качестве объекта исследования лингвистами, которые, изучая и исследуя процессы развития, особо отмечают опережающий характер развития технических знаний, в качестве доказательств приводя примеры из истории развития человеческой цивилизации, отражённые в письменных источниках. То понимание технических наук, которое существует в настоящее время, а также определение естественных наук началось во второй половине XV века, на что указывает С. В. Гринёв, их «колыбелью» явились элементы предметно-практической деятельности, освоенные человеком навыки, а развитие экспериментальной деятельности позволяло науке эволюционировать, что напрямую отражалось в специальной лексике (Гринёв, 1993, с. 197). Указанные факты дают возможность сформулировать вывод о том, что развитие технико-

технологического кластера сопряжено с рядом периодов, сменявшихся последовательно, постепенно, сочетая причинную связь с уровнями человеческого познания. Наглядным результатом развития выступает существование специальной лексики как практического воплощения процессов эволюции науки.

«**Терминологический кластер**» как термин имеет междисциплинарный статус, опосредованно на данный факт указывает то, что данного термина нет в лингвистических словарях, так же, как и термина «**предметная область**», определение которого формулируется с помощью ряда понятийных единиц: «*явление действительности*», «*универсум*», а также их свойств, качеств, отношений и связей. При этом изменения формального языка, происходящие при помощи предметных переменных, фиксируются на основе «*термина теории моделей*» (М Э, 1984, с. 580–581), в границы указанного контекста также попадают термины «*универсум рассуждения*», «*область*» и «*класс объектов*» (ФС, 1983).

В отечественной и зарубежной лексикографической практике зафиксированы в целом однотипные дефиниции феномена предметной области, имеющие, однако, некоторые специфические черты, например, определение предметной области (ПО) большей части основывается в различных словарях и энциклопедиях на приоритетности акцентирования разнородных единиц: как «**множество всех предметов**, свойства которых и отношения между которыми рассматриваются в научной теории» (БЭС, 2000) (выделено нами. – Д.Н.); «**логическая абстракция**, которая, будучи предметной областью, соединяет разнотипные объекты, изучаемые в теории в единое целое. Нетривиальным является допущение существования предметной области, так как при обычных рассуждениях» (Тлехатук С. Р., 2016) «не всегда приемлемо удовлетворить ему естественным образом» (Словарь по логике, 1997. с. 298) (выделено нами. – Д.Н.) и др. Приведённые примеры свидетельствуют о том, что разнородные единицы используются в качестве ключевых, сопоставимых идентифицирующих понятий в русской терминосфере: «*область объектов*», «*универсум*», «*предметы и явления действительности*», «*логическая абстракция*», «*класс (множество) объектов*». Для сравнения отметим, что конкретный тематический аспект характерен «для специальной литературы в зарубежной

лексикографии: тематическая/предметная область – «**subject area**» и тематическая область – «**topical area**».

Используются также словосочетания «область приложения»; «область применения»; «предметная область»; «область задач» (в машиностроении); «область предметов»; «круг предметов» (в математике); «область данных», «рассуждения»; «тематическое/предметное поле» (в информатике); «пространство/область задач» (в программировании); «область данных» (в экономике). Тенденция к уточнению самого содержания предмета характерна для английской научной литературы (предметы, задачи, данные, темы, рассуждения). словосочетание «предметная область» в лингвистике интерпретируется как *subject area* – тематическая/предметная область» (Тлехатук С. Р., 2016).

По нашим наблюдениям, по сравнению с русскими номинациями, в зарубежной лексикографии при определении ПО преимущественно используется лексема «**area**» (область).

Таким образом, в настоящее время в лингвистике наблюдается отсутствие лингвистической единообразной общетеоретической модели описания более крупных, чем предметная область, системообразующих фрагментов национальной картины мира, характеризующихся гносеологическим и тематическим единством.

**Актуальность работы** и избранной проблематики определены в силу существования ряда причин:

1) будучи суперинформативным и семиотическим конструктом, область техники и технологий выступает в качестве экстралингвистического факта, данное постигаемое явление как феномен в настоящее время характеризуется ценностью и значимостью в контексте развития не только отдельных государств, но и мировой цивилизации, что предопределяет важность исследования когнитивно-прагматических аспектов; одного из главных параметров определения состояния общества – социокультурного потенциала; специфики проявления лингво-семиотических особенностей терминологического кластера, определяемого тематикой исследования, отражающей динамику развития как прикладной, так и тео-

ретической лингвистики; 2) ряд отдельных предметных областей выступают непосредственным объектом исследования с позиций терминоведения, с учетом социокультурного и деривационно-прагматического контекста, но в широком поле исследований теоретической лингвистики отсутствует системный лингвистический анализ терминологического кластера, представляющего собой системообразующий элемент национальный терминологическо-технической картины мира, что свидетельствует о важности и значимости такой работы; 3) необходимостью обращения к научному исследованию определений терминологической, научно-терминологической картины мира, представляющей собой совокупность целостных представлений о мироощущении как инновационную в контексте лингвистических особенностей терминологического кластера; 4) исследование специфики терминологического кластера в контексте семиотического аспекта и особенностей его языковых параметров позволяет шире развернуть ресурсную составляющую речевых и языковых средств реализации смыслового аспекта взаимодействия субъектов лингвистики; 5) насущной потребностью вычленения и систематизации языкового, семиотико-деривационного, категориально-понятийного и тексто-дискурсивного инвентаря категоризации и вербализации терминологического кластера как инновационной лингвистической модели представления глобальной сферы техники и технологий.

**Объектом** исследования являются разноструктурные терминологические единицы, специальная лексика и невербальные семиотические знаки, извлечённые из различных текстовых и лексикографических источников технической и технологической тематики (научные статьи, учебники, учебные пособия, монографии, энциклопедические словари, политехнические и технические одно- и двуязычные словари, справочники, энциклопедии, технические ГОСТы и др.), а также разножанровые тексты и текстовые фрагменты технического характера, формирующие единый технико-технологический дискурс.

**Предметом** исследования выступает терминологический кластер «Техника и технологии» как инновационная лингвистическая модель представления и описания структурно-содержательной системы научно-профессионального техниче-

ского знания, как интегративный когнитивно-семиотический и социорепрезентативный (посредством техногенных языковых репрезентаций) конструкт, занимающий определённое место в современной научной парадигме знания.

**Гипотеза работы** базируется на предположении о том, что терминологический кластер «Техника и технологии», в основе которого лежит объективированное посредством специального языка науки современное технико-технологическое знание, представляет собой объединение тематически и гносеологически родственных между собой объектов, что характерно именно для лингвистической модели терминологического кластера. Схожесть кластерных объектов (терминологических систем) обусловлена в этом случае тематико-понятийной однородностью входящих в него терминологических модулей и тематико-категориальных блоков, относящихся к технико-технологическому знанию.

Как вербально-семиотическая модель технического знания, терминологический кластер «Техника и технологии» объединяет тематико-гносеологические однородные системообразующие модули и их связи, фиксируя и отражая социокультурный потенциал и эволюционирование специального языка технической науки и сферы высоких технологий.

**Языковым материалом** работы послужили тексты разных жанров, которые соотносятся с областью техники (учебного, рекламного, научного, инструктивного характера) в отдельной фрагментации; семиотические и терминологические единицы, путём тематической выборки выделенные из учебников и учебных пособий, монографий и диссертаций (область действия терминов), из энциклопедий, терминологических словарей, справочников, содержащих технико-технологическую информацию (область закрепления технологических и технических терминов).

**Объём картотеки выборки** составляет более 5000 единиц анализа.

**Цель** диссертационной работы – комплексное многопрофильное исследование терминологического кластера «Техника и технологии» как инновационной лингвистической модели представления технического знания, как системно структурированного техногенного терминологического континуума.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих ключевых взаимосвязанных исследовательских **задач**:

1) характеристика базовых терминов и понятий когнитивной лингвистики и когнитивного терминоведения (знание, познавательная деятельность, техническое знание, категоризация, концептуализация, модель, термин, когниция, терминологическая деривация и др.);

2) идентификация и интерпретация в лингвистическом аспекте разных форматов представления знаний;

3) определение и многоаспектный анализ термина «кластер» как единицы лингвистического терминологического фонда;

4) характеристика экстралингвистических и интралингвистических факторов, обусловивших формирование терминологического кластера «Техника и технологии»;

5) рассмотрение различных концепций по проблеме картины мира и типологии картин мира в теоретической лингвистике;

6) представление технической картины мира как формы актуализации технического научного знания;

7) исследование разных частей речи с когнитивных позиций и выявление их потенциала служить техническими терминами;

8) установление и характеристика основных способов терминологической деривации технических терминов кластера «Техника и технологии»;

9) систематизация и многовекторное описание корпуса технической терминологии как вербально-семиотической базы терминологического кластера «Техника и технологии»;

10) выявление и описание многожанровых текстовых репрезентаций научно-технического знания в структуре технического дискурса.

**На защиту выносятся следующие положения:**

1. Лингвистическая модель терминологического кластера эксплицирует новую для терминоведения усложнённую форму организации технического знания, применяемую при исследовании очень крупных в структурно-содержательном

отношении фрагментов национальной картины мира.

2. Моделирование определённого терминологического кластера основывается на объединении однородных (однотипных, однотематических) вербально-семиотических объектов, более крупных, чем терминосистема или предметная область.

3. Терминологический кластер «Техника и технологии» как лингвистическая модель представления сложного комплекса технических знаний формируется в процессе объединения в единое целое техногенных тематико-гносеологических модулей, репрезентирующих статус, функции, масштабность, социальную значимость и эволюционный потенциал техники как основы и инструмента общественного прогресса и регулятора цивилизационных процессов.

4. Одним из ключевых принципов формирования терминологического кластера «Техника и технологии» выступает принцип холизма, который положен в основу его организации как целостной системы.

5. Базовыми конструктивно-моделирующими свойствами терминологического кластера как лингвистической модели выступают *объединённость* и тематико-гносеологическая *однородность* всех формирующих его терминологических модулей.

6. Главными способами терминологической деривации специальных единиц в кластере «Техника и технологии» являются синтаксический способ; морфологический способ, представленный аффиксацией; аббревиация; терминологическая метафоризация; терминологическое заимствование. В зависимости от типа тематико-гносеологических модулей в каждом из них преобладают конкретные способы терминодеривации и структурные модели технических терминов.

7. Особенностью семиотики терминологического континуума кластера выступает деривационная гетероструктурность технических знаковых репрезентаций: в функции терминоединиц широко представлены знаки-маркеры, знаки-символы, гибридные термины, термины-«кентавры», терминоформулы, знаки-графемы, знаки-инструктивы.

8. Одним из центральных понятий технического знания в данном кластере выступает понятие «Дефект», которое ещё никогда не было представлено в системе базовых категорий других терминологических и гносеологических областей. Языковая реализация технического понятия «дефект» отражает специфику соотношения абстрактного понятийного признака (*дефект*) и его материально-предметного знакового воплощения (технического термина).

9. Субстанциональность технического термина проявляется в его категориальной и функциональной техногенности, в способности выполнять функцию идентификации и когнитивно-гносеологического маркера технического объекта, предмета, артефакта; процесса, действия, операции; свойства, признака, репрезентирующих систему категориальной основы кластера.

10. В терминологическом кластере «Техника и технологии» существует чёткая закономерность в процессах терминологической деривации, заключающаяся в прямой обусловленности деривационных способов и средств создания специальных технических терминов тематико-гносеологической спецификой конкретного кластерного модуля.

**Теоретико-методологическое** основание настоящего диссертационного исследования составляют основополагающие идеи и общетеоретические позиции, представленные в релевантных для теоретической лингвистики трудах и разножанровых исследованиях в области 1) *философии языка* (Л. Витгенштейн, Р. Павиленис и др.); 2) *теории познания* (В. А. Лекторский, М. К. Мамардашвили, А. Ю. Нестеров, В. С. Степин, Н. А. Ястреб и др.); 3) *теоретической и когнитивной лингвистики* (Ю. Д. Апресян, Н. Д. Арутюнова, Н. Н. Болдырев, Л. Ю. Буянова, Е. И. Голованова, В. З. Демьянков, Е. С. Кубрякова, Л. А. Манерко, З. Д. Попова, И. А. Стернин и др.); 4) *общего и отраслевого терминоведения, функциональной терминологической дериватологии и теории термина* (Г. А. Абрамова, К. Я. Авербух, Л. М. Алексеева, Л. Ю. Буянова, Г. О. Винокур, М. Н. Володина, Е. И. Голованова, С. В. Гринёв-Гриневич, В. П. Даниленко, С. Г. Казарина, В. М. Лейчик, А. И. Моисеев, Л. Н. Мурзин, А. А. Немыка, А. А. Реформатский, Э. А. Сорокина, А. В. Суперанская, В. А. Татаринцов, С. П. Хижняк, С. Д. Шелов и др.);

5) *типологии картин мира* (Г. А. Брутян, А. А. Буров, О. А. Корнилов, Е. С. Кубрякова, В. В. Марычев, М. В. Пименова, З. Д. Попова, В. И. Постовалова, Б. А. Серебренников, А. И. Стернин и др.); 6) *дискурсологии и теории текста* (Р. Барт, М. М. Бахтин, В. Г. Гак, И. Р. Гальперин, Т. М. Грушевская, В. В. Катермина, М. Р. Желтухина, В. И. Карасик, Е. Н. Лучинская, Т. М. Николаева, С. В. Ракитина, Е. Н. Рядчикова, М. Фуко, В. Е. Чернявская и др.); 7) *социолингвистики* (Н. Ф. Алефиренко, Л. П. Крысин, К. Ф. Седов, И. П. Хутыз, А. Д. Швейцер и др.); 8) *теории метафоры* (Н. Д. Арутюнова; Э. Кассирер, Е. С. Кубрякова, Х. Ортега-и-Гассет; Г. Н. Скляревская, В. Н. Телия, Ф. Уилрайт, А. П. Чудинов, G. Lakoff и др.); 9) *лингвоконцептологии* (Л. Ю. Буянова, С. Г. Воркачѳв, Л. А. Исаева, В. И. Карасик, З. Д. Попова, И. А. Стернин, Ю. С. Степанов и др.).

*Общезначимой базой* работы являются исследовательские труды и существующие концепции, определяющие язык главным и значимым средством коммуникации, в которых позиционируются исследования взаимозависимости его существенных, значимых свойств – антропоцентричности и антропогенности, социальности и историчности, системности, эволюционности и социальной стабильности, в которых исследуются взаимосвязи между языком, познавательной деятельностью и мышлением, акцентируются идеи взаимодетерминированности языка, сознания и объективной действительности.

**Методы, методики и приѳмы** диссертационного исследования обусловлены особенностями и спецификой фактического материала, их выбор соотносится с целями и сформулированными задачами: 1) описательный метод синхронного анализа как основополагающий; 2) наблюдения, сравнения, синтеза и обобщения; 3) понятийно-категориальной классификации и систематизации; 4) метод понятийно-смыслового моделирования; 5) метод контекстуального анализа; 6) дефиниционный метод; 7) метод деривационного и функционального анализа терминологии; 8) интерпретационный метод; 9) методика тематической стратификации; 10) методика когнитивного анализа; 11) приѳмы компонентного анализа; 12) понятийный анализ текстовых и дискурсивных категорий; 13) методы структурно-системного и семиотического анализа.

**Научная новизна** исследования определяется рядом существенных факторов, ключевым из которых следует признать 1) сам *объект исследования* – лингвистическая модель терминологического кластера, – впервые представленный в проблемном поле терминоведения и теоретической лингвистики; 2) впервые позиционируется как лингвистическая модель представления глобального технического знания терминологический кластер «Техника и технологии»; 3) данная модель рассматривается как объединённый полимодульный терминологический комплекс; 4) научно значимым для теоретической лингвистики является более глубокая детализация и постижение, совершенствование осмысления в теоретическом плане феноменов «кластер», «предметная область», «терминология», «терминосистема», «научная картина мира» и др.; 5) впервые осуществлено моделирование указанного терминологического кластера с позиций понятийно-семиотического, категориально-тематического, когнитивно-информационного анализа; 6) впервые осуществлено исследование лингвистики тематико-семиотических сфер «терминологический кластер» и «техническое знание», которые представляют собой новые вербально-коммуникативные образования; 7) впервые в категориально-понятийной системе терминологического кластера выявлено и охарактеризовано новое техническое понятие «дефект»; 8) научной значимостью характеризуется классификация инвентаря технико-технологических категорий; 9) выявлены и описаны особенности технической терминологии с позиций лингво-прагматического и категориально-понятийного подходов; 10) научной новизной является изучение особенностей специфики кластерности, являющейся одним из главных свойств терминологического кластера «Техника и технологии»; 11) новацией в исследованиях по теоретической лингвистике представляется акцентирование и структурирование технической картины мира, претендующей на размещение в качестве значимого элемента в определённой типологической классификации картин мира.

**Теоретическая значимость** работы заключается в корректировке и расширении предметного поля изучения лингвистики предметной области и терминологического кластера как форматов представления вербализованного фрагмента на-

учного знания; в выявлении и систематизации когнитивных, языковых, семиотических, прагматических и социокультурных механизмов формирования терминологического кластера как лингвистической модели репрезентации технического знания, как многосоставного дискурсивного конструкта. В работе представлено теоретическое обоснование детерминации совокупности лингвоэлементов технической терминосферы и терминологического кластера «Техника и технологии», в частности, функциональных, вербально-семиотических и когнитивно-прагматических особенностей, чьё существование находится под влиянием экстралингвистических факторов в цивилизационном контексте (с учётом социально-исторических и культурных изменений), начиная с процесса формирования и в последующем - в ходе эволюционного развития. Предлагаемая лингвистическая модель исследования и описания терминологического кластера может быть применима при исследовании воздействующих на иные терминологические кластеры факторов, которые в своей совокупности способствуют созданию национальной технико-технологической терминологической картины мира с учётом её универсальности.

**Практическая значимость** работы определяется возможностью представленные в выводах и результатах рекомендации использовать при подготовке лекционных курсов в ВУЗе: «Теория языка», «Теоретическая лингвистика», «Когнитивное терминоведение», «Семиотика», «Общее и отраслевое терминоведение», «Лексикография», «Межкультурная коммуникация», «Социолингвистика» и «Терминография», «Лексикология», «Когнитивная лингвистика», «Типология картин мира в современной лингвистике», «Язык для специальных целей», «Язык технической науки» и др. Результаты работы могут найти применение в процессе составления программ, различных по своей тематике, при разработке методических пособий, в процессе составления учебных пособий по теории языка, общему языкознанию, общему терминоведению, когнитивному и отраслевому терминоведению, межкультурной коммуникации в профессиональной сфере, в процессе разработки и подготовки спецкурсов различной тематической направленности,

специальных семинаров обозначенных выше предметов, в практических занятиях по лексикографии.

Актуальность и значимость результатов представленного исследования найдёт подтверждение в процессе подготовки научно-исследовательских дипломных, диссертационных работ обучающихся по программам бакалавриата, магистратуры, аспирантуры, докторантуры.

Представленный в диссертации материал найдёт практическое применение в процессе разработки справочников, учебных пособий, нацеленных на помощь в изучении технической терминологии, может быть использован в области сотрудничества международных научных организаций и учреждений, в сфере технических наук, при исследовании процессов и явлений в техносфере.

**Апробация работы.** Значимые положения исследования выносились на обсуждение на ряде конференций: международных, всероссийских, межрегиональных, региональных, межвузовских научных, научно-практических и научно-методических: VII, VIII, IX Южно-Российской научно-практической конференции «Современная лингвистика: теория и практика» (Краснодар, КВВАУЛ, 2007; 2008; 2009); XXI научно-практической конференции студентов, преподавателей и молодых учёных «Актуальные вопросы науки и образования» (Краснодар, 17–18 апреля 2018 г.); Международной научно-практической Интернет-конференции, посвященной 200-летию со дня рождения Н.А. Некрасова (Краснодар, 15 марта 2021 г.); на VI, VII и VIII Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы современной филологии: теория, практика, перспективы развития» (Краснодар: КубГУ, апрель 2021, 2022, 2023); VIII Всероссийской научной конференции «Континуальность и дискретность в языке и речи» (Краснодар, ноябрь 2021, 2022); XI Международной научно-практической конференции молодых учёных, посвящённой 60-й годовщине полёта Ю.А. Гагарина в космос (13-15 апреля 2021 года); VI, VII Всероссийской научной конференции «Исследовательские парадигмы в современной филологии» (Краснодар, 2020; 2022); International Scientific Conference «Perishable and Eternal: Mythologies and Social

Tecnologies of Digital Civilization-2021»: IX International Conference «Word, Utterance, Text: Cognitive, Pragmatic and Cultural Aspects» (December 28, 2021) и др.

По теме исследования опубликовано 47 работ, в том числе 17 публикаций – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

**Структура работы** обусловлена поставленными в ней целью и исследовательскими задачами. Диссертационное исследование состоит из Введения, четырёх глав, Заключения, Библиографического списка (486 наименования); включает 2 таблицы, 1 схему.

## **Глава 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛИНГВИСТИКИ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ**

### **1.1. Знание, познание и познавательная деятельность человека как базовые категории когнитивистики: специфика лингвистической репрезентации**

Знание как сложный, многоаспектный информационно-семиотический комплекс выступает результатом когнитивного процесса познания. Познание – это фундаментальный процесс постижения закономерностей внешнего и внутреннего мира человека, выступающего субъектом, феноменом приобретения знаний. Процессы познания опираются на специфику когнитивных процессов мышления, таких, как память, наблюдение, сравнение, сопоставление, категоризация, воображение, метафоризация, вербализация, аргументация и др. Познавательная деятельность субъектов науки и научного мышления определяет и стимулирует поступательное развитие всех областей знания, открытых человечеством за длительный исторический путь цивилизационного прогресса.

Ставшая приоритетным вектором развития современной лингвистики, когнитивная лингвистика делает акцент на неразрывности взаимосвязи когниции, рассматриваемой в качестве способности в процессах познавательной деятельности получать знание о мире, и языка во всём многообразии и разнообразии его вербальных репрезентаций. В зарубежной лингвистике особенно актуальны исследования в области лексической и когнитивной семантики, основные проблемы которой связаны с анализом, уточнением и описанием семантического генезиса в пространстве производных слов, с изучением процессов взаимодействия знаков в разного вида языковых конструкциях и др. Лингвопрагматическая, когнитивно ориентированная направленность подобных исследований в границах когнитивной лингвистики обусловила появление в 90-е годы прошлого столетия новых теорий. Например, разрабатывается теория Дж. Пустейовского о специфике сочетающихся значений (Pustejovsky, 1993); теория концептуальной интеграции ментальных пространств Ж. Фоконье и М. Тернера (Turner, Fauconnier, 1998) и т.д.

Обращает на себя внимание постепенное расширение семантического объёма прилагательного «когнитивный», которое в «Логическом словаре-

справочнике» (1975) означало «познаваемый, соответствующий познанию (от лат. *cognitio* – *знание, познание*)» (Кондаков, 1975, с. 251).

С учётом антропоцентрического измерения в настоящее время это слово чаще характеризуется и определяется как «*внутренний*», «*ментальный*» (Кубрякова, 2004, с. 9). Подобное понимание исходит из общетеоретического анализа когнитивной науки, представленного в «Кратком словаре когнитивных терминов» (1996): интеллект человека может исследоваться как материальная символическая система, которая понимается как механизм, способный к созиданию ряда символьных структур, имеющих способность к раскрытию в процессе своего существования; в указанной системе «в отношении человека в расчёт принимаются ментальные репрезентации» (Кубрякова, 1996, с. 59).

Наука непрерывно эволюционирует, вступление в XXI век характеризуется тем, что развивается ряд направлений когнитологического характера, в области техники и технологий появляются новые инновационной сферы исследования, актуализируется проблематика классификации и представления многообразия систем специальных знаний. Понятие «знание» как важнейшая гносеологическая категория претерпевает изменения, расширяясь, дополняясь и конкретизируясь, выступая не только как отражение действительности в человеческом сознании, в связи с чем ряд исследователей стараются унифицировать понятие и термин специальное (-ые) знания. Необходимость точного определения понятия определяется для детального исследования новых терминологических систем с учётом их генезиса и существующими отношениями между знаковыми системами, их функционированием в речи. С точки зрения прагматики необходимо исследование структуры и семиотико-категориального состава вновь образующихся терминологических систем, представляющих собой вербализованный результат процесса научного познания как получения истинного объективного знания. Но проблема с определением понятия «специальное знание» заключается в существовании ряда общетеоретических вопросов, а также методологических проблем с точки зрения репрезентации понятия термина в языке для специальных целей.

В «Кратком словаре когнитивных терминов» «знание» трактуется как понятие, которое является предметом обсуждения в ряде работ, имеющих отношение к проблемным вопросам когнитивной науки со значительной широтой охвата имеющихся представлений о познавательной деятельности человека, связанной с «постижением им предметной сферы и итоговыми понятиями, результатами предметного опыта» (Кубрякова, 1996, с. 28).

Термин «знание», как отмечают лингвисты, иногда употребляется как синонимичный понятиям «информация», «сведения», «данные», «познание», «опыт», «компетентность», «понимание», «эрудиция» и др. К специальным знаниям, по мнению некоторых исследователей, следует относить результаты исследований и данные, полученные в процессе специальной профессиональной подготовки, поскольку получение подобных знаний даёт возможность их обладателям решать вопросы в различных областях (Соколовский, 1969, с. 202).

Исследуя специальные знания в интеллектуальной системе как специальные модели, А.А. Кораблев обосновывает вывод о том, что в основе специальных знаний лежит большой объём знаний определённой, конкретной научной области, что позволяет специальным знаниям, находясь в соотношении и взаимодействии с когнитивными структурами, выступая орудием и средством познания, формировать теоретическую основу, позволяющую понимать скрытые и явные явления и особенности природы. Но специальными знаниями могут быть признаны только в ситуации, когда они приобретаются путём специальной подготовки, при этом носитель специальных знаний должен обладать определённым профессиональным опытом, иметь практические навыки, позволяющие применять полученные специальные знания в реальных ситуациях (Кораблёв, 2016, с. 693).

Представляется важным отметить, что в истории мировой культуры *знание* как важный элемент цивилизационного развития было актуализировано посредством афоризмов, пословиц и поговорок, фразеологических выражений, устойчивых сравнений и др. Например, латинский язык внёс в мировую культуру метафорическое определение знания, семантическое ядро которого предопределило терминологиче-

скую интерпретацию этого феномена: «*Scientia potentia est*» (**Знание – сила.** – Ф. Бэкон. «Новый органон»).

Колоссальная роль знания и познания в жизни человека и общества подтверждается речениями «*Scientia vincere tenebras*» («Знанием побеждать тьму»); «*Cogito, ergo sum*» («Я мыслю, следовательно, я существую». – Р. Декарт. «Начала философии»); «*Deliberando discitur sapientia*» («Мудрости учатся размышлением») и др.

О безграничности познаваемого и познания говорит следующее изречение: «*Scio me nihil scire*» («Я знаю, что ничего не знаю»); актуальны и сегодня выводы и наблюдения древних мыслителей о том, что «*Tantum possumus, quantum scimus*» («Столько можем, сколько знаем»); «*Omne ignotum pro magnifico est*» («Все неизвестное представляется величественным»); «*Felix qui potuit rerum cognoscere causas*» («Счастлив тот, кто смог узнать причины вещей»); «*Scientia difficilis sed fructuosa*» («Наука трудна, но плодотворна»); «*Nulla aetas ad discendum sera*» («Учиться никогда не поздно»); «*Radices litterarum amarae sunt, fructus dulces*» («Корни наук горькие, а плоды сладкие»); «*Sapere aude*» («Дерзай знать/Решись быть мудрым». – Гораций. «Послания»); «*Lux veritatis*» (Свет истины); «*Hominis mens discendo alitur cogitando que*» («Человеческий разум питают наука и мышление») и др. (Краткий словарь латинских слов..., 1975).

Аксиоматичным считается определение жизни Цицерона, ставшее девизом Вольтера: «*Жить – значит мыслить*» (Цицерон. «Тускуланские беседы»).

В Библии сказано: «*Купи истину и не продавай мудрости и учения и разума*» (Библия: Книга Притчей Соломоновых. 23: 23).

Как следует из приведённых примеров, ещё в древности понятие знания объединило в себе такие концептуальные стратумы, как *мысль, мышление, размышление; мудрость; истина; свет; наука; учение, обучение; разум* и т.п. Человек, как мыслящее, разумное существо, не мог существовать без получения информации об окружающем его мире, потребность в знании, в познании образа мира и самого себя явилась и является мощным мотивирующим фактором, послужившим началу цивилизационной эволюции в целом.

В дискурсивно-коммуникативном поле русской лингвокультуры, сформированном фраземами, идиомами, афористическими высказываниями, разного рода устойчивыми конструкциями, феномены знания, мыслительной деятельности, учения, мышления, разума, познания и т.п. представлены в образно-оценочном ключе, отражая национально-значимые концептуальные доминанты:

1. **Ученье, учёба** как основа благополучия и мудрости: *Век живи – и век учись; Ученье – свет, а неученье – тьма; Ученье – мозгам лечение; Учить – ум точить; Учись смолоду, под старость не будешь знать голоду; Ученье в счастье украшает, а при несчастье – утешает; Ученый водит, неученый следом ходит; Грамоте учиться всегда пригодится; Для ученья нет старости; Учение красота, а неучение слепота* и др.

2. **Наука и знание** как необходимые факторы жизни, как возможность и способ прожить достойную жизнь: *Наука учит умного; Без наук, как без рук; Мир освещается солнцем, а человек знанием; Наука – верней золотой поруки; Наука – не мука; Наука в лес не ведет, а из лесу выводит; Наука хлеба не просит, а хлеб дает; Наукой свет стоит, ученьем люди живут; Не стыдно не знать, стыдно не учиться; От учителя наука; Знание лучше богатства* (Источник: <https://allposlovcy.ru/uchenie/>) и мн. др.

Можно, таким образом, прийти к заключению, что в русском лингвокультурном поле прослеживается констатация того, что результатом учения, учёбы выступает *знание* в широком смысле этого слова – знание жизни и о жизни, приходит опыт и мудрость, умение посредством размышлений и полученных знаний правильно организовывать свою жизнь.

Лингвистическое осмысление общетеоретического понятия знания и его лексемных дериватов представлено в лингвистических, философских и терминологических словарях и энциклопедиях. Развитие когнитивной лингвистики обусловило определённый вектор интерпретации важнейших когнитивных феноменов. По данным «Краткого словаря когнитивных терминов», знание представляет собой многоаспектное понятие, связанное с итогами познавательной деятельности

человека; это «семантическое содержание ментальных репрезентаций или данных на уровне этих репрезентаций» (Кубрякова, 1996, с. 28).

В «Толковом словаре русского языка» С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой лексема «знание» определяется так: «**Знание** – -я, ср. 1. см. знать. 2. Результаты **познания, научные сведения**. Различные области знания. 3. Совокупность сведений в какой-н. области. Специалист с хорошими знаниями. Со знанием дела». Производящий глагол «**знать**» определяется в когнитологическом смысле как «1. о ком-чем. Иметь сведения о ком-чем-н. 3. о родных. Дать з. о себе. 2. кого-что. Обладать какими-н. **познаниями**, иметь о ком-чем-н. **понятие, представление**» (Ожегов, Шведова) (выделено нами. – Д.Н.). Нельзя не заметить, что понятие знания в лексикографической парадигме семантически тесно связано с понятиями *познание, понятие, представление, научные сведения* и др., отражающими результаты познавательной деятельности человека как познающего субъекта.

Учёные дифференцируют бытовое, наивное и научное знание. В своей основе понятие научной картины мира (НКМ) содержит смысловой конструкт «научное знание», что, как считает ряд исследователей, достигнуто путём ряда опытных исследований и отражает знания надэтического характера, являющиеся универсальными. Для формирования, структурирования, категоризации научно-специального знания существует ключевое средство, в качестве которого выступает научное понятие, для которого свойственны содержательность, системность, объективность, дефинированность, общепринятость, гносеологическая специфичность, выступающие базисными, основополагающими свойствами, качествами и признаками.

Комплекс различных областей научного знания интерпретируется в когнитивной лингвистике как уникальный по своему составу и структуре континуум, стратификация которого осуществляется посредством систем терминов. Значительную роль в развитии технического терминофонда играет интегральность самой технической науки, которая представляет собой её фундаментальное свойство. Интегральность обуславливает поступательность процесса когнитивного и

терминологического семиозиса, что объективирует познание, знание и познавательную деятельность человека и полученные результаты.

В лингвистике отмечается, что существует разнообразие форматов, позволяющих представлять в наиболее продуктивном свете технические знания, примером подобных форматов выступают тезаурусы, словари, антологии, ряд терминологических баз данных (ТБД) и др. Например, по мнению Л. Г. Федюченко, терминологические базы данных имеет преимущество перед другими форматами как самые типичные, позволяющие получать информативный материал о терминах и понятиях, компиляция которого основывается на моделировании знаний в данной области. Одной из форм репрезентации технического знания в терминологических базах данных Л. Г. Федюченко считает визуальный контекст (Федюченко, 2020).

Объяснительный потенциал терминологических баз данных характерен для ряда наук: психологии и психолингвистики, лингвистики и эпистемологии, истории философии и истории науки, а также ряда научных сфер, активно использующих ТБД.

По мнению ряда исследователей, существует тесная связь технических знаний с перечисленными выше областями, которые прослеживаются на уровне лингвистических коммуникативных актов, представляющих основную единицу коммуникации – с точки зрения лингвистики таковыми могут выступать конференции, журнальные статьи, отражающие вербализованную речемыслительную деятельность, в которых путём интерпретации понятий и значений, присутствующих в естественных языках, происходит обогащение технических знаний, а благодаря мыслительной деятельности происходит их обработка и формирование в уме. Кроме того, технические знания могут подвергаться формализации, в связи с чем важно учитывать междисциплинарный подход при определении контекста, являющегося формой репрезентации технических знаний (Федюченко, 2020, с. 325).

## **1.2 Техническое знание как отражение когнитивно-профессиональной деятельности**

Исследователи проблемы знания и особенно знания технического, отмечают, что современный мир «принято называть техногенной цивилизацией», т.е. цивилизацией, порожденной и всецело обусловленной техникой и технологиями (Черников, Перевозчикова, 2014, с. 141).

**Технические** науки репрезентируют особую мегасферу знаний, в которой исследуются и описываются объекты, связи, денотаты и закономерности т.н. «второй природы», то есть технического мира.

Мотивирующей основой термина «техническое знание» выступает связанный корень «**Techne**», номинирующий конкретную разновидность знания. Как известно, Аристотель писал о необходимости разграничивать техническое знание от знания опытного и знания теоретического в трактате «Никомахова этика». Философ объяснял специфику технического знания непосредственным приобщением этой сферы знания в практическую деятельность человека. Он показывал, что раньше не существовало и не могло существовать такое знание само по себе, без участия мыслительно-познавательной деятельности человека. Ведь только в процессах трудовой деятельности может формироваться этот вид знания, являющийся промежуточным звеном между эмпирическим (опытным) и теоретическим видами знания.

Вся история развития техники и технологий отражает постепенное «отпочкование» новых самостоятельных научных сфер, размежевание т.н. «чистой» науки и науки практического толка, профессионально ориентированной. По наблюдениям исследователей проблематики эволюции технического знания, уже с конца семидесятых годов 20 века появляется новое научное направление – **технонаука**, в которой отразились изменившиеся взаимоотношения между наукой и технологиями, между знанием и инструментом (Ястреб, 2014). Исследуется новая когнитивно-интегративная цепочка научных задач: «описание – объяснение – понимание – проектирование – прогнозирование». Бурное развитие ядерной физики и затем военно-технической сферы обусловило явление, когда «**техническая** среда стала естественной средой развития **научного** знания» (Ястреб, 2014, с. 34).

Ю. Н. Дорошева считает технонауку «историческим продуктом коэволюции естественного и инженерного знания» (Дорошева, 2012).

В большом количестве научных работ, в которых исследуются лингвистика технического знания, соотношения техники и социума, техники и науки, прослеживается мысль, с которой нельзя не согласиться – о том, что для общественной жизни важную, значимую роль играет техника, которая, будучи соединённой с наукой, является определяющим фактором прогресса в ряде областей общественной жизни – прежде всего, в экономике, в духовной, политической, социальной, культурной. Техническое развитие позволяет изменять технологический уклад и создаёт условия для вступления общества на новую ступень развития. Роль техники во многом определяется возможностями находить решения, которые необходимы в силу существования проблем техногенного характера в масштабах цивилизации, при всём том нельзя забывать об угрозе вымирания человечества, которую «в новой социальной реальности провоцируют перенасыщенность информационного пространства и искусственный интеллект» (Черников, Перевозчикова, 2014, с.148).

Эпоха глобализации – конец XX – начало XXI в. – характеризуется, по наблюдениям учёных, неравномерным развитием наук: наблюдается резкий скачок технической цивилизации и медленное развитие гуманитарных наук. Современный стиль мышления техногенной цивилизации сформировал новый язык – т. н. технический язык, или язык технической науки, отражающий все этапы, феномены, аспекты, особенности и т. д. развития информационно-технологических, космических, военных, технических наук и их исследовательских ответвлений. Данные процессы существенно повлияли на структурно-содержательные и лингвопрагматические особенности всех выделяемых в гуманитарной парадигме картин мира и форм представления научного знания.

При вербализации путём использования средств технического языка технических знаний, что продуцируется в ходе достижения специальных целей, можно говорить о существовании понятийно-категориальной ингредиентности, которая формируется путём использования терминов следующих уровней: категориально-

го и конкретного понятийного. Терминологический кластер «Техника и технологии», как нами установлено, это систематизированное объединение тематико-гносеологических модулей в единый комплекс соответствующих научных и научно-производственных сфер.

Для гносеологии и ряда областей, смежных с данной наукой технические знания, имея статус фундаментальных, способствуют прогрессу, становясь научно-образными не только для ряда социальных групп, но и для общества в целом. Являясь интеллектуальной «силой», технические знания обладают специфическими свойствами и наделены признаками, которые позволяют исследовать онтологическую природу научных знаний, учитывая языковую субстанциональность с точки зрения неизменности признаков и понятийно-категориальную специфику.

Выступая в качестве структурной единицы мышления, которая порождена и сохраняется благодаря новым знаниям, «понятие» как термин в научной сфере может обозначать определённые формы знания с конкретной степенью полноты, точности и расчленённости: абстракцию, сущность, признак однородных объектов, имеющих отношение к конкретному классу; набор определённых, значимых признаков, которые позволяют характеризовать предметы, относящиеся к определённому классу; структурно включённый в терминологическую систему компонент; все грани и стороны предмета с выделением отдельных детальных признаков (Войшвилло, 1967, с. 101–117).

В системе наук техническое знание как понятие имеет определённую специфику, которая обуславливается предметом репрезентации - техническим объектом как материальным средством целесообразной общественной деятельности и технологическими процессами, состоящими в ряде технологических операций. Объект технического знания можно сопоставить с иными объектами, относящимися к другим видам знаний, результатом будет выделение общих черт, которые можно констатировать на уровнях субстратно-субстанциональном и атрибутивном, с наличием постоянных признаков в области структуры, организованности, системности.

Техника по отношению к техническому понятию является объектом представления, охватывающая орудия и предметы человеческой деятельности, с помощью которых можно достигнуть нужного результата, что наглядно представлено в процессах производства, а также в ряде непроизводственных видов деятельности с включением методологически упорядоченных процессов творчества. Понятия различных устройств, к которым относятся приборы, приспособления, аппараты и машины, относятся к указанному классу понятий, аналогичным образом к данному классу относятся системы и комплексы указанных выше различных устройств (Нестеров, 2017).

Технология, выступающая в виде способа, которым достигается нужный результат, представляется объектом технологического понятия, являясь совокупностью производственных методов и процессов в той или иной отрасли, охватывая методы, технику производства, обработки, изготовления сырья и материалов, конечную цель – получение готовой продукции, обладающей технико-экономическими параметрами высокого класса. К технологическим понятиям относятся: *технологические приёмы, операции, процессы, связанные с промышленным производством, с производственными системами: обработка, шлифовка, сборка, обработка давлением, механическая, термическая обработка* и др. Будучи отражением технического знания, система научно-технической терминологии в процессе своего формирования опирается на базовые установки, среди которых в обязательном порядке присутствует категориально-понятийный аппарат. Любое научное, техническое понятие имеет имя, определяемое как термин, что позволяет утверждать о существовании зависимости непосредственного характера между системой понятий, для которых характерна точная детализация определённых признаков, имеющих отношение к уровневой структуре гносеологической сферы и деривацией научно-технических терминов.

Результаты наблюдений дают нам возможность выдвинуть на первый план ряд самых содержательных категорий и понятий, связанных с научно-технической сферой: *производственный процесс, технологический метод, техни-*

*ческий этап, разработка, компонент, производство, вещество, машина, материя, информация, инструменты.*

Специфика технических наук выражается в категориальном аппарате – происходит установка законов искусственной природы, осуществляется анализ процессов и относящихся к созданию и функционированию объектов техники различных модификаций, видов, типов, в зависимости от целевой направленности.

В науке любое понятие не является изначально статичным, наблюдаются непрерывные процессы развития, конкретизации смысла и сущности, на что обращают внимание исследователи: с развитием науки и техники, с введением в строй и эксплуатацию различных технических объектов, с усложнением и модернизацией ряда технологических процессов появляются новые характеристики уже существующих понятий технического знания, а также новые термины и понятия, что определено процессами развития не только в технологической сфере, но также и в естествознании, в природе.

Понятия технического знания развиваются с одновременным уточнением содержания, с углублением, обогащением смысловых конструкторов, при этом исследователи особо отмечают факт слияния содержания понятий технического знания с определённым количеством признаков, позволяющих конкретизировать и вычленять технические объекты, процессы, их качественные признаки из большого количества представленных в научно-технической сфере объектов познания.

Полное смысловое наполнение понятия раскрывает путь к решению конструктивных теоретических задач технической теории – «дать объект в его необходимости, в его всесторонних отношениях, представить полно и зрело» (Стуль, Суханов, с. 59).

Техническое познание на современном этапе своего развития характеризуется активным включением в категориально-понятийный аппарат новых понятий технического знания, при этом констатируется переход знаний общего характера о его содержании с одного уровня на другой – с интуитивно-мыслимого до логического, где уже содержательный смысл понятия и категорий научно-технической сферы опирается на конкретные формулировки и определения. Наиболее типич-

ным примером можно считать техническую терминологию, а также не допускающие иного толкования государственные стандарты на техническую терминологию (Стуль, Суханов, 1984).

Категоризация и вербализация определяют организацию и выражение технического знания. Вербализация или переход, трансформация в знаковый материал речи, событий и явлений – это описание ситуации и мыслимого состояния индивида (Ильин, 2011, с. 46–51). Вербализацией является словесное обозначение материала, представленного в виде знаков, либо действий, которые производятся с данным материалом (КПС, 1985, с. 128). Категоризация позволяет распознавать общие черты, сходство между элементами, которыми могут выступать события, объекты или идеи, это классификация опыта, осуществляемая отнесением понятий к абстрактной группе, типу или классу.

Основными модулями, необходимыми для развития, совершенствования ряда научных отраслей, высокотехнологичных сфер в производстве, выступают технологии из области компьютерных наук, образцы технологических решений в военной и космической сферах, которые основываются на полученных результатах из соответствующих и сопряженных областей знания, полученные опытным, практическим путём. В связи с чем можно утверждать, что для современного технического знания характерно определение технических терминов как информационных единиц многопрофильной технической сферы.

Примечательна мысль А. Ю. Нестерова о том, что техника даёт возможность человеку не только развиваться и социализироваться, но также включаться в общекультурное пространство, осознавая себя востребованным созидателем. Как в системе коммуникативных знаков, так и в системе гносеологических знаков последовательность и ясность процессам становления техники обеспечивает онтологическая модель – семиотика техники (Нестеров, 2017).

Обращает на себя внимание позиция исследователей, связанная с рассмотрением технического знания как дискурсивного образования: важно акцентировать внимание на том, что данное образование особо целостное, по своему характеру является культурно-типовым, а образуют данную целостность «универсалии, которые

объединены на основе конструктивной взаимозависимости» (Дыдышко, 2014, с. 102).

Исследователь характеризует техническое знание как элемент духовной культуры человека, как вечный и необходимый «спутник» цивилизационного развития человечества, способствующий также эволюции социума.

Необходимо подчеркнуть, что для технического знания характерна определённая практическая направленность, это предопределяет по отношению к содержанию его понятий подход на основе стандартизации, что выражается в существовании законодательной закреплённости. Что даёт основание исследователям выделять значимую особенность понятий технического знания – нормативность.

Изменчивость, модификация содержания понятия технического знания – другая особенность, на которую также следует обратить внимание. Для ряда технических понятий характерно изменение содержания, например, «надёжность», «качество», что может быть объяснимо частотностью данных технических понятий. При сопоставлении подобных понятий с дефинициями, которые не находятся в сфере интересов технических наук, например, из области философии, математики, можно отметить их достаточно высокую стабильность в терминологическом плане, а также опосредованное отношение к практике и сильную абстрагированность. Это позволяет нам сделать вывод о том, что наблюдается прямая зависимость между категориально-понятийной основой и спецификой технического знания, это актуализирует исследование на базе технической терминологии логических аспектов терминоведения. В связи с чем С. В. Гринёв затрагивает вопрос систематизации понятий и терминов, определяя место категории понятий как наиболее широкой в основе начал систематизации (Гринёв, 1993).

### **1.3. Техника как экстралингвистический и репрезентативный лингвистический феномен**

Считаем важным обратить внимание на тот факт, что человечество вовлечено в новую «революцию», характер которой является **техногенно-цифровым**, она представляется как соответствующий фактор экстралингвистического харак-

тера, что влияет на развитие научно-технической терминологии, на пополнение терминологическими терминами терминосистемы, в которую они входят, имея особый категориально-понятийный и деривационно-когнитивный статус, указывающий на системность термина.

Экономический прогресс, хозяйственное развитие, технические инновации как составляющие социально-экономического развития общества вместе с эволюционными факторами оказали прямое влияние на темпы развития, становления и функционирования технической терминологии - основы технического кластера.

Цивилизация развивается циклически, и движущей силой выступает научная деятельность, технологический процесс и связанные с ним технические знания. Накопленные знания, человечество от наблюдения перешло к эксперименту, усложняя технологические процессы, подтягивая на новый уровень технологии, развивая научные знания. Зарождение естественных и технических наук происходило постепенно, в основе генезиса лежала предметно-практическая деятельность, и, как отмечает С.В. Гринёв, если обратиться ко второй половине XV века, можно отметить, что именно этот период стал отправной точкой развития специальной лексики, поскольку наука стала освобождаться от давления средневековой схоластики, вступив в новую эру развития (Гринёв, 1993). Это доказывает неразрывную связь генезиса техносферы с уровнем технологического развития общества, с ролью знаний, которые, вырастая из практики, способствовали формированию понятийной базы терминологического технико-технологического кластера со своими спецификационными признаками.

Техника является номеном, если рассмотреть связь с контекстом технической терминологической области, это гипероним, имеющий несколько определений в лексикографии, в терминографии. Толковый словарь С. И. Ожегова, Н. Ю. Шведовой содержит несколько определений термина «техника», все они связаны с трудовой деятельностью, тем самым направляя внимание исследователя на участие в процессе создания материальных ценностей, одно из определений имеет связь с мастерством, определённым делом, использующим ряд приёмов и

способов. И четвёртое определение – более конкретное, оно коррелирует с машиной, механическим орудием, устройством (Ожегов, Шведова, 1996).

В «Словаре философских терминов» термин «Техника» соотносится с системой материальных инструментов, навыков, необходимых в процессе труда для получения конкретных результатов, характерная особенность системы – воспроизводимость и антропогенное происхождение (СФТ, 2007, с. 588).

Ряд определений понятия «техника» содержится в «Новом словаре иностранных слов», во многом перекликаясь с определением, представленном в толковом словаре С. И. Ожегова и Н. Ю. Шведовой. являясь обобщающим наименованием различных систем, устройств, механизмов, позволяющих, изготавливать, упорядочивать, обеспечивать процессы и операции, действия в той или иной отрасли (НСИС, 2005).

Как видно из этого определения, ключевым понятием выступает лексический идентификатор «**совокупность**», что отражает множественность объектов, свойств, функций, характеристик и т.п., репрезентированных соответствующими техническими терминами.

Специфика технических наук определяется тем, что они представляют систему знаний о способах функционирования технических систем и объектов, а также о методах технической деятельности, при этом моделирование как метод теоретического познания и изучение процессов или систем является основным методом технических наук, универсальность данного метода научного исследования прослеживается в понятийном значении, в структурном и видовом разнообразии технических терминов.

**Технология** обычно определяется в словарях как совокупность методов и инструментов для достижения желаемого результата, в широком смысле – это применение научного знания для решения практических задач. В древнегреческом языке это термин трактовался как *искусство, умение, мастерство*. Например, технология машиностроения рассматривается в настоящее время как наука, изучающая и устанавливающая закономерности протекания процессов обработки и параметры, воздействие на которые наиболее эффективно сказывается на ин-

тенсификации процессов обработки и повышения их точности (Алексеева, 1998). Особое значение для развития современной науки и техники имеют компьютерные, военные и космические технологии, репрезентирующие специфику данных областей знания посредством разноструктурных и полисемиотических единиц соответствующего терминологического фонда.

Существующая зависимость между семиотикой и учением о термине даёт возможность исследователям-лингвистам подходить к понятию термин при его рассмотрении в контексте научно-технического видения как к определённой кодовой системе, специальной единице, участвующей в процессах номинации и **когнитивного «кодирования»** номинируемых понятий, что наиболее содержательно отражено в работах Л. Ю. Буяновой, позволяя определять принципы организации естественнонаучной терминологии (Буянова, 2010).

Связанный греческий корень «*Techne*» в русском языке, особенно в его терминологическом ярусе, стал мотивирующим элементом для деривации множества однокоренных языковых единиц. Распространённость и продуктивность этой модели терминообразования свидетельствует о значимости экстралингвистических факторов, формирующих техническую сферу социума.

Социальная обусловленность языковой концептуализации технического знания и экстралингвистических феноменов особенно ясно проявляется при анализе процессов и результатов специального терминологического гнездования единиц технического подъязыка.

В любом развитом языке, и это определено исторически, терминологическая система носит изменчивый характер, определяясь и развиваясь на основе специальных единиц, взятых из различных источников и имеющих разную структуру. Однокорневые терминоединицы в комплексе образуют терминологическое гнездо, являющееся комплексной когнитивно-деривационной единицей, способ формирования которой отражает системность терминологии. Терминологическое гнездо – особая структура, образованная из элементов терминосистем, сам факт формирования терминологического гнезда представляет собой важный для формирования терминосистем фактор.

Новые специальные единицы появляются и закрепляются в языке, демонстрируя процессы развития терминологии предметной области, указывая на «гнездование» терминов как на характерный признак всех отраслевых терминологий. Значение терминологического гнезда состоит в установлении стабильности и развитии терминосистемы, что подчёркивают многие лингвисты. Например, Казарина считает, что производные термины, которые образуются морфологическим и синтаксическим способами, позволяют говорить о появлении терминологических гнёзд, являющихся характерными признаками терминосистем: исходные корневые слова служат основой для образования производных терминов при морфологическом способе; статус основного компонента производной номинации приобретает признаковый компонент термина, либо признаковый компонент проявляется у базисного компонента в случае синтаксического способа образования производных терминов (Казарина, 1998, с. 154).

И. В. Уварова в своих научных исследованиях делится наблюдениями о том, что научное познание характеризуется многоступенчатостью, что даёт возможность указать на специфику интеграционных процессов, характерных для когнитивно-терминологического гнезда. Проявляется данная специфика в сочетании терминоединиц, имеющих разную структуру. Многоступенчатость деривационно-категориального характера обнаруживается в терминологическом гнезде при анализе параметров терминоединиц, выступающих элементами, с помощью которых формируются интегративные гнёзда. В качестве параметров выступают функциональные, структурно-когнитивные, семиотические, понятийно-категориальные, деривационные (Уварова, 2015).

В качестве примера комплексного технического когнитивно-терминологического гнезда целесообразно выделить гнездо с вершиной-связанным корнем «техн-»: 1) моноксемные термины – *техника, технонаука, техносфера, технизация, технология, подтехнология, нанотехнологии, биотехнологии, технознание, техницизм, антитехницизм, технеций* ([<гр. **technetos** **искусственный**] – радиоактивный хим. элемент, полученный искусственно, символ *tc* (лат. *technetium*); тугоплавкий металл серебристо-коричневого цвета; соедине-

ния технеция – пертехнаты – примен. для защиты от коррозии важнейших узлов ядерных реакторов, точных приборов и т.д.» (СИС, 2000); *пертехнаты, технократ, технократия, техникознание, технический, технологический, техногенный, техногенность, научно-технический, конструкторско-технологический, технико-экономический, электротехнический, технико-технологический* и др.;

2) полилексемные единицы, терминологические словосочетания: *техническое понятие, технические кадры, техническая реальность, технологическое понятие, технологическая операция, технологический процесс, технологическое развитие, техническое знание, технические науки, научно-техническая сфера, техногенная среда, научно-техническое знание, кварцевые технологии, генетические технологии, информационные технологии, клеточные технологии, коммуникативные технологии, коммуникативно-информационные технологии, компьютерные технологии, финансовые технологии, когнитивные технологии, космические технологии, технологии управления, технический артефакт, технический проект, техническая конструкция, техническая цивилизация, техногенная цивилизация, замкнутый технологический цикл, интеллектуальная техника, философия техники, сфера техники, технологический уклад, технонаучная модель* и др.

#### **1.4. Текст технического характера как сфера представления технического знания: к проблеме многожанровости текстовых репрезентаций**

В исследованиях по терминологическим аспектам научного знания выделяют, как отмечается в терминоведческих трудах, сферу фиксации терминов и сферу их функционирования. Термины функционируют в границах определенной области, характерными признаками которой является особая виртуальная репрезентация, обострённая степень неологизации, доскональное, тщательное описание научно-технических понятий для облегчения конкретного понимания сущности конкретной технической сферы.

Помимо отмеченных сфер, учёные определяют научный текст, в том числе научно-технический и технический, как сферу функционирования ещё очень важного элемента – *терминологической дефиниции* (Шилова, 2005). Автор полагает,

что дефиниция в сфере научного текста выступает как метатекст, что обусловлено её функциями и экстралингвистической сущностью научного текста.

В процессе научной деятельности учёные-субъекты науки открывают новые знания, которые требуется «перевести» из ментального языка на язык научный. Каждое новое звено полученного знания, каждый квант знания актуализируется в форме термина, характерные свойства которого определяются спецификой той или иной научной области.

Тексты, таким образом, являются главным когнитивно-дискурсивным пространством функционирования терминов, так как характеризуются «... единством материального и идеального, субъективного и объективного, индивидуального и социального» (Канныкин, 2003, с. 10). Важно отметить, что научные технические тексты в технико-технологической коммуникативно-гносеологической области выступают «...главными элементами коммуникативной системы, организующей социальное пространство; они формируют ментальные структуры и оказывают влияние на функционирование социальных субъектов» (там же, с. 11).

Распространение технической терминологической лексики во все сферы человеческой жизнедеятельности обусловлено возрастающими потребностями общества формировать и давать названия новым реалиям, которые связаны с научно-техническим прогрессом, с возрастающей ролью термина как репрезентата целостного научного понятия.

В свою очередь, всё это предопределило многожанровость текстов технической тематики (или связанной с ней), в которых функционируют терминоединицы технического терминологического континуума.

Технический дискурс как тематико-когнитивное и коммуникативное объединение текстов техносферы представляет собой особую коммуникативную область функционирования технической информации. В состав *технического дискурса* включён как его системообразующий компонент *военно-технический дискурс*. В данном типе дискурса репрезентируется множество типов речевых практик, осуществляющихся в процессах научной, технической, военной, социальной и иной «технократической» деятельности членов социума. В процессах техно-

технологической дискурсивной коммуникации объективируются реалии военно-промышленной, технико-технологической и научной сферы социума, манифестируются особенности технического (во всех аспектах широкой трактовки данного понятия) профессионального мышления.

Как установлено в процессе исследования, сложность и масштабность военно-технической экстралингвистической сферы, широта и многоплановость соответствующего денотативного ряда обусловили многообразие текстовых структур различных жанров и субжанров, формирующих военно-технический дискурс.

Факторы исторического и культурного плана оказывают непосредственное влияние на те изменения, которые произошли с термином «текст», если исходить из логико-понятийного аспекта, что представляется нам важным. В период Средневековья как первого этапа терминологического формирования лексемы *Lectus* доминировало значение «ткань», это прослеживается на примерах, встречающихся в ряде национальных языков Европы, с течением времени лексема приобретала характерную для современной эпохи смысловую определённую термина.

Самые первоначальные элементы значения ещё встречались в семеме рассматриваемого понятия в эпоху Нового времени, в ранний период его становления. Исходя из анализа научных источников, можно утверждать, что в 1786 году интерпретация текста во Франции выглядела следующим образом: авторские слова, которые следует рассматривать применительно к различного рода комментариям, примечанием, глоссам» (Канныкин, 2003).

В Германии того времени трактовка текста соотносилась со словами автора, отличными от объяснений, приводимыми им же в тексте (Там же). Исследования показали, что только в 1966 году впервые появляется понятие «вариант», который рассматривается применительно к литературному произведению, как «текст».

Таким образом, осмысление текста – определённно феномена в лингвистике – применительно к понятию языка идёт постепенно, по различным понятийным линиям. Согласно мнениям лингвистов, язык можно представить в виде совокупности текстов, находящихся под влиянием языковой системы и норм языка, соб-

ственно и порождающих текст, но текст одновременно призван описывать, что нельзя увязать с существующей зависимостью с языком (Краев, 2008).

При рассмотрении проблемы многожанровости текста технической сферы важно учитывать, что текст в проблемном поле теории текста выступает инструментом фиксации результатов познавательно-мыслительной деятельности и сферой функциональной активности терминологической лексики. Тексты технической сферы отражают когнитивно-прагматическую, функционально-системную и концептуально-деривационную параметральность терминологического континуума, организующего данный кластер.

Итак, вполне справедливо заключить, что терминологический кластер «Техника и технологии» формируется терминологическими единицами, образующими систему текстовых репрезентаций различных жанров, в которых представлено **научно-техническое** знание и знание **военно-техническое**, отражающие разнообразные фрагменты целостного технико-технологического образа современного мира. Как известно, жанровая полифония научного стиля обуславливается наличием в нём множества типов текстов.

Основными жанрами текстов технической тематики, представленных в терминологическом кластере, выступают *научный текст, научно-информативный текст, технический текст, научно-технический текст, военный научный текст, военно-технический текст, военно-информационный текст, текст технической инструкции, текст технической рекламы.*

Считаем существенным замечанием тот факт, что виды текста определенным образом дифференцируются благодаря тематическим аспектам, когнитивным целевым установкам, видовому и типовому разнообразию объектов описания, особенностям категориально-терминологического инструментария – все они непосредственно оказывают качественное влияние на текст.

С учётом их тематико-гносеологической близости данные виды текстов можно рассматривать в качестве однородных семиотических техногенных феноменов. Основная функциональная специфика каждого из видов текстов техносферы заключается в том, что они выступают специализированной сферой функцио-

нирования терминологической лексики. По нашим наблюдениям, существует характерная закономерность, заключающаяся в том, что терминологический состав каждого вида текста прямо зависит от его тематики и когнитивно-гносеологического статуса.

Результаты наблюдений отечественных и зарубежных ученых позволяют констатировать, что все элементы текста коррелируют друг с другом, и объективно (адекватно замыслу автора-творца текста) интерпретировать смысл отдельно взятой лексемы, термина или предложения не представляется возможным. Высказывается мнение, что это характеризует текст «...не как коммуникативную единицу, а как лингвистическую и одновременно вербальную единицу, изоморфную некоторому отрезку линейно организованного потока речи» (Свойкин, 2006, с. 57).

Социоцивилизационное развитие каждого общества невозможно без речевой коммуникации как в устной, так и в письменной форме, что повышает статус языка как средства формирования новой реальности. При использовании семиотического кода технический текст определяется как вторичный знак в научно-техническом и военно-техническом дискурсе, которые интерпретируются как сложное единство, комплекс языковой практики и экстралингвистических факторов, без чего сложно достичь адекватного понимания научного, научно-технического и военно-технического текста.

Считаем необходимым пояснить, что в нашем исследовании характеристики разных кластерообразующих типов текстов как источников терминологического материала представлены далее в обзорном аспекте с указанием наиболее релевантных особенностей каждого из них. Такой подход обусловлен акцентированием на категориально-терминологическом векторе формирования кластера «Техника и технологии».

Современная научная литература содержит множество определений понятия «научный текст», интерес для лингвистов текст представляет с точки зрения формы интерпретации научного знания, его связи с дискурсом, представляющим доказательную систему знаний, считая текст элементом дискурса с присущим ему

системообразующим характером. Научный дискурс является сферой интересов когнитивной лингвистической парадигмы, а стратегии дискурса ориентируют при формировании текстовых типов.

При детальном рассмотрении параметров **научного текста** полагаем важным отметить тот факт, что вариативность его определений как терминосочетания «*научный текст*» связана с вербализацией интеллектуально-мыслительных процессов субъекта научной деятельности, когда конечный продукт – лингвосемиотическое образование содержит в смысловом отношении результаты индивидуальный исследовательской практики учёного, тем самым можно говорить о присущем научному тексту антропоцентризму, в котором прослеживается отношение к научной информации. Особенность научного стиля в том числе заключается в определённой стандартизованности и клишированности, тем не менее, в произведениях научного жанра можно вычленить ряд субъективных аспектов, характеризующих особенности изложения результатов исследовательской практики автором – это отбор терминологической лексики и способы её семантико-понятийного структурирования в границах научного текста, особенности использования синтаксических конструкций, композиционно-смысловое построение, и его целевая направленность.

Каждый научный текст характеризуется спецификой объекта репрезентации, которым выступает конкретный фрагмент научного знания, а также особенностями понятийно-комбинаторных средств его объективации, то есть терминами.

Научный текст имеет актуальную трактовку в современной текстологии, будучи представленным в виде результата когнитивного и вербально-семитического моделирования, как совокупность определённым образом структурированных знаков, специальным образом организованных специфических текстовых единиц, экстраполирующих авторскую концепцию с высокой степенью информативности и актуализирующих фрагменты научного знания в смысловой структуре текста. Определение научного текста может быть связано с дискурсивным аспектом, в котором смыслы являются компонентами текстовых структур с высокой степенью абстракции, предстающими результатом когнитивной обработки коммуникативно-

прагматических установок автора «с отражением его познавательного опыта и специфики научной концептуализации и категоризации мира» (Тлехатук, 2015, с. 103).

Специалист в области научного текста профессор Р. С. Аликаев определяет его основные свойства – цельность и связанность, неразрывность понятий текст–стиль–жанр. Текст, являясь организованным множеством микротекстов, выстроенных в сложном иерархическом соотношении, имеет неразрывную связь с участниками коммуникативного акта и уровнем их компетентности, что коррелирует с логическими компонентами научного познания. При соединении микротекстов в определённой последовательности образуется понятийно-логическое единство, определяемое логикой развития содержательного компонента с замыслом говорящего, а специфика функционирования в тексте терминологических единиц позволяет создавать текст определённого жанра (Аликаев, 2023, с. 128).

Автор считает, что технический текст, будучи одной из стилевых разновидностей научного стиля, «вообще строится на описательных текстах, следующих друг за другом в логической последовательности» (Там же, с. 131).

Исследование текста происходит с учётом когнитивно-дискурсивной парадигмы лингвистического знания, текстуально- дискурсивных акцентов, что позволяет учёным обуславливать интерес к тексту как языку в действии, когда текст выступает не только в виде высшего уровня языковой системе, но и как единица речи, отражая цели участников коммуникации, поскольку «процесс общения является процессом порождения, восприятия и интерпретации различных текстов» (Тлехатук С. Р., 2016). При этом текст является не только единством элементов и предложений, связанных по смыслу, но и связанных последовательностью языковых сигналов коммуникативного взаимодействия, что позволяет говорить о «функциональном единстве текста, позволяющем достигать удачной коммуникации» (Грушевская, 202, с. 122). Т. М. Грушевская отмечает такую важную особенность научного текста, как его способность восприниматься в виде дискурса на определённом этапе существования, что говорит о возможности лингвистической интерпретации текста реципиентом в связи с дискурсивным целым (Грушевская, 2002).

Следует добавить, что определение технического дискурса имеет динамичную природу, так как при общении и обмене информацией в научно-технической среде существует большое количество текстов разных жанров, объединённых по признаку отнесения к технико-технологической тематике, появление которых обусловлено речевой практикой и коммуникативно-профессиональным взаимодействием специалистов как субъектов технического и технологического процесса при обмене специфической информацией при помощи вербальных и невербальных средств.

Уместно добавить, что М. Фуко, характеризуя дискурс как особый феномен, высказал мнение о том, что дискурс представляет собой «событие знака», но в то же время, по Фуко, это гораздо большее, чем обычное применение знаков в целях обозначения денотатов. Учёный допускает мысль, что это «нечто большее» даёт возможность дискурсу не сводиться только к языку и речи. М. Фуко приходит к актуальному выводу о том, что «все области человеческого знания являют собой континуумы (совокупности) дискурсов» (Фуко, 1996, с. 50).

**Технический** текст рассматривается в рамках изучаемого кластера как **гипероним** по отношению ко всем другим типам текстов, формирующих его. Каждый из этих текстов в качестве обязательного тематического компонента включает когнитивный маркер «техника». Технический текст являет собой обширное знаково-информационное пространство, сферу функционирования множества специальных терминологических единиц, связанных друг с другом на основе принципа тематического доминирования. Технический текст можно охарактеризовать как специфическую коммуникативно-семиотическую сферу функционирования техногенных специальных единиц, участвующих в процессах категоризации и описания собственно технической информации (ключевое понятие – «техника»).

Применительно к техническому тексту актуально и справедливо мнение о том, что этому феномену внутренне присущи связанные между собой такие признаки в противопоставлении, как цикличность и линейность, изменчивость и постоянство, различие и схожесть. Когда количественная информация накапливает-

ся, аккумулируется, что происходит на фоне постепенного развёртывания текста, неизбежным является переход количества в качество, являя результатом новые образования (Гальперин, 2005, с. 5–6).

**Научный технический** текст характеризуется определенными особенностями, спецификой лингвопрагматических параметров. Являясь сферой функционирования технических и технологических терминов, научно-технический текст является особой единицей коммуникации, для которой характерна единая система терминологии. Важное свойство технического текста – завершённость, когда непосредственно самым поступательным движением темы достигается желаемый результат. Обязательное условие для технического текста – прагматический характер, проявляющийся в том, что в сознании читающего возникают определённые смыслы, понятные субъектам науки и научно-профессиональной деятельности, поскольку для научно-технических текстов характерно использование технических языков и кодов, при этом категория информативности текста является относительной, в зависимости от информированности реципиента.

Важно отметить, что одним из кардинальных лингвистических параметров научного технического текста выступает его семиотика, отражающая и выражающая в своих характеристиках социально-культурную и технико-технологическую эволюцию общества. Как показывает проведённый анализ, научному техническому тексту в определённой степени присуща семиотическая сложность, проявляющаяся во взаимодействии ряда единиц различных знаковых систем.

**Военно-технический** текст выполняет функцию системообразующего дискурсивного элемента, отражающего конкретные виды и типы тематико-информационного фрагмента военно-технического знания. Тематико-когнитивный подход к анализу вербально-семиотической составляющей военно-технического текста однозначно свидетельствует о том, что его основной единицей выступает **военный термин**. Проблема тематического маркирования терминологических единиц разных предметных областей по соотношению с ними обсуждается терминологами и когнитивистами уже достаточно длительное время. Нельзя не

привести определение, сформулированное В. Н. Шевчуком: **военный термин** следует рассматривать как устойчивую единицу номинации, по своему характеру она является либо аналитической, либо синтетической, в военной сфере всегда имеет привязку к конкретному понятию, это позволяет ей находиться в границах конкретного смыслового определения в понятийно-функциональной системе определённой области военной профессии в соответствии с предписаниями формулировки (Шевчук, 1989, с. 8).

Определение военного термина и в настоящее время согласуется с высказанной исследователями мыслью о том, что военное дело характеризуется наличием ряда самостоятельных областей деятельности и знаний, поэтому... **следует различать термины тактические, организационные, военно-технические, термины, относящиеся к различным родам войск и видам вооруженных сил** и т.д. Они имеют отношение к различным областям, обладающим присущими им спецификой и набором собственных терминов, которые трактуются вполне однозначно (Андрианова, 2009) (выделено нами. – Н.Д.).

Военная терминология лежит в основе всех областей и направлений военного дела, отражая современный уровень эволюции военной научной мысли. Военный терминологический континуум репрезентирует систему военных категорий и понятий, которые закреплены в действующих военных документах. Военная терминология современного периода развития лексикологии – это особый фонд лексики, единицы которого существенно отличаются прагматической и категориально-тематической аспектностью от общеупотребительных слов национального языка. Лингвисты выражают единое мнение о том, что военная терминологическая лексика представляет собой вербальный результат многовекового поступательного развития военного дела.

**Военно-научный** текст выступает одним из ключевых системных элементов военно-технического дискурса. Важнейшим стилистико-информационным маркером такого текста выступает его официальный статус, его официальность. Репрезентация текстовой информации в жанре описания осуществляется в безличной форме, что свойственно военно-научному тексту на любом языке.

**Военно-информационный тип текста** отличается тем, что в его структуре нет доказательств, отсутствуют иллюстративные примеры. Содержательная сторона такого текста связана лишь с констатацией конкретного факта и представлением самого главного – информационной сути. Высказываются аргументированные мнения, что обычно тексты этого жанра не переводятся в целях сохранения в тайне актуальных военных данных и новейшей информации.

Особым пространством функционирования технической терминологической лексики выступает в изучаемом кластере **текст технической инструкции**.

Инструкция является особым жанром, что характеризует её лексико-семантическую специфику, определяющую данный вид организации социально значимой информации, но в качестве лингвистического объекта ей уделяется недостаточное внимание. Но результаты наших наблюдений позволяют утверждать, что благодаря своей прагматической функции, инструкция является достаточно распространённым жанром в техническом дискурсе, содержащийся в ней информативный материал даёт возможность пользователю детально и внимательно ознакомиться со спецификой различных устройств, бытовой техники, с правилами пользования приборов и механизмов, что характеризует техническую инструкцию как руководство по эксплуатации в быту технических артефактов.

Техническая инструкция имеет стандартизированную форму, являясь официально деловым текстом технического содержания, а специфику жанра инструкции определяет её массово ориентированный характер информативного содержания. Элементы прагматики присутствуют в текстах технических инструкций, что объясняется его целевым назначением, поскольку данный текст более соотносим с деловым общением, подобные тексты нельзя интерпретировать с точки зрения их понимания как служебного документа, хотя по конструктивному содержанию, стилю и языку они схожи с последними, также отвечая требованиям стандартизированной формы.

Тем не менее, как отмечает ряд лингвистов, можно констатировать изменения в графике текстов, композиции, в форме и содержании инструкции, так как, будучи, с одной стороны, руководством, а с другой стороны – объектом лингвистического

тики, она подвержена изменениям, которые связаны с влиянием рыночной экономики, прежде всего, включением в свой состав ряда элементов рекламного дискурса, влияющих на функционал инструкции, призванной оказывать на потенциального покупателя максимальное воздействие, в том числе и в презентативной форме (Новоселецкая, 2022, с. 177).

Инструкции по эксплуатации сложных технических бытовых приборов в настоящее время, согласно анализу текстов, включают в себя не только информативный материал технического содержания, но также формулы и лексические единицы этикетно-вежливого обращения к потенциальному покупателю, что свидетельствует о влиянии теорий поведенческой экономики и маркетинговых стратегий на структуру официально-деловых текстов. Примером являются инструкции по эксплуатации и безопасности бытовой техники для кухни и уборки: например, многоцелевого комбайна BORK, а также техники, встраиваемой в электронную систему «Умный дом»: повсеместно используются конструкты типа «Уважаемый покупатель», «Пожалуйста, ознакомьтесь с нижеприведённой информацией», «Для вашего удобства и безопасности» и пр. В технической инструкции текст носит технический характер, что подтверждается использованием специальных и терминологических единиц, поэтому рассматриваемые типы текста являются системообразующими элементами целостного технико-технологического кластера с акцентом на прагматичность и нейтральность такого рода текста. Приведённая в качестве примера инструкция к многоцелевому комбайну BORK содержит профессиональные термины, имеющие разную степень специализации технического знания:

1. Общенаучные и общетехнические термины: *информация, функционал, консистенция, размер, скорость, ёмкость, деталь, цикл.*

2. Технические термины: 1) наименования приборов, устройств, инструментов, механизмов – *комбайн, миксер, соковыжималка, мельница, выключатель, предохранитель, крышка, моторный блок, режущий блок, приводной вал, режущие пластины, электродвигатель, толкатель, сетка фильтра, соединительный элемент, смешивающие пластины, электрический шнур, боковая защёлка, розетка, вилка.*

2) Наименования процессов, явлений, действий – *шинкова, измельчение, смешивание, выжимание, взбивание, нарезка, деформация, демонтаж, напряжение, разборка, удержание, чистка, эксплуатация.*

3) Свойство, признак – *безопасность, однородность, правильность.*

Логическим выводом является утверждение, что в тексты технических инструкций не включены узкоспециальные термины технической направленности, это подтверждается исследованием их функционально-вербальных особенностей, тем самым технические тексты не представляют сложности в прочтении и понимании, так как направлены именно на среднестатистического потребителя, не имеющего глубоких познаний в технологическом секторе технических знаний.

Дело в том, что технический текст жанра инструкции для бытовых приборов должен быть в идеале прагматичен, что и констатируют результаты исследований данных текстов, чтобы потребитель мог разобраться с правилами пользования бытового прибора, технический язык должен быть ему понятен. Это позволяет правильно эксплуатировать прибор и даёт возможность оценки его эффективности потребителем.

Подобные выводы были сделаны М. Ф. Косиловой и в полной мере соответствуют нашим наблюдениям: язык любой инструкции должен быть понятен адресату, поскольку целевым предназначением инструкции является описание объекта, который будет использоваться социумом, соответственно, лексический состав инструкции должен находиться «в соответствии с тезаурусом среднестатистического члена социума и быть ему понятен» (Косилова, 2003, с. 103).

**Текст технической рекламы** тоже выступает своеобразной сферой функционирования технической терминологии. В отличие от технических текстов других жанровых репрезентаций, в тексте технической рекламы технических терминов значительно меньше, в основном в нём преобладают номенклатурные знаки, общетехнические термины и фирменные знаки-прагмонимы.

Термин, как известно, представляет собой имя понятия, а **прагмонимы** – это номинации, наименования, под которыми товар поступает в торговую сеть, что и отражено в тексте технической рекламы.

По справедливому замечанию лингвистов, реклама является неотъемлемым элементом социума, присутствуя в жизни и быту каждого отдельного члена общества - подобная глобальная экспансия имеет тесную связь с психолого-когнитивными факторами, и, как отмечает Л. Ю. Буянова, трансформируя сам язык рекламы, что выражаются в новых признаках и инновационных свойствах (Буянова, 2017).

Темпы технико-технологической эволюции демонстрируют стремительную динамику, одновременно развивается и совершенствуется рекламный дискурс как коммуникативное явление, формирующее социальные ценности, в то же время рекламные тексты технических артефактов вплетены в канву технического дискурса в качестве системообразующих жанрово-тематических элементов с привлечением визуально-вербальных, аудиальных средств коммуникации. На основе исследований технической рекламы лингвисты отводят ей роль наиболее значимого элемента массовой коммуникации со специфическим арсеналом языковых средств (Долуденко, 1998). В исследованиях делается вывод, что, являясь неоднородными в плане композиционно-семиотического представления, тексты технической рекламы, в том числе для достижения технических и тактических маркетинговых целей, отвечают основным направлениям стратегии эксплицитного информирования и имплицитного убеждения, согласуясь с правилами языковой компрессии (Долуденко, 1998).

Исследуя и анализируя особенности рекламного дискурса, учёные-лингвисты приходят к выводу, что эффективность рекламного дискурса зависит от применяемых способов включения лингвокультурных элементов, или интермодальности – когда образы и идеи из литературы, музыки, изобразительного искусства проникают в рекламные тексты, то «восприятие потенциальных потребителей становится более эмоциональным» (Куренова, 2019, с. 296). Присущее рекламному тексту свойство интермодальности также характерно и для текста технической рекламы, что наряду с прагматическим воздействием на потребителя позволяет отражать цивилизационный прогресс в наиболее полном проявлении, позволяя во всей полноте ощутить специфику технической культуры.

М. Н. Разинкина выделяет свойства, характеризующие технические рекламные тексты, определяя их в качестве эталонных для научной прозы: точность, объективность, последовательность, логическая строгость (Разинкина, 1972).

Текст технической рекламы, ориентируя на логическое восприятие, побуждает к действию, в этом проявляется его прагматическое воздействие. Тема, стиль и композиция как важные аспекты речевого жанра находятся в единстве, их интерпретация в рамках технического дискурса связана с прагматикой, что отличает их понимание в рамках традиционного лингвистического подхода, на что обратил внимание М. М. Бахтин (Бахтин, 1979).

Находясь ближе всего к замыслу, тема в текстах технической рекламы интерпретируется в виде рекламного предложения, являющегося определённого рода технической услугой или техническим продуктом – и в этом её специфика. Стиль текста в технической рекламы, согласно нашим наблюдениям, криолизированный, так как тексты содержат, помимо общеупотребительной лексики, прагматимы, терминологические номинации технических устройств (видов техники, приборов, машин, механизмов, изделий, конструкций). К композиционным особенностям текста технической рекламы относится устойчивость структуры: обязательный слоган, основная часть, техническая спецификация и отсылка к координатам рекламодателя: таким образом информация распределяется по композиционным блокам, что позволяет создать логическую проекцию на адресата – потребителя. Это позволяет говорить о присущей текстам технической рекламы прагматической установке, определяющей жанровую доминанту текста.

Необходимо специально подчеркнуть, что для всех текстов технической сферы характерно свойство *интертекстуальности*, выражающееся в способности аккумулировать, фиксировать и репрезентировать техноинформацию, полученную не только в результате научно-исследовательской деятельности и непосредственного опыта субъекта науки, но и в результате экстрагирования её из других текстов. В семантическом отношении интертекстуальность научного текста любой гносеосферы представляет собой способность текста создавать «собственный» смысловой каркас посредством ссылки на другие тексты.

Наличие соподчинительных связей в разножанровых текстах техносферы предопределяется *иерархическим* принципом связи элементов и непрерывности процессов и явлений, взаимодействующих в понятийно-смысловых зонах. Иерархическая организация элементов текста наглядно представлена в их членении на отдельные единицы, которые по классификационным признакам являются как структурными, так и строевыми, наделённые статическим и динамическим статусами.

Языковая концептуализация технической и военно-технической сферы представляет дискурсивные результаты технико-социальной и научно-технической деятельности людей, связанной с техникой и технологиями, в том числе и военными.

Итак, проанализировав и обобщив категориально-семантическую системность разножанровых технических текстов, выступающих источником терминологического материала и сферой функционирования технических терминов, можно сделать определённые выводы. Для всех текстов данной тематико-гносеологической общности (*техника и технологии*) характерно функционирование таких универсальных терминированных категорий, как *когнитивность, информативность, целостность, связность, завершенность, членимость, модальность*.

Фундаментальной категорией (и свойством) технического текста, или текста техносферы, выступает *социальность*. Это обусловлено тем, что текст технической тематики, с одной стороны, связан с конкретным временем, эпохой, социальным устройством общества, а с другой – сам выполняет социальные функции, выступая специфическим вербально-прагматическим оператором знаковой социальной коммуникации.

Тематико-гносеологическая детерминированность технического текста рассматривается в качестве *стилевой доминанты*, отражающей обусловленность выбора всех языковых и иных семиотических средств стилем создаваемого текста.

**1.5. Расширение системы современных принципов лингвистической парадигмы: когнитивизм, информцентризм, техноцентризм, механоцентризм**

Первая четверть XXI века отличается дальнейшим развитием ключевых положений, теоретических прогностических конструктов, идей, концепций и принципов лингвистической парадигмы знания. **Системный подход** продолжает быть основополагающим инструментом методологии науки, применяемым к любым лингвистическим исследованиям. Современный этап эволюции лингвистической мысли характеризуется активным освоением тех сфер и областей научного знания, которые ранее не были включены в существующее исследовательское поле.

Значимость и потенциал системного подхода в лингвистическом гносеологическом континууме проявляется в возможности установления новых обширных зон, пространств, областей познания, а также обусловленная и порождаемая им новая модель и алгоритм интерпретации, основанной на установлении тех схем и механизмов, которые определяют корреляцию и взаимосопряжение связей в пространстве конкретной типологической структуры (таксономии, классификации, терминосистемы, предметной области, прецедентных феноменов, кластера и др.).

Для примера уточним, что в ряде научных работ отечественных лингвистов отмечается широкое развитие идей **антропоцентризма**, связанных с философией окружающей среды, особый тип миропонимания лежит в основе идеологии ряда наук, в том числе и языкознания, объединяя их интересом к человеку, выступающему в качестве субъекта познания и высшей цели мирового развития. Будучи неотъемлемым свойством языка, антропоцентричность в зависимости от специфики социокультурного компонента имеет различную степень выражения, влияя на возможность рассматривать проблему «человек и язык» с учётом главного носителя, что особенно актуально в свете разработок теории дискурса как живой речи в условиях прямого воздействия или реальной коммуникации. В процессе фундаментальных изменений основных концепций, экспериментальных практик в лингвистике, социолингвистике стали появляться новые области анализа, которые являются пограничными научно-исследовательскими направлениями, исследующими особую социальную данность – дискурс (Седов, 1999). Являясь не только вербальным выражением мысли, а также формой воздействия, дискурсу присущ ряд определений, а многофакторность и полисемия позволили распространиться

понятию «дискурс» за пределы современной лингвистики, охватив ряд гуманитарных наук, утвердившись в пространстве современных масс-медиа, в художественной сфере в качестве новых знаний о языковых явлениях, категориях и признаках. Будучи представленными в вербальной форме, новые знания о языковых явлениях влияют на особенности текстовой организации, что может характеризовать дискурс как специфический продукт особого стиля изложения мысли, как полимодусное образование, научная ценность которого актуальна для исследователей. В структуру дискурса в результате его открытости включены модели и речевые образцы, различающиеся по тематике и жанру.

Принцип **когнитивизма**, реализованный развитием когнитивной лингвистики, обусловил действенность и перспективность основных теоретико-методологических принципов в когнитивном терминоведении.

**Иконичность** представляет собой когнитивный принцип организации информации и отличается тем, что в его основании находится воспроизведённое в языке соотношение между существующим представлением о мире и реальным проявлением данного представления в языке: «если предложение кодирует хронологически упорядоченные события, то «хронологическому порядку событий будет соответствовать последовательность предложений» (Кубрякова, 1996, с. 78).

С принципом иконичности связан принцип **информцентризма**, который можно вообще определить как «зонтичный» принцип всех терминоведческих отраслей языкознания. В статье С. М. Сороко показано, что **информационный подход** к исследованию природных и культурных явлений стал действительно актуальным и востребованным в современной гуманитарной науке на рубеже XX–XXI веков (Сороко, 2016, с. 88). По утверждению автора, важность и актуальность нового **информационного подхода**, синтезирующего естественнонаучные и гуманитарные знания, детерминировал ряд факторов: усиливающуюся динамику и изменения качественного порядка, в том числе деформацию, происходящие благодаря воздействию современных информационно-коммуникативных технологий национальных культур, в целом всей мировой культуры; совокупность проблем

социокультурного характера, связанных с «информационным обществом», с «обществом знания»; новую информационную реальность, развивающуюся на основе электронно-коммуникационных технологий, в которой доминирует искусственная информационная среда без пространственно-временных, государственных границ, новая инфосфера как особая область реальности, основывающаяся на электронных средствах, каналах массовой информации, коммуникации (Там же).

**Апперцептивный принцип** усвоения знания рассматривается в качестве когнитивного механизма разделения информации на «данную» и «новую».

Стоит также упомянуть, что одним из ключевых, основополагающих принципов, определяющих важнейший способ формирования и структуризации различных терминосистем и предметных областей, выступает **принцип проецирования**.

В 1995 году в Москве состоялась Международная конференция «Лингвистика на исходе XX века: итоги и перспективы», которая подводила итоги развитию лингвистики за прошедший период и определяла перспективные направления лингвистических исследований в XXI веке. Отечественные и зарубежные учёные в своих выступлениях смогли представить систему и актуальные векторы развития наиболее значимых, но не до конца параметрированных лингвистических направлений; предсказали появление ряда новых, ранее не существовавших лингвистических объектов исследований; разработали соответствующий новым задачам теоретико-методологический инструментарий.

До настоящего времени в теоретической лингвистике, в когнитивном терминоведении, в различных иных теоретических изысканиях являются востребованными в силу своей актуальности сформулированные Е. С. Кубряковой на этой конференции следующие **новые принципы** языкознания:

1. **Экспансионизм**, манифестирующий активные и широкие выходы в другие науки.
2. **Антропоцентризм**, манифестирующий изучение языка с целью познания его носителя.
3. **Функционализм** как принятие во внимание всего круга функций языка.

4. **Экспланаторность** – преимущественное стремление к **объяснению** языковых явлений (Кубрякова, 1995, с. 278).

В современную эпоху тотальной цифровизации, компьютеризации и технизации важнейшим принципом языкознания следует также признать принцип **техноцентризма**, который в совокупности с перечисленными выше новыми принципами манифестирует исследование языка техногенной сферы как средства терминологической концептуализации новых реалий научной глобализации.

Современные терминоведческие исследования в сфере техники и новейших технологий, помимо принципа техноцентризма, опираются и на принцип **механоцентризма**, заключающийся в осмыслении и манифестации существующих технических устройств, приборов, машин и т.д. (**механизмы**) в качестве результатов когнитивного процесса воплощения человеческой технической мысли в конкретный механизм. Взаимодействие принципов когнитивизма, антропоцентризма, техноцентризма и механоцентризма обладают синергетическим эффектом при исследовании и описании терминологических форм и моделей семиотической репрезентации технического знания в целом.

Исследователи различных лингвистических проблем и феноменов полагают, что формирование принципов лингвистической науки может происходить также путем их выведения из современного философского, культурологического и естественнонаучного знания, которое обязательно трансформируется и осмысливается в первую очередь как методологические принципы (Галушко, 1998).

В русле настоящего исследования актуальна мысль о том, что существование частных наук и частных отраслей может быть уравновешено их взаимным влиянием друг на друга, появлением ряда промежуточных дисциплин, которые дают возможность исследователям искать ассоциативные связи и комплексно изучать связанные между собой явления, а не изолированные феномены, которые имеют отношение к различным областям жизнедеятельности: «познание не может пренебречь фактором целостности» (Арутюнова, 1995, с. 32).

Результаты анализа и обобщения базовых теоретических прогностических концепций и принципов лингвистической парадигмы знания, а также результатов их

актуализации, показывают, что во многом они обусловили разработку ряда оригинальных концептуальных направлений: концепцию иерархии синтеза информации как основы когнитивных структур; концепцию синтеза информации; концепцию гомологичности языка; философско-синергетическую концепцию языка; концепцию разложимости понятия и др.

Представляется актуальным кратко определить отличительные черты и зарубежные направления лингвистики XX века: *интерпретационизм; Теория прототипов; Теория речевого действия; «Принцип кооперированности»*.

*Интерпретационизм* формулирует задачу лингвиста таким образом, что он должен восстановить исходную субстанцию слова, описать и объяснить структуру человеческого опыта, наслаивающегося на исходное слово.

В *теории прототипов* акцент делается на том, что образы-прототипы организуют множество сигналов, улавливаемых человеком; постулируется, что с течением времени прототипы меняются, однако язык всегда является «сеткой категорий», через которую мы смотрим на мир.

В *теории речевого действия* лингвисты предлагают считать минимальной единицей языка *действие*.

«*Принцип кооперированности*», сформулированный П. Грайсом, рекомендовал соблюдать определённые максимы дискурса. В 1979 году эти максимы трансформировались в форму правил, справедливых вообще для рационального поведения взаимодействующих друг с другом людей.

## **Выводы по главе 1**

1. Когнитивная лингвистика, которая выступает приоритетным вектором развития современной лингвистики, основной акцент делает на неразрывности взаимосвязи когниции, рассматриваемой в качестве способности в процессах познавательной деятельности получать знание о мире, и языка во всём многообразии и разнообразии его вербальных репрезентаций.

2. Познавательная деятельность субъектов науки и научного мышления обуславливает и стимулирует поступательное развитие всех областей знания, откры-

тых человечеством за длительный исторический путь цивилизационного прогресса.

3. В результате развития когнитивных исследований ключевой термин «знание» существенно расширил интерпретационные аспекты своего определения. Термин «знание» в разных работах, особенно терминоведческого характера, употребляется как синонимичный понятиям «информация», «сведения», «данные», «познание», «опыт», «компетентность», «понимание», «эрудиция», «открытие» и др.

4. В качестве основного средства формирования, структурирования и категоризации научно-специального знания выступает научное понятие, ретранслятор отдельных положений науки, обобщающе выделяющее предметы по общим признакам, имеющее ряд ключевых свойств: объективность, гносеологическую специфичность, интерсубъективность, системность, дефинированность, конвенциональность, истинность.

5. Формирование языка технической науки или технического языка произошло под влиянием стиля мышления техногенной цивилизации, появившиеся новые языковые единицы отражают всю специфику генезиса технических наук в совокупности исследовательских ответвлений – военных, космических, информационно-технологических наук.

6. Для особого типа знания – технического – присуща функция представления всего спектра когнитивно-профессиональной деятельности человека.

7. Техническое знание, вербализуемое средствами технического языка для специальных целей, представляет собой техногенную, системно организованную понятийно-категориальную ингредиентность, сформированную техническими терминами конкретного понятийного и категориального уровня.

8. Становление, формирование понятия технического знания соотносится с получением, расширением, аккумулярованием и анализом содержания конкретики понятий. В данных процессах определённая роль отводится действиям по поэтапному сближению непосредственно содержания понятий технического знания с совокупностью признаков, которые позволяют выделить из существующего коли-

чества объектов познания процессы и технические объекты определённого рода для отличия явлений соответствующего рода от иных явлений другого рода.

9. Формирование и развитие терминологического технико-технологического кластера происходило поэтапно, в прямой последовательности, фиксируя в новых языковых единицах результаты познавательной деятельности человека. Номен «техника» в технической терминологической сфере является гиперонимом как полисистемный многозначный термин.

10. Характерной особенностью развитых языков является тот факт, что их терминологическая система меняется, данные изменения обуславливаются исторически, происходит постоянное формирование новых терминов, процесс характеризуется использованием разноструктурных специальных единиц, содержащихся в различных источниках. Терминологическое гнездо образуется из ряда элементов терминосистем, являя собой особую структурированную деривационную единицу, имеющую комплексный характер, основывающуюся на однокоренных терминоединицах. Специфическая черта терминологического гнезда – транстерминологизация, или допустимые сдвиги производных номинаций.

11. Первая четверть XXI века характеризуется дальнейшим развитием ключевых положений, теоретических прогностических конструктов, идей, концепций и принципов лингвистической парадигмы знания. **Системный подход** продолжает быть основополагающим инструментом методологии науки, применяемым к любым лингвистическим исследованиям.

12. В современную эпоху тотальной цифровизации, компьютеризации и технизации важнейшими принципами языкознания, особенно в сфере терминоведения, следует признать принципы *техноцентризма*, *механоцентризма*, *информационизма*, которые в совокупности с принципами *когнитивизма*, *функционализма*, *экспансионизма* и *антропоцентризма* манифестирует исследование языка техногенной сферы как средства терминологической концептуализации новых реалий научной глобализации.

13. Разножанровые тексты технико-технологической тематики представляют собой интегративную совокупность текстов, которые связаны между собой семанти-

ческими отношениями, их объединение строится на функционально-целевом и коммуникативном отношениях, динамическое множество таких текстов в совокупности представляет технический дискурс. Формирование технического дискурса происходит в результате коммуникативно-профессионального взаимодействия участников технического и технологического процессов, вписанных в социальный контекст. Техническая коммуникация как стратегический тип общения и результаты речевых практик позволяют пополнять интегративное множество разножанровых текстов технического дискурса, объединяя средства различных семиотических систем.

14. Терминологический кластер «Техника и технологии» формируется текстовыми репрезентациями различных жанров, в которых представлено научно-техническое знание, в том числе и военно-техническое, отражающее разнообразные фрагменты целостного технико-технологического образа современного мира. Жанровая полифония научного стиля обуславливается наличием в нём множества типов текстов.

## Глава 2. ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФОРМ ПРЕЗЕНТАЦИИ СТРУКТУР ЗНАНИЯ: ТИПОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

### 2.1. Картина мира как форма представления структур знания: общетеоретический и классификационный аспекты

В современной лингвистике разработаны различные виды и типы моделей, структур и форм, в границах (и в рамках) которых репрезентируются структуры знания, полученные в процессе познавательной деятельности человека. Формы представления научных и научно-профессиональных знаний могут быть как простыми, так и сложными, комплексными, охватывающими значительные по масштабам структуры вербализованного знания. Все существующие формы представления структур знания выполняют ряд важнейших функций – функцию аккумуляции, систематизации, гносеологической обработки, хранения научной информации, представленной терминологическими единицами. «В связи с устойчивым поступательным развитием науки и получением всё новых и новых знаний все эти модели и формы являются открытыми, постоянно пополняющимися новыми языковыми конструктами гетерогенной структуры и понятийно-категориальной отнесённости» (Буянова Л. Ю., 2023)». Важнейшую роль в этих процессах также играют международные научные контакты, заимствования, обмен научными данными и т. п.

**Картина мира** как одна из классических сложных форм представления структурированного знания о действительности, о её различных фрагментах имеет длительную историю своего развития. Термин «картина мира» вошёл системным элементом во все терминологические словосочетания, называющие появляющиеся многообразные типы картин мира. Проблема формирования и интерпретации картины мира решается в тесной взаимосвязи таких фундаментальных феноменов, как познание, знание, язык, действительность, когнитивные механизмы мышления.

Представляется важным отметить, что термин «картина мира», являясь многоуровневой системой концептов, отражает культурные, природные, виртуальные, социальные реальности мира – объективного и субъективного, подвергаясь под влиянием ряда внутренних и внешних факторов трансформации и изменени-

ям. Такая динамика породила ряд синонимичных образований в лингвистической научной литературе: *«образ мира, национальный образ мира, мировидение, представление о мироздании, миропонимание, портрет мироздания, индивидуальная когнитивная система (ИКС), мировоззренческая картина мира, концептуальная картина мира»* (Тлехатук С. Р., 2016), *практическая модель бытия, система миропредставлений* и др.

Считаем целесообразным в данной работе показать разные определения термина «картина мира», существующие сегодня, для понимания того, как сложно однозначно трактовать научные термины универсального характера.

Например, А. А. Гвоздева, определяя картину мира, обращается к её содержательным и формальным свойствам. К характеристикам содержательных свойств картины мира относятся присутствие черт человеческой субъективности и мироведения человека, космологичность, антропоморфичность, облигаторность действия. Являясь достоверной для своего субъекта, картина мира воплощает в себе сплав статики и динамики в диалектическом равенстве, симбиоз конечного и бесконечного, компенсаторное единство стабильности и изменчивости. картина мира наделена формальными свойствами, к которым относится ряд характеристик – широкое поле действия, наличие лакун, подвижность и пластичность, детализируемость, поливариантность, структурная сложность, образность и наглядность, конкретность, системный характер (Гвоздева, 2003, с. 6).

Р. И. Павиленис картину мира связывает с концептуальной системой, имеющей лингво-логико-философский характер. Чтобы обозначить понятийную картину мира, учёный обращается к способности человека при освоении мира чувственно воспринимать его, распознавать и отождествлять объекты своего познания при помощи языка, способного фиксировать специфические знания. Индивид усваивает новую информацию, связанную с миром на основе уже имеющейся у него базы, в результате «накапливаемая система информации о мире трансформируется в концептуальную систему представлений человека о мире» (Павиленис, 1983, с. 101).

О структурной сходности действительности и языка говорил Л. Ельмслев: «структура языка может быть приравнена к структуре действительности или взята

как более или менее деформированное ее отражение» (Ельмслев, 1992, с. 182). Развивая эту концепцию, Б. А. Серебренников выдвигает следующие положения о функциональной и онтологической природе языка: 1) источником понятий являются предметы и явления окружающего мира. в процессе своего становления и развития любой язык предстаёт не творящей мир самодовлеющей силой, а в виде совокупности результатов отражения человеком окружающего мира, это концепт, сформированный благодаря сенсорным моторным репрезентациям; 2) явление, которое возникает в языковом механизме, провоцирует реакции человеческого организма, существующая тенденция приспособления языка к человеческой физиологии является результатом длительного процесса адаптации живого организма к окружающему миру – например, уменьшение произносительных затрат, результатом чего является дифтонгизация долгих гласных; 3) существование различного, разнородного деления пространства внеязыкового континуума, в котором функционально существует языковой знак, он относится к периоду первичной номинации, чрезвычайно редкого явления в современных языках. данное действие можно объяснить существованием различий ассоциаций и языкового материала, которые являются наследием прежнего времени, древних эпох как остаточные явления прошлого (Серебренников, 1988).

М. Хайдеггер отметил такую особенность восприятия картины мира: при слове «картина» мы думаем прежде всего об отображении чего-либо: «картина мира, сущностно понятая, означает не картину, изображающую мир, а **мир, понятый как картина**» (Хайдеггер М., 1993, с. 45) (выделено нами. – Д.Н.).

Рассматривая специфику картины мира, важно отметить, что ещё в 60-х годах XX века произошло становление новой научной дисциплины – **информатики**, базирующейся на вычислительной технике и изучающей процессы накопления, передачи, обработки и преобразования информации. Ю. А. Шафрин отмечает, анализируя эту ситуацию, что роль промышленных информационных технологий в техногенном мире возрастает и умение их использовать становится всё более актуальным для большей части людей. Компьютеры проникают во все сферы жизни человека, это часть информационной культуры общества, интернет является

ся качественно новой технологией, чья специфика даёт большие возможности выбора источников информации, обыденными становятся термины Internet, access point, network, driwer, наравне с телевизором и телефоном, что свидетельствует о кардинальных изменениях во взаимодействии человека и компьютера, говорит о концептуализации технико- технологической парадигмы в информационной культуре человека (Шафрин, 1998).

Информатико-компьютерная парадигма технико-технологического знания за последующие 40 лет сформировала новую научную эру – эру глобальной научной информационно-технологической **суперсферы**.

С понятием «картина мира» органично связано понятие «национальной картины мира (НКМ), которое относится к числу фундаментальных понятий, выражающих специфику человека и его бытия, фиксирующих его взаимоотношения с миром, важнейшее условие его существования в мире» (Силиванец, 1997). Картины мира в типологическом отношении чрезвычайно разнообразны и многообразны, так как они всегда «отражают своеобразное видение мира, его смысловое конструирование в соответствии с определенной логикой миропонимания и миропредставления» (Силиванец, 1997). Полагаем, что приведенное мнение А.В. Силиванец расширит понимание феномена картины мира, отметив, что любой язык может отражать тот или иной способ восприятия и концептуализации научной картины мира. Общность языковых значений складывается в единую систему взглядов, которую можно определить как коллективную философию, на что указывает А. В. Силиванец, считая её навязанной как обязательную всем без исключения носителям языка... как акт познания когнитивность проявляется в ряде свойств языка, например, в способности сохранять и передавать имеющиеся о действительности знания, обеспечивая потребности мыслительного процесса структурировать полученную информацию, детализировать её. Язык обеспечивает мыслительные процессы, именно в нём проявляется мышление в словесно-логическом виде, когнитивная функция языка как способ познания мира напрямую связана с мыслительным процессом. Отражая результаты мыслительной деятельности человека, язык предстаёт инструментом познания, «что способствует созданию **концептуальной (понятийной)** картины мира» (Силиванец, 1997, с. 10).

Исследуя особенность **языковой картины мира** (ЯКМ), Ю. Д. Апресян обосновал мысль о том, что она является «наивной», как бы дополняет объективные знания о реальности, однако нередко искажая их (Апресян, 1995). «В модели мира современного человека граница между наивной и научной картинами мира стала менее отчетливой» (Силиванец, 1997), причина в том, что в область бытовых представлений, отображаемых в языковых фактах, активно включаются научные знания, а сама область бытовых представлений расширяет свои границы и сферу функционирования, определённым образом это происходит за счёт привнесения научных понятий, терминов в обыденную жизнь человека, вписывая их в его представления о мире, тем самым постепенно меняя образ жизни, мышления, деятельности.

Совокупность представлений о мире, заключенных в значении разных слов и выражений конкретного языка, постепенно превращается в определённую систему взглядов, мироощущений, предписаний. Понятия и представления, формирующие конкретную картину мира, «входят» в значения слов как бы в скрытом виде. Получается, что носители языка усваивают их непроизвольно, автоматически, не задумываясь и часто даже не замечая этого. Носители языка, используя интерактивные средства коммуникации, обмениваясь данными, которые наполнены неявными смыслами, непроизвольно воспринимают содержащийся в них взгляд на существующий миропорядок, на установки восприятия окружающего мира.

Поскольку языковая картина мира формируется у разных носителей языка при помощи различных представлений, используемых в том или ином языке, ряд смысловых элементов, являющихся компонентами значения слов и выражений в форме непосредственных утверждений, могут становиться предметом спора, дискуссии.

В лингвистике утвердилось мнение о том, что первичной является языковая картина мира, после которой следуют специальные картины мира (техническая, физическая, химическая, биологическая и др.), являясь их формирующей базой. Такая точка зрения аргументирована мыслью о том, что только язык способствует восприятию человеком мира, самого себя, своих действий и своего места в обществе, поскольку язык является хранителем общественно-исторического опыта на общечеловеческом уровне и национальном. На любых уровнях особенности конкретного на-

ционального языка определяются национальной принадлежностью, статусом. носители языка в своём сознании воплощают тот образ языковой картины мира, сквозь который они познают мир, это полностью заслуга специфики языка.

«В свете современной концепции лингвистической философии язык интерпретируют как форму существования знаний, поэтому изучение языковой картины мира оказалось в последние годы особенно значимым для всех сфер научного знания» (Силиванец, 1997).

Интерес лингвистов вызывает также концептуальная картина мира (ККМ). Анализ научных источников разных жанров свидетельствуют о том, что большинство лингвистов едины во взгляде на концептуальную картину мира как широкое понятие, гораздо более обширное, чем языковая картина мира. В связи с чем Е. С. Кубрякова справедливо отмечает, что картина мира не может ассоциироваться у человека с тем образом мира, который он себе воображает, так как это более сложный структурный феномен, по сравнению с языковой картиной мира, включающий естественные концепты и концепты собственно языковые, которые уже существуют в языке. Это значимая часть концептуального мира человека, непосредственно относящаяся к языку, преломляющаяся через языковые формы, помогая человеку объективировать предметный мир, что находит отражение в концептуализации мира. Познавая мир, воспринимая знания, человек пропускает через себя поступающую по разным каналам информацию, но не вся она имеет вербальную форму. Концептуальная картина мира является целостным представлением о мире в индивидуальном сознании каждого человека, выступая ментальным отражением культурного опыта нации.

Языковая картина мира отражается в языке как совокупность представлений о мире, выступая вербальным воплощением. Е. С. Кубрякова убеждена, что, используя когнитивный подход, можно рассматривать слово как «кардинальную единицу языковой картины мира, внутреннего лексикона» (Кубрякова, 2004, с. 69). Слово в соответствии с высказанным подходом является связующим звеном между концептуальной и языковой картинами мира. Интерпретация *картины мира* как глобального образа мира объясняется Е. С. Кубряковой результативностью активности человека в

духовной сфере, образ картины мира у человека появляется в процессе акта коммуникации с миром (Кубрякова, 1991).

Картину мира также определяют как целостный образ действительности, формирующийся в обществе в рамках определенных мировоззренческих установок (Введение в культурологию, 1996).

Как показывает анализ различных дефиниций, в целом под картиной мира в самом общем виде учёными предлагается понимать «упорядоченную совокупность знаний о действительности, сформировавшуюся в общественном (а также групповом, индивидуальном) сознании» (Тлехатук С. Р., 2016).

Важнейшим шагом к пониманию сущности понятия картины мира явилось установление и исследование **когнитивной картины мира (КогКМ)**, ментального образа действительности, который формируется когнитивным сознанием индивида, либо в целом народа. Такое определение когнитивной картины мира позволяет выделить в её структуре концептуальное, содержательное знание о действительности, а также ряд ментальных стереотипов, которые служат человеку интерпретирующей основой для понимания явлений действительности путём прямого эмпирического отражения таковой органами чувств.

В человеческом сознании когнитивная картина мира является систематизированным сознательным рефлексивным отражением действительности, воздействующим на особенность восприятия человеком окружающего мира следующим образом: 1) представляет классификацию элементов действительности, реализуемых в материальной форме; 2) раскрывает ряд приёмов, позволяющих анализировать действительность, объяснять причины происходящих явлений и событий, прогнозировать на будущее развитие событий, а также возможные последствия; 3) группирует систему интуитивных представлений о реальности, чувственный и рациональный опыт человека.

Ряд исследователей проблемы картины мира предлагают рассматривать **частнонаучную и специальную картины мира** (З. И. Комарова) как совокупность коллективных представлений о мире, которые человек получает из конкретных наук – астрономии, химии, физики). Отличие частнонаучной картины мира от

общенаучной в том, что основная её функция – мировоззренческая, в своей структуре она содержит фундаментальные понятия и принципы каждой отрасли знаний (Комарова, 2013).

Учёные, рассматривающие феномен картины мира, считают актуальной задачей установление и описание также таких картин мира, как **непосредственная КМ** и **опосредованная КМ**.

Непосредственная картина мира (НКМ) – это картина, которую человек получает в результате непосредственного, прямого познания людьми окружающей действительности в процессах познавательной деятельности. Постигание окружающего мира происходит и с помощью всех органов чувств, и с помощью абстрактного мышления, процессов категоризации и интерпретации познаваемого мира. Таким образом, при формировании этой картины мира отсутствует какой-либо, условно говоря, «посредник», то есть данная картина мира есть результат непосредственного восприятия окружающей действительности, результат её осмысления.

Становление опосредованной картины мира (ОКМ), находящейся в противопоставляемой позиции относительно непосредственной картины мира, связано с национальным сознанием, участвующим в её создании, а также способами, методами, позволяющими сформировать опосредованное видение мира.

С этой точки зрения получается, что картина в рамках одной и той же действительности, одного и того же мира может различаться по типу и содержательным объектам. Считается, что опосредованная КМ имеет множество характеристик, указывающих на отображение в ней широкого спектра явлений различного характера: диалектического и метафизического, идеалистического и материалистического, чувственного и рационального, эмпирического и теоретического, «наивного» и научного, религиозного и естественнонаучного, химического и физического, лингвистического и математического, и т.д.

Отмеченные картины мира являются исторически обусловленными, потому что зависят в своем содержании от достигнутого к тому или иному историческому этапу уровня цивилизационного развития и познания. Имеет значение тот факт, что

они способны меняться с изменением исторических условий, по мере развития методов познания и в зависимости от достижений конкретной науки. Считается, что в некоторых обществах господствующий метод познания определяет конкретную картину мира, которая имеет статус базисного понятия длительный период времени.

Связь с мировоззрением характерна для непосредственной картины мира, что нельзя не отметить, но существование ряда отличий свидетельствует о доминировании содержательного знания, в то время как мировоззрение, согласно мнению ряда специалистов, следует относить к системе методов познания мира окружающей действительности. Таким образом, метод познания определяется мировоззрением, в то время как картина мира является результатом познания и полученного в процессах познавательной деятельности опыта.

З. Д. Попова и И. А. Стернин в своих рассуждениях о взаимоотношениях языка и картины мира приходят к выводу о том, что национальный образ мира концептуализируется в мышлении каждого народа, являясь устойчивой, общей, национальная когнитивная картина мира повторяется в картинах мира отдельных представителей народа. концептуализация происходит на фоне формирования общей картины мира, в то время как специфика национальной картины мира состоит в том, что она предстаёт в виде абстракции и в то же время – когнитивно-психологической реальности, которая проявляется в особом типе мышления и сознания, являющиеся характерными для представителей того или иного этнического сообщества как в познавательной деятельности, так и с точки зрения поведенческого аспекта – в физическом вербальном проявлении (Попова, Стернин, 2007).

Рассмотрев во многих аспектах понятие картины мира, следует отметить, что «в картине мира отражаются наивные представления о внутреннем мире человека, в ней конденсируется опыт интроспекции десятков поколений и в силу этого она служит надежным проводником в этот мир. Человек смотрит на мир не только сквозь призму своего индивидуального опыта, но, прежде всего, через призму общественного опыта» (Силиванец, 1997). Человек – не только полиипостасная личность, но и **социальный субъект**, воспринимающий посредством языка и получаемого в про-

цессах взросления опыта все фундаментальные установки социального бытия, культурный контекст своей страны, государственно-общественные ценности, законы, стандарты поведения и т. п.

Отметим, что феномен картины мира становится объектом научной рефлексии в трудах таких исследователей, как Н. Ф. Алефиренко, Ю. Д. Апресян, Г. А. Брутян, Л. Ю. Буянова, А. А. Гвоздева, Е. Н. Ежова, В. Б. Касевич, Г. В. Колшанский, О. А. Корнилов, Е. С. Кубрякова, Т. Ф. Кузнецова, Ю. М. Лотман, О. В. Магировская, М. М. Маковский, З. Д. Попова, В. И. Постовалова, Б. А. Серебренников, Н. П. Скурту, И. А. Стернин, В. Н. Топоров, А. Ш. Трахова, Е. С. Яковлева и многих других учёных.

Подобный интерес к этому феномену определяется тем, что термин «картина мира» выражает очень широкое понятие и соотносится с достаточно репрезентативным числом областей знаний, например, с философией, психологией, языкознанием, культурологией, литературоведением и т.д. Следует подчеркнуть, что формы научной деятельности, развивающиеся на стыке нескольких дисциплин, обусловили в конце XX века создание общенаучной картины мира – «... целостной системы научных представлений о природе, человеке и обществе» (Степин, 2000, с. 671).

Особый интерес при изучении проблемы терминологической репрезентации технического знания вызывает у лингвистов-терминологов структура и содержательное наполнение такой формы презентации знания, как **терминологическая картина мира**. Эту картину мира следует рассматривать как лингвокогнитивное динамическое образование, влияющее на развитие и структурирование языковой картины мира в силу того, что техника как фактор эволюционирования социума характеризуется свойством культурогенности. Терминологическая картина мира отражает и определяет направление лингвокреативной деятельности человека-субъекта науки и познания, представляя в знаковой форме процессы категоризации «технической» действительности и векторы её познания. Познавательная деятельность в этом случае связана с когнитивными процессами анализа, наблюдения, систематизации, интерпретации при членении окружающего мира, с упорядочиванием и классификацией

выделяемых научно-технических или иных гносеологических объектов как категорий, с процессами концептуализации, структуризации и определения элементов технического знания как терминологических единиц, созданных с помощью системы специальных деривационных средств. Производный технический термин как результат научной категоризации мира фиксирует вектор движения человеческого мышления от базово-эмпирического до логико-понятийного уровня. «Понятие научной картины мира и его репрезентанты меняются на протяжении филогенеза мировой цивилизации и самого концепта науки» (Тлехатук С. Р., 2016).

При исследовании терминологического кластера «Техника и технологии» особое внимание придаётся анализу **научной картины мира**.

Для подтверждения изложенного считаем целесообразным привести ряд определений и формулировок, характеризующих единую научную картину мира как общенаучную, как образ, который позволяет отображать все закономерности движения разнокачественной материи, из которой создана научная картина мира как имеющая всеохватный характер, распространяющуюся на происходящие явления и события, вещественные и полевые объекты, состояния, искусственную материю и искусственный интеллект, являющийся высшим проявлением неживой материи. Среди широкого функционала возможности единой научной картины мира особенно ценным является возможность транслировать образ окружающей реальности в сознание индивида, в которой присутствует соотнесённость элементов мироздания с данным образом, демонстрируя связь с нормами научности (Витол, 2007).

Некоторые ученые считают, что научная картина мира – это один из различных вариантов существующих картин мира (философской, мифологической, религиозной и т.д.), поэтому ей свойственны как сходие со всеми остальными картинками мира референции (например, определенные представления о структуре пространства и времени, объектах и их корреляции, законах и месте субъекта в мире), так и особенные признаки, выделяющие именно научную картину мира из множества остальных образов мира. Для понимания специфики научной картины мира как базисного понятия когнитивной лингвистики важно указать базовые

критерии науки как специального модуса деятельности субъекта научного познания – ими являются научность, истинность знания, культура научного исследования и самостоятельность науки. Представляется актуальным отметить, что научному знанию присуща определённая система свойств, «в определённых пропорциях и сочетании свойственное только научному знанию, хотя отдельные её элементы встречаются за пределами науки» (Моисеев, 1999, с. 1). Свойства и критерии позволяют достигнуть максимально объективности научного знания, его адекватности, объективности, доказательности и систематичности.

Нельзя не отметить такую точку зрения: к созданию научной картины мира причастны индивиды-учёные, имеющие собственные взгляды и формы мышления, которые были сформированы в границах определённой национальной картины мира, с присущими им стереотипами и образными формами отражения. Это даёт основание исследователям утверждать о существовании этнической специфики науки, причём не только в области гуманитарных знаний, но и в этноматематике, благодаря индивидуальному стилю мышления (Мишанкина, Деева, 2013).

Анализируя НКМ, учёные лингвисты делают вывод, что научная картина мира является фундаментальным понятием, которое представляет целостную совокупность ряда образов действительности, отражённых в коллективном сознании, причём структурно-смысловые образования не являются однородными, представляя образы и понятия, являющиеся «результатом синтеза исследований конкретных наук и знаний мировоззренческого характера, таким образом, НКМ – это результат совокупного практического и познавательного опыта человечества» (выделено нами. – Д.Н.). (Марычев, 2004, с. 15) Это древний феномен, прошедший путь в исторической парадигме от мифологического до научного состояния, характеризующийся целостностью, образностью, привязанностью к коллективному сознанию.

В истории науки известно, что, например, М. Планк разделил картину мира на практическую и научную, тем самым попытавшись отразить на уровне ментальных переживаний и в абсолютном смысле суть практической КМ в отражении целостных представлений человека об окружающем мире, которые продуци-

ровались в результате переживаний человека вне зависимости от отдельных личностей, от индивидуального и всеобщего человеческого мышления в научную картину мира, определяя её в качестве универсальной модели реального мира, показывающей взаимоотношения человека с миром и специфику его бытия. Согласно Планку, невозможно создать окончательно реальную картину мира, которая не нуждалась бы в улучшениях, эта задача недостижима в силу относительности любой научной картины мира (Планк, 1996, с. 50).

Учёные признают, что исторически изменчивыми являются не только наполнение, содержание научной картины мира, но и формы её репрезентации. Это позволяет говорить о существовании специальных научных картин мира, так называемых «картин исследуемой реальности», которые коррелируют с общенаучной картиной мира (Кузнецова, 1993).

А. Эйнштейн считал, что формирование картины мира представляет собой необходимый и обязательный момент в жизни человека, поскольку у каждого существует потребность в наличии подобной картины для ясного представления своего существования, требующего оторванности на какое-то время от мира ощущений, для возможности переместить в неё «центр своей духовной жизни, чтобы в круговороте собственной жизни обрести покой и уверенность» (Эйнштейн, 1967, с. 136).

Для О.А. Корнилова научная картина мира является национальной, свою точку зрения лингвист аргументирует тем, что она «воплощена в языке науки и представлена в терминосистемах различных национальных языков» (Корнилов, 2003, с. 44).

Определение **научной картины мира** даётся в «Новейшем философском словаре», где она, будучи интерпретированной в различных смыслах, является особой формой теоретического знания, которая представляет предмет исследования науки в чётком соответствии с определённым этапом ее исторического развития, благодаря которой появляется возможность систематизации и интеграции конкретных знаний из различных областей научного поиска (НФС, 2003).

Представляет интерес трактовка научной картины мира С. П. Хижняком, в которой он выделяет общее и абстрактное, не разделённое на отдельные варианты

научных картин, соотносящихся с конкретными науками, которые несут печать культурных маркеров, идеологических установок, национальных традиций. Новые научные понятия зарождаются, формируются и «прорастают» в национальных науках как в ячейках, их дальнейшая судьба определяется восприятием или отторжением другими национальными науками. Поэтому соответствующие научному знанию понятия имеют шанс выступать в качестве универсальных для национальных наук, либо оставаться в границах научной картины мира (Хижняк, 2016, с. 45).

Следует подчеркнуть, что каждая научная картина мира формируется и эволюционирует в определённом культурном ареале, культурном пространстве, в связи с чем она выполняет ряд конструктивных взаимосвязанных функций: социокультурную, систематизирующую, эвристическую, социокогнитивную, мировоззренческую, гносеорепрезентативную (термин Л. Ю. Буяновой). Все эти функции характеризуются системной взаимосвязанностью и универсальностью.

Для терминоведения интересна концепция научной картины мира (НКМ), предложенная российским представителем направления *философии науки* В. С. Степиным. По его убеждению, научная картина мира выступает «визитной карточкой» отечественной философии. Учёный определяет научную картину мира как научную онтологию и считает, что она синтезирует научные знания, определяет стратегию научного поиска и обеспечивает объективацию научного знания (Степин, 2010).

Формирование научной картины мира позволяет объективно отражать мир в каждом отдельно взятом периоде развития человечества, научные и практические достижения придают данной картине точность, адекватность, реальную конкретность. Эволюция понятия научной картины мира начиналось с понимания учёными и исследователями достигнутых ими результатов в области определённой науки, с течением времени понятие расширилось, в определение научной картины мира вошло понятие системы, которая являла собой обобщённые представления о мире, такая формулировка была достигнута в результате анализа основных понятий и принципов конкретной науки, из которых на основании дедукции выводятся ее основные положения (Косарева, 1997, с. 96).

В понятие научной картины мира входит информация, не имеющая на определённый момент времени доказательственной базы, представленная в виде научных предвидений, гипотез, умозаключений, но имеющая потенциал соприкоснуться с опытом и достижениями современной науки, вступая с ними в противоречие. Путём осмысления ряда определений, характеризующих научную картину мира, её можно понимать как систему, которая содержит в своей структуре самые общие представления о мире, сгенерированные на основе принципов и понятий фундаментального характера.

Л. Ф. Кузнецова совершенно резонно считает, что современная НКМ включена в процессы представления и решения вопросов и задач глобального характера, что она влияет на выбор стратегий общего цивилизационного развития (Кузнецова, 1993).

Исследователь предлагает свой актуальный, объективный, по нашему мнению, взгляд на проблему статуса и содержания научной картины мира и на аспекты её эволюции: «Развитие естественнонаучного, технического, а затем и гуманитарного знания вызвало резкий рост научной информации, что привело к изменению институциональных форм научного познания.

Усиливающаяся роль **специализации** повлекла как результат становление предметных областей науки, спровоцировав градацию наук, где каждая отдельно взятая наука стремилась к выделению своего предмета исследования, не стремясь при этом выступать в роли доминантной науки в процессах исследования и построения обобщённой картины мира. Подобного рода концептуализация отдельных аспектов объективного мира привела к контаминации деятельности учёных-исследователей согласно принципу «информационной вместимости» (Кузнецова, 1993, с. 17–18) (выделено нами – Д.Н.).

Изучение содержания научной картины мира рядом исследователей позволило сделать вывод о том, что весомыми достижениями отличается развитие техногенной цивилизации, базирующееся на основаниях научной рациональности, но на путях развития (при их выборе) непосредственно влияние оказывает ряд глобальных проблем, происходит сдвиг в мировоззренческих ориентациях, в выборах

идеалов, что ставит вопрос об их адекватности в процессе поиска путей развития. Проблема связана с установлением как новых типов рациональности, так и синтеза культур, с собственным качественно определённым содержанием или формой. Подобного рода обстоятельства ставят вопрос о важности определения места и роли картины мира в процессе поиска ответов о понимании мира, человека и общества, о ценностном к ним отношении, что необходимо для выживания человечества в современном техногенном мире.

Исследуя научную картину мира, Л. Ф. Кузнецова делает вывод о том что весь предыдущий период развития научной картины мира основывался на доминировании **постулатов техногенной культуры**, а присущий ей тип научной рациональности являлся главенствующим в общей системе ценностных приоритетов, в связи с чем сложилось **противостояние между техногенной культурой и культурой традиционных обществ**, ярким проявлением явились организмические представления о мире традиционных восточных культур, которым чужда идея силового воздействия на природу (Кузнецова, 1993, с. 28) (выделено нами – Д.Н.).

А. В. Шкурко размышляет о научной картине мира как о сложной для интерпретации лингвоконструкции, так как несмотря на внешнюю простоту понятий и представлений об окружающей действительности, они не дают возможности более глубоко исследовать интенции технологического детерминизма, позволяющие интегрировать в картину мира эмпирические и теоретические знания и оценки на основе системообразующих. Было бы слишком просто, оперируя существующими представлениями об окружающей действительности, которые сложились на определённом этапе развития науки, размышлять о тех или иных характерных чертах картины мира различных эпох, начиная с античности, проводя параллель с философскими размышлениями Хайдеггера. Но даже самая пронизательное и глубинное размышление о научной картине мира не может дать конкретных ответов на очевидные вопросы (Шкурко, 2006, с. 78).

Наука в своём историческом развитии прошла три глобальных этапа, которые выделяет ряд учёных и исследователей, характерной чертой данных этапов

является кардинальная **смена научной картины мира**, происходящая на фоне научных революций. Данные этапы персонифицированы по именам великих учёных и мыслителей, оказавших существенное, действенное влияние на изменения, происходящие в понимании научной картины мира.

Первой научной революцией является **Аристотелевская** (VI–IV века до нашей эры). Это эпоха рождения науки, когда она отделилась от иных форм познания и освоения мира, в этот период были созданы нормы и образцы построения научного знания, Аристотелем были заданы нормы научности знания, заложены основы формальной логики, разработан категориально-понятийный аппарат, созданы образцы описания, объяснения и обоснования в науке, утверждены основы организации научного исследования. Благодаря Аристотелю было дифференцировано знание, а наука о природе отделилась от метафизики и математики, заложив основы научного мышления о природе и обществе, тем самым ознаменовав переход к рациональным стандартам, которые в настоящее время лежат в основе технологий и объективных наук.

Второй научной революцией в истории развития науки является **Ньютоновская** (XVI–XVIII века). Концептуализация научной революции связана с рядом сложных моментов методологии, онтологии, эпистемологии, философии языка. Ньютоновская революция была обусловлена концептуальной и социальной реорганизацией контекста построения новых теорий в науке. Произошёл переход от геоцентрической модели мира к гелиоцентрической, чему послужили работы и открытия Н. Коперника (гелиоцентрическая система мира), Г. Галилея (ряд астрономических открытий), И. Кеплера (формулировка законов движения планет вокруг Солнца), Р. Декарта (осмысление природы как системы и постулирование принципа причинности), И. Ньютона, который придавал большое значение объективно-закономерному описанию действительности, сформулировав в общем виде базовые принципы новой научной картины мира на основе метафизических предположений, выступающих структурообразующими факторами науки.

Отметим основные изменения, которые были вызваны Ньютоновской научной революцией:

1) прежде всего, они коснулись классического естествознания: строгие математические закономерности стали выражать объективные количественные характеристики земных тел;

2) в основу классической научной картины мира легла концепция системы физической причинности, имеющая метафизическое обоснование;

3) произошёл отказ от концепции целесообразно организованного космоса, что имела далеко идущие последствия для развития теории относительности и квантовой **механики**;

4) осуществлен переход к метафизическому пониманию пространства и времени, при должной абсолютизации дающему возможность объяснять окружающие явления;

5) появление методов экспериментального исследования явлений и событий в строго контролируемых условиях;

6) теоретизация научного знания оказала влияние на формирование *механистической* и *метафизической* картин мира, из научного поиска были исключены понятия *совершенства*, *ценности*, произошёл отказ от *умозрительного* понимания действительности, что положило начало развитию теоретического естествознания;

7) была сформирована классическая наука, которая нашла свою отражение в механистической гелиоцентрической научной картине мира, в науке появились черты прагматизма.

Третьей научной революцией явилась **Эйнштейновская** (на стыке XIX–XX веков), получившая название «Потрясение основ». Ей предшествовал ряд знаменательных научных открытий в области структуры атома, открытие явления радиоактивности, получены доказательства дискретного характера электромагнитного излучения. Благодаря Эйнштейну, в рамках новой парадигмы в новые отношения вступили старые термины, концепции и эксперименты, понятия пространства, времени, материи, силы. С открытием теории относительности произошёл переход к Вселенной Эйнштейна, это означало опровержение важных предпосылок механистической картины мира: убеждённость в том, что с помощью простых

сил, действующих между неизменными объектами, можно объяснить все явления природы» (Кузнецова, 1993).

Понятие картины мира, таким образом, представляет собой «зонтичную» категориальную структуру, обладающую возможностью конкретизации и эволюции в зависимости от поступательного развития научного познания, от прогресса знаний, формирующих всё новые и новые типы картин мира.

### ***2.1.1 Современная техническая картина мира как элемент структуризации технической сферы***

Анализ научных работ по вопросу онтологии и структурированию технической картины мира свидетельствует, что в современной типологии картин мира именно этот вид КМ находится пока на периферии исследовательских интересов.

Следует отметить, что техническая картина мира при своём становлении имела специфические модусы терминологической концептуализации, в ней нашли отражение важнейшие «экстралингвистические факторы, повлиявшие на систему терминологической номинации. По нашим наблюдениям, в современной ТехКМ терминологический континуум структурирован таким образом, чтобы осуществлять репрезентацию системы технических и технологических понятий» (Буянова Л. Ю., 2016), формирующих интегративный образ технического мира, мира техники и технологий.

Особенность научно-технической терминологии состоит в строгой системности и функциональности, обладая свойствами областей интеллектуально-организованной социальной действительности, выделяется её главный функционал – номинативно-информационный, категории и понятия технических наук предстают в словесно-знаковой форме, определённые этапы научного познания, создавая условия для изучения технических наук, объединённых в гносеологический комплекс в рамках концептуальной картины мира категориями, концептами, прототипами, относящимися к структуре человеческого знания.

Технический термин как репрезентант научного, технического и научно-технического понятия является средством формирования особой картины мира –

научно-технической. В то же время, являясь не только единицей специальной номинации, но также и проводником технических знаний, входя в состав терминологического массива, который обслуживает конкретную область научно-технического знания, технический термин участвует в организации и формировании **технической картины мира (ТехКМ)**, позволяющей обобщённо представить объекты техники и технические процессы, в которые вовлечены различные предметно-вещественные, космические, военные объекты, разнородные физические поля, искусственная материя и искусственный интеллект – как высшее её проявление.

Считаем возможным в связи с рассматриваемым вопросом охарактеризовать техническую картину мира как целостную систему знаний и представлений об объектах, свойствах, тенденциях и закономерностях организации и развития техногенной действительности, способствующую конструированию т.н. технического мировоззрения, созданию целостного образа современного мира, основанного на принципах взаимокорреляции и взаимодействия человека, природы, техники, общества. Представляется, что основополагающим принципом современного технического миропонимания является принцип коэволюционного равенства и союза человека, социума и техносферы, то есть совместного развития общества, техносферы и природной среды, натурсферы.

Техническая картина мира как когнитивно-лингвистическое образование формируется на основе тематико-гносеологического и понятийно-терминологического континуума, представленного в коммуникативно-профессиональном и техническом дискурсе. Данную картину мира формируют жанровые разновидности текстов технико-технологической направленности и тематики, выступающие когнитивно-семиотическим пространством функционирования языковых и иных знаковых структур, представляющих специальные понятия и категории, относящиеся к технической сфере деятельности. Техническая картина мира является собой результирующей продуктом технической деятельности человека (и социума), включает и субъективный аспект, отражая онтологическую

необходимость и гносеологический потенциал носителя технического знания и технической информации.

Ключевым механизмом и средством структурирования технической картины мира выступает язык, поэтому техническая картина мира неразрывно связана с языковой картиной мира и вербализуется посредством её единиц. Необходимо также иметь в виду, что техническая картина мира тесно связана с картиной мира терминологической, так как обе эти картины мира в качестве системообразующих оперативных единиц включают термины. А. П. Седых и М. С. Квитко отмечают, что «терминологическая картина мира является неотъемлемой частью языковой картины мира любого лингвокультурного сообщества» (Седых, Квитко, 2012, с. 95).

Обращает на себя внимание тенденция ряда лингвистов считать синонимичными, тождественными понятия «научная картина мира» и «терминологическая картина мира», которая связана с осмыслением макроструктуры концептуальной картины мира. Подобного рода взгляды встречаются в работах в области терминоведения, терминологической номинации, терминообразования.

Термины используются на основании общего принципа, в качестве которого выступает соотношение картин мира с языком науки, являющимся общим объектом, который, как отмечает С. Р. Тлехатук, будучи стороной действительности, способствует развитию, эволюции, становлению науки в особое суперобразование, имеющее глобальный, транснациональный характер, тем самым участвуя в трансформации системы знаний в составные компоненты мировоззрения, основывающиеся на ценностях познания (Тлехатук, 2018).

Технический прогресс напрямую связан с динамикой развития ряда технических наук, среди которых неопределимое значение представляют кибернетика, энергетика, информатика, а также научные области, связанные с техническими и технологическими системами, цифровизацией, шифрованием и защитой информации, с искусственным интеллектом, позволяющим практически осваивать экспериментальные открытия, являясь связующим звеном между мышлением человека, техникой и наукой.

Глобальное техническое знание является в национальной ТехКМ гносеологической основой, которое предстаёт в текстовом пространстве определённой технической науки или в процессах специально-профессиональной технической деятельности человека.

Анализом исследования элементов системообразующего характера в структуре технической картины мира является вывод о том, что в ее семиотико-языковой основе, как и в основе терминологического кластера «Техника и технологии» лежит ряд технических терминов, имеющих различную структуру, но сочетающихся по видовым признакам, эксплицирующих техносферу как фрагмент национальной картины мира.

Рассматривая ТехКМ как фрагмент национальной языковой КМ, мы считаем правомерным распространить представленный ниже вывод лингвистов и на специфику языкового воплощения технической картины мира, которая тоже «оформляется средствами национального языка, следовательно, несёт отпечаток специфики определённого **мировосприятия, образности мышления, менталитета и характера**, что находит отражение в терминологии и тем более в метафорической терминологии» (Мишанкина, 2013, с. 36) (выделено нами. – Д.Н.). В качестве примера, иллюстрирующего данный подход, приведём образцы терминологической метафорической номинации технических объектов, устройств, механизмов, отражающей особенность ассоциативного мышления, мировосприятия и ментальности носителей русской культуры: «**Баба** – *Рабочая деталь машины ударного действия, совершающая полезную работу за счёт энергии удара при направленном падении*» (Захаров, 1987, с. 12); «**Чугунное копыто стоечной опоры**: *Устройство, с помощью которого стоечную опору воздушной линии местной телефонной сети устанавливают вертикально на наклонной поверхности крыши здания*» (ССТНТД, 2015); «**Горб сортировочной горки**: *Перевальная часть сопряжения в вертикальной плоскости противоилона железнодорожного пути надвига со скоростным участком спускной части сортировочной горки*» (ССТНТД, 2015); «**Башмак технологический** – *Опора для установки и выверки*

*деталей или машин»* (Захаров, 1987, с. 14); «**Гиацинт**» – *Самоходная пушка*; «**Белый лебедь**» – *Бомбардировщик-ракетоносец*» и др.

Ряд параметров, которые позволяют отражать тенденции, закономерности и логику отношений между специальными единицами технического и технологического знаний, связаны с системностью технической терминологии, среди них наиболее актуальны в контексте рассматриваемой темы социокультурные, семиотические, деривационные, метаязыковые, когнитивные, понятийно-семантические.

Техническая картина мира периода глобализации фиксирует и репрезентирует в терминологических единицах различного типа те преобразования и результаты новой техноцифровой революции, которая выступает экстралингвистическим фактором эволюции самой научно-технической терминосистемы как глобального когнитивно-семиотического образования.

Понятие технической картины мира постоянно развивается в содержательно-когнитивном отношении, отражая появляющиеся всё новые реалии эволюционирующего мира техники и технологий. Т.А. Тюрина выдвигает актуальную концепцию роли **эколого-технической картины мира** в качестве императива устойчивого развития современной цивилизации (Тюрина, 2018). Высокий социальный статус техносферы и её значение для развития каждого социума, по мысли автора, подразумевает высокую социальную ответственность человека: техносфера должна быть экологической. Следует обратить особое внимание, считает автор, на формирующуюся в сознании «человека экосознательного» эколого-техническую картину мира (там же). Нельзя не признать правоту высказанного убеждения лингвиста, что всё ещё наблюдается определённое несовершенство техносферы, поскольку она является продуктом искусственным, специально созданной реальностью, которая показывает успешность взаимодействия человека и материального мира, но, будучи созданной человеком моделью, техносфера требует гармонизации и экологизации, что добавит ей чувственность и рационализм, актуализируя символы общечеловечности в глобализированном пространстве социума (Тюрина, 2018). Как и исследование современной технической картины

мира, изучение социокультурных проблем техники, технологии и технических наук демонстрирует актуальность новой картины мира – эколого-технической, выступающей субмодулем технической картины мира эпохи глобализации.

## **2.2. Терминосистема как формат представления структур знания**

В терминоведении простыми формами представления знаний, если исходить из структурной организации, являются **терминосистема** и **терминология**, которые различаются по ряду критериев, отмечаемых терминологами: открытости/закрытости, системности /континуальности, статичности/динамичности, упорядоченности/стихийности.

В современном терминоведении делаются попытки выделять механистические и динамические системы терминов, что отражает поиск более объективных критериев для дефинирования термина как уникальной единицы языка для специальных целей, единицы языка науки, языка знания.

Н. В. Виноградова, к примеру, считает актуальным и целесообразным осуществление разграничения терминологии и терминосистемы, исходя из классификации типов систем: динамического или функционального и механистического или суммативного (Виноградова, 2003).

Особенность механистического типа системы определяется способностью элементов к автономному существованию, их качество равняется сумме свойств элементов, которые рассматриваются обособлено друг от друга. В противовес механическим динамические системы в процессе функционирования основываются на целостном взаимодействии всех своих элементов. Опираясь на представленную классификацию, терминология относится к механистической системе, поскольку структурируется терминами из определенных областей знания, либо фрагментами, не входящими в сферу употребления данной системы. Терминология в данном случае выполняет функцию номинации, а переход на уровень терминосистемы осуществляется в процессе функционирования (Там же).

При изучении специфики организации и прагматики терминосистем исследователи предлагают категориальное моделирование научной терминологии. В

основе такой модели лежат не специальные понятия, а универсальные понятийные категории, такие как *субстанция, процесс, свойства, качество, действие, объект, структура, форма, функция, предмет, материал* и другие, что дает возможность задать верхние границы и определить объем терминосистемы как совокупности определенного количества категорий с последующим ее наполнением подкатегориями-терминами разных уровней по родовидовому принципу деления (Табанаква, 2007, с. 234).

Учитывая, что термин напрямую связан с понятийным ядром, целесообразно проводить многофакторный анализ понятийного фонда конкретной терминосистемы. Языковая форма существования, по мнению О. А. Макарихиной, является единственно приемлемой для научного понятия, поскольку оно воплощает в себе тип целостного знания, это значимый элемент в системе познания мира. В дальнейшем научное понятие можно определённым образом материализовать, сделать доступным для ознакомления другим исследователям, что происходит в процессе переработки полученных опытно-экспериментальным путём результатов в научную информацию, отражающую уровень познания языка. Анализ научных работ, исследований, экспериментов, дополненный когнитивным подходом, даёт возможность существенно расширить взгляд на научное понятие, а также раздвинуть границы проблематики использования информации научных текстов, сместив акцент в сторону когнитивной парадигмы термина, рассматривая его с позиции гносеологии как инструмент познания (Макарихина, 2007, с. 12).

Национальное самосознание как основа системы оценочных отношений и ценностных представлений является феноменом, влияющим на этнонациональную активность, а культура любой страны и менталитет продуцируют способы восприятия научных знаний на основе естественного языка. Менталитет как образ мышления и мировосприятия, как мировоззренческая матрица определённого народа опосредованно, на интуитивном уровне присутствует в терминологии, терминосистеме, вне зависимости от отнесённости к конкретной области знаний, что позволяет учёным-лингвистам утверждать о «существовании не только профес-

сиональной картины мира (ПКМ), но также и национальной научной картины мира (ННКМ)» (Ян Сути, 2021).

Отображая научную действительность, термины функционируют в гносеологическом пространстве естественного языка, имеют способность распознаваться пользователями и адекватно отражать сущность понятий и научных явлений, а информационная ёмкость понятийно-семантической структуры научного термина, зависящая в большей части от контекста и самобытности национального языка как особой семиотической системы, указывает на присутствие в естественном национальном языке терминов и терминосистем как его составных элементов (Корнилов, 2003, с. 44).

Соотносит **терминосистему** с системой понятий определённой сферы знания А. К. Сулейманова в диссертационной работе «Терминосистема нефтяного дела и её функционирование в профессиональном дискурсе специалиста», отмечая, что терминосистема является совокупностью терминов, это обусловлено культурой страны, а также национальным менталитетом (Сулейманова, 2006). В качестве примера можно привести следующие русские и английские термины: «**accountable file** – *учитываемый файл*. Файл, который будет учитываться при оценке использования системы»; **accumulator** (АСС) – «*сумматор; накапливающий регистр*. Регистр процессора, в котором остается результат выполнения команды. В ЭВМ с одноадресной системой команд имеется один сумматор, являющийся одним из *операндов* и результатом; некоторые операции производятся только над сумматором. В других системах команд группа регистров или все регистры могут использоваться как сумматор» (Кочергин В. И., 2008); **cluster** – «1) *кластер*. 1. *Группа внешних устройств (обычно терминалов) с общим контроллером*. 2. *Описатель абстрактного типа данных*. 3. *Группа блоков диска, распределяемая как единое целое*. 4. В распознавании образов – *группа объектов с общими признаками*. 2) *гроздь*; 3) *группа*; 4) *скопление*; 5) *агрегат*» (Кочергин В. И., 2008); «**clusters topology** – *иерархическая топология (кластерная топология)*. Архитектура ЭВМ, при которой узлы объединяются в группы (кластеры), причем правила взаимодействия между узлами внутри одного кластера и между узлами разных

кластеров различны» (АРСТТ) и др.

Терминоведение на современном этапе, согласно выводам Л. М. Алексеевой, определяется когнитивным характером и признаком междисциплинарности. Рассмотрение термина в современной трактовке с учётом имеющей авторитет когнитивно-дискурсивной парадигмы знания предполагает сложную, неоднородную структуру термина с признаками цельности и интегрированности. Термин является динамическим образованием, он напрямую включён в процесс профессионального познания и является результатом сложного взаимодействия когниции и коммуникации, терминология также характеризуется динамикой и подвижностью, что соотносится с процессами познания и профессиональной деятельности (Алексеева, 2015, с. 5).

Существует ряд признаков, позволяющих отличать терминоведение от терминологии, в этом специфика развития когнитивного терминоведения: они подразделяются на общесистемные и логические.

В качестве основного признака исследователи отмечают целостность **терминосистемы**, поскольку её элементы охватывают все области специальных знаний. Другой немаловажный признак – соответствие суммы частей целому. Терминосистема относительно устойчива, поскольку отражаемая ей система взглядов, научных критериев, определяется отнесенностью к конкретным областям научного знания, установленным на том или ином этапе развития научной картины мира. Терминосистема открыта, в ней происходят динамические процессы создания новых терминов, что отражает непрерывность взаимодействия человека и окружающей среды.

Логическими признаками являются структурированность и связанность, подтверждающие отнесённость термина к системе.

Современное терминоведение не только описывает, а также объясняет факты и явления, что логично с точки зрения восприятия научного знания как полипарадигмального. Существуют объективные взаимосвязи между абстрактно-логическим и обыденным знанием, это становится очевидным при расширении границ структурированной системы понятий. В связи с чем В. М. Лейчик утверждает, что составить полное и разностороннее представление о термине можно с

позиции когнитивного подхода в терминоведении, так как в этом случае будет учтена прототипическая категоризация, которая реализуется в наивной картине мира, возможности исследователям постигать причины динамических процессов в области профессиональной номинации.

Термин и терминология как часть семиотической системы анализируются в пределах тех границ системы, в которые они входят естественным образом, как часть лексики научного языка, которая сформирована на основе естественного языка. Терминосистема имеет ряд признаков системного представления понятий, обладает определённой структурой, в которой на основе определённых отношений находится множество элементов, системность терминосистемы определяется смысловыми связями, существующими между понятиями – логическими, онтологическими, парадигматическими. Лексические единицы – элементы терминосистемы, относятся к определённым ЯСЦ, между ними установлена связь – логическая системность, отражающая структуру области научного знания (Лейчик, 2007, с. 129).

Унифицированными и стандартизированными терминосистемами с признаками рационализма считает Е.И. Голованова трансформировавшиеся естественные терминосистемы, в качестве причины подобной трансформации лингвист называет изменения, происходящие в терминологии национального языка под влиянием развития и расширения научных знаний, изменений в научной картине мира, происходящих во взаимодействии познания, мышления и человеческой деятельности. Что даёт основание исследователю определять термин и систему как определённую совокупность терминов, как модель конкретной области знания со сложной логико-лингвистической структурой, которая характеризуется целостностью и упорядоченностью, через которую идёт трансляция концептуальных парадигм в научной сфере (Голованова, 2008, с. 63).

Термин тесно связан с предметом научно-технической мысли, это его отличительный признак, позволяющий провести линию отграничения от иных видов специальных лексических единиц, а также от общеупотребительных слов. Новые термины, которые появляются в терминоведении в результате появления новых типов моделирования и развития научных знаний, обозначают комплексы терми-

ноединиц. Статус термина слово или словосочетание получает при нахождении в системе как организованной совокупности связей и специальных понятий в – **терминополе**. Н. С. Шарафутдинова, определяя **терминополе** как систему научно-технических специальных понятий и сравнивая терминополе с другими новыми номенами, высказывает мнение, что термин имеет высокую степень системной организованности, и, выступая лексической единицей, связан с терминологией, терминосистемой и терминополем. Терминология объединяет в себе ряд терминов, её основная функция – номинативная, терминосистема также является совокупностью терминов, постоянная, динамично развивающаяся, её главная функция – коммуникативная, терминосистема возникает на базе определённой научной теории, либо концепции. Связь терминов в терминологии и терминосистеме базируется на иерархических отношениях, которые представляются родовидовыми и целочастными, а признак, объединяющий терминологию и терминосистему – системностью. (Шарафутдинова, 2016, с. 170).

М. А. Мартемьянова при анализе новейшей терминологической сферы – **нанотехнологий** также выбирает терминополе, определяя его в виде упорядоченной системы, которая опирается на научную классификацию понятий в области нанотехнологий, создавая семантическую связь между элементами поля. Структурно в поле находится ядро – термины сферы нанотехнологий, отражающие специфику терминологической сферы и периферия, включающая термины из смежных отраслей знания, преимущественно – основой служат термины из области химии, микроэлектроники (Мартемьянова, 2011, с. 6).

Нередко оперирует в своих работах лексемой «**терминосфера**» Л. Ю. Буянова, трактуя её как «понятийное пространство, в котором осуществляются процессы терминологизации и терминологической деривации» (Буянова, 2013, с. 19–22).

В современной лингвистике среди терминоведов и филологов наметилась прочная тенденция рассматривать термины «терминология» и «терминосистема» как синонимы, как знаки, выражающие идею системной совокупности единиц языка для специально-профессиональных целей.

В то же время одним из актуальных до сих пор остаётся вопрос о критериях разграничения понятий «терминология» и терминосистема». В. М. Лейчик рассматривает этот вопрос с различных ракурсов, при этом в основу дифференциации учёный кладёт научную теорию или концепцию. По его мнению, как показывает анализ работ лингвиста, терминология является совокупностью терминов с определённой терминологической семантикой, не имеющей прямых связей с теориями и концепциями. Такая позиция свидетельствует, что для терминологии нехарактерны возможности по отражению отраслевых научных понятий, это её ключевое отличие от терминосистемы, формирование которой основывается на одной концепции, а термины в такой терминосистеме обладают стилистической нейтральностью, однозначностью и точностью, а также системностью. Таким образом, В. М. Лейчик разграничивает терминологию и терминосистему концепцией (Лейчик, 1994).

Сходная точка зрения принадлежит А. Н. Баранову, определяющему «границы терминосистемы рамками одной теории и терминами конкретной научной дисциплины» (Баранов, 2003, с. 89).

«Упорядоченность является значимым признаком терминосистемы, отличающим её от терминологии» (Лейчик, 2009; Кобрин, 2003; Буянова, 2012 и др.).

На стихийность терминологии указывает ряд исследователей, в то время как для терминосистемы характерны искусственная форма создания и отличительная специфика формирования – в процессе упорядочивания в организованную систему терминов терминологии, где отношения между терминами фиксируются в классификационных моделях с одновременной фиксацией в отраслевых словарях, тем самым показывая воплощённую логическую модель в общей системе словесных знаков. Термин, будучи по своей природе мобильным, имеет непосредственную связь с терминологическим полем, заменяющим контекст, процесс его создания является сознательным по характеру, в результате научно-познавательной деятельности образуется подходящий для номинации нового элемента знания конечный продукт – терминологический конструкт.

В противовес сторонникам теории стихийного появления терминологии Н. В. Подольская, А. В. Суперанская, Н. В. Васильева придерживаются теории искусственного создания современной терминологии, считая её новым лексическим пластом, искусственно сформированным, в котором для каждой единицы существуют ограничительные рамки употребления и созданы оптимальные условия для существования и дальнейшего развития (Суперанская и др., 2009, с. 8).

Не все лингвисты разделяют мнение, как необходимо разграничивать понятия «терминология» и «терминосистема», по какой границе значения их дифференцировать. Для В. М. Лейчика основой разграничения служит концепция или научная теория, разделительным барьером между разными совокупностями терминов – терминологией и терминосистемой являются их свойства: однозначность, точность, системность и стилистическая нейтральность, они присущи терминам в терминосистеме, в то время как в терминологии термины отличаются терминологической семантикой. Настаивает на существовании фактических системных свойств у терминосистемы К. Я. Авербух, определяя её как терминологию (Лейчик, 1994; Авербух, 2006).

Появление каждого нового термина является сложным когнитивно-интеллектуальным процессом, который связан с когнитивными механизмами мышления для отражения определённого научного мировоззрения.

Стоит обратить внимание на такое понятие, актуальное в современном терминоведении, как *специальная сфера знаний и деятельности*. Терминологи отмечают, что понятие значимо в методологическом аспекте, оно включено в терминологический аппарат терминоведения в виде самостоятельной научной дисциплины, так как является исходным. К специальным сферам относятся сферы науки, производство, управление, экономика, им противопоставлены неспециальные сферы отношений – бытовые, рекреационные (Лейчик, 1994, с. 148). Языковыми моделями специальных сфер являются терминосистемы, которые участвуют в объективизации теории описания конкретной научной сферы. Отдельно взятые терминологические континуумы наделены признаками и свойствами, характерными только для среды их функционирования и отражающие их самостоятельный гносеологический статус как индикато-

ра адаптации в терминосистеме и в системе научных знаний. Признаки и свойства терминологических континуумов также указывают на специфику отношений логико-понятийной дистрибутивности с общелитературным языком.

Действенное и продуктивное применение в научной и профессиональной коммуникации понятий терминология и терминосистема возможно при унификации терминологических единиц, данный вопрос наиболее актуален при разработке теории термина.

Д. С. Лотте, терминолог, основатель терминологической школы в России, рассматривал терминологию как систему, выделяя в ней системы слов и словосочетаний, которые имели между собой определенную связь, указывающую на системность понятий (Лотте, 1961, с. 38).

Унификация терминологических единиц, по мнению В. А. Татарина, позволяющая использовать термины в научной коммуникации, указывает на возможность упорядочивания терминологии, что свидетельствует о её системности, исследователь особо акцентирует внимание на существовании многозначности терминологии, определяя её не только как упорядоченную систему терминов, но и как научную дисциплину, как совокупность специальных единиц, «группу терминов, находящихся в оппозиции другим группам специальной лексики» (Татарин, 2006, с. 267–268).

Особо следует обратить внимание, что отношения между терминами в терминологии и терминосистеме находятся в сложных отношениях, которые структурированы, имеют родовидовые связи и цело-частные способы соприкосновения. В терминологии и терминосистеме значимый процент отраслевых терминов напрямую касаются процессов, имеющих лексико-семантический характер – антонимию, синонимию, полисемию в системной взаимосвязи (Шарафутдинова, 2016).

Ряд выводов о структуре терминосистемы делает И. В. Арзамасцева, утверждая, что в её составе присутствует ряд когнитивно-репрезентативных единиц: общенаучные (чья специфика состоит в актуализации основных понятий, характеризующих научную сферу: *функция, метод, гипотеза* и др.), узкоспециальные

(характеризуют конкретную терминосистему) и присутствующие в ряде наук термины (например, генерирование, генерировать – термины используются в химии, биологии, в медицине, философии, физике, ряде научных дисциплин) (Арзамасцева, 2006, с. 13).

Со всей очевидностью можно утверждать, что динамизм терминосистемы проявляется с особой отчётливостью в изменениях, которые затрагивают её структурные взаимосвязи, всю организацию. Исследуя конструктивный состав терминосистемы, А. А. Немыка выделяет ряд критериев, характеризующих её сложность: большое количество системообразующих факторов, координированная активность, бифуркации, структурные образования, характеризующиеся качественными и количественными признаками, переход системы по уровням развития от низшего к высшему. Один из критериев, который указывает на сложность терминосистемы – большое количество терминоединиц, отличающихся видовым разнообразием в рамках исходных микросистем: формальное и формально-семантическое уточнение терминоединиц, их утрата структурой системы, процесс замены одного термина на другой, генерация новых терминоединиц и их перегруппировка в пределах микросистемы.

В системе, представляющей развивающийся тип, происходят процессы терминообразования, расширяется их разнообразие, новые сосуществуют наравне с возникшими ранее. Указанные процессы подразделяются на образование новых макросистем терминов, уточнение терминоединиц и перегруппировку микросистем, а также отдельных частей в границах макротерминосистемы. Указанные критерии сложности характеризуют терминосистему как сложную конструкцию (Немыка, 1999, с. 6).

Терминосистема выступает своеобразным маркером, следоуказателем для определённой науки и её языка, используемого в определённой области научного познания, являющийся фрагментом естественного языка. В словарях и лингвистических источниках существует ряд определений языка науки, которые представляют различную трактовку системы понятий, знаков и символов в зависимости от направленности специальных целей, которые призван решать язык научной

литературы. Он представляет собой систему языковых средств, наделённую функциональной специализацией, чьё предназначение – представлять знания в контексте вербально-семиотического осмысления и дальнейшего использования в научно-профессиональных сферах. Текстово-семиотические результаты научной и познавательной деятельности человека, исследовательские труды, научные работы разных жанров создаются и структурируются средствами языка научной литературы, знаковыми ресурсами, профессионально ориентированным регистром речи.

Язык науки рассматривается учёными-лингвистами в виде самостоятельной функциональной разновидности научного языка, системы терминов, гносеологически специализированной, как терминологический «лексикон». Язык науки предстаёт как деривационная система, грамматика, дифференцированное многослойное образование, чьё функционирование определяется задачами трансляции и развития научного знания.

Специфическое содержание языка науки основывается на особой семиотике и способах формантного инвентаря. По утверждению А. И. Комаровой, изучение языка для специальных целей может осуществляться по разнонаправленным исследовательским маршрутам: в плане топологии, на большой выборке текстов без привязки к их анализу, возможен продуктивный анализ языковой особенности регистра, и в контексте формирования наиболее детального, обстоятельного списка характеристик языка в определённом тексте, объекте исследования (Комарова, 2010, с. 31).

Другой взгляд на язык науки позволяет определять его как понятийный, язык научной терминологии, если подходить к трактовке указанного термина в строгом соответствии с канонами научного стиля. Язык науки объективизирует свод канонов, которые предъявляют требования к композиционно-смысловой и содержательной структуре научного текста в зависимости от коммуникативно-прагматических установок автора. Законы логики – то основание, на которое опирается язык науки. Подробно исследуя язык науки, Л. Ю. Буянова обращается к его аксиологическому аспекту, выделяя основу языка науки – логический синтез, который вкупе с указанными законами, даёт возможность представить его в виде

знакового средства для представления научных ценностей и достижений (Буянова, 2014а).

Общенациональный язык, обладая номинационными ресурсами, используя язык науки, приспосабливается к новым объектам «чужой» реальности, являющихся категориально-понятийными, которые, как факторы мировой цивилизации, участвуют в генезисе науки и культуры отдельных социумов (Там же, с. 122).

Язык для специальных целей, в котором функционирует система терминов конкретной локации знаний, является разновидностью естественного языка, ограниченного рамками отраслевой сферы (Татаринов, 2006, с. 348).

Гносеологическая специфика технических наук в некоторой степени оказывает формирующее влияние на функциональную организацию научно-технических текстов, термины в гносеологическом пространстве технических текстов участвуют в формировании элемента сферы функционирования, предметно-понятийной сферы.

Для подтверждения и иллюстрации сказанного можно обратиться к языку программирования, к терминам из области информационных технологий, входящих в структуру языка для специальных целей (ЯСЦ) / (LSP): «**anticipatory paging** – подкачка с упреждением, означает передачу страницы в действительную память из дополнительной памяти до момента необходимости, пока *операционная система* сама не определит, к какому сегменту она обратится»; «**array processor** – процессор массива, мультипроцессор, выполняющий вычисления над большими массивами данных». «ЭВМ или *спецпроцессор*, обеспечивающие параллельное выполнение операций над массивами чисел: *векторами* или *матрицами*. Обычно состоит из набора *арифметических процессоров*, выполняющих одинаковые операции над различными элементами массива, с общим устройством управления» (Кочергин В. И., 2008); **back face** – «*невидимая поверхность*. Часть поверхности *трехмерного объекта*, ориентированная в сторону, противоположную точке наблюдения» (Кочергин В. И., 2008); «**Bose – Chaudhuri – Hocquenghem codes** – коды Боуза – Чоудхури – Хокенгейма (коды БЧХ). Семейство двоичных линейных блочных кодов с исправлением ошибок. Эти коды обеспечивают хорошее исправ-

ление ошибок, но главное их преимущество заключается в простоте *кодирования* с использования *сдвиговых регистров* и *декодирования*. Их можно рассматривать как обобщение кодов Хемминга и как специальный случай *кодов Рида – Соломона*. Коды БЧХ могут использоваться в качестве *циклических кодов*» (Кочергин В. И., 2008); «**chopper-stabilized amplifier (CSA)** – усилитель постоянного тока с модуляцией и демодуляцией сигнала со стабилизацией нуля» (АРСТТ) и др.

В свете рассматриваемых проблем следует отметить, что виды и направления науки в своём развитии и существовании опираются на разнообразные языки, используют свою специальную терминологию, но вместе с тем для научно-профессиональной среды «язык науки», рассматриваемый нами и рядом лингвистов в виде термина, представляется универсальным, это гипероним, результат логического обобщения, связанный с рядом понятий, которые отражают научное мировоззрение – с термином, терминологией, терминосистемой.

### 2.3. Предметная область как интегративная модель презентации структур знания

Одним из основных постулатов когнитивной лингвистики стало понимание того, что язык транслирует информацию о мире и многими своими аспектами связан с обработкой поступающей информации. Р. И. Павиленис приходит к выводу о том, что язык способствует построению, организации и усовершенствованию информации и способов её представления (Павиленис, 1983, с. 28).

В терминоведении одной из фундаментальных комплексных форм организации, структуризации и систематизации научной информации и научного знания в настоящее время выступает предметная область (ПО).

Как часть реального мира, предметная область, исследование которой важно в контексте её связи с «картиной мира» как понятием-гиперонимом, является частью конкретной научной картины мира, которая, в свою очередь, представляет собой фрагмент единой национальной картины мира.

Термин «предметная область» в лингвистике появился и стал употребляться в терминоведческих исследованиях сравнительно недавно, что обусловлено его

когнитивной многопрофильностью и отсутствием чёткой дефиниции. Предметная область определяется в когнитивной лингвистике в качестве базового организующего начала и условия структурирования и систематизации информации на концептуальном, семиотическом и понятийно-категориальном уровнях. Область возможных значений предметных переменных участвует в формировании структурированной совокупности необходимых знаний национально-лингвокультурного сообщества носителей языка, таким образом в предметной области формируется семантическая сеть, основанная на ментальных принципах и механизмах, что позволяет в полной мере отобразить ассоциативность человеческого мышления как инструмента познания (Буянова, Шпальченко, 2020).

Предметная область в качестве термина встречается в ряде лингвистических работ, что подтверждается исследованиями источниковых материалов по вопросам лингвистики предметной области, рассматривающих процессы познавательной деятельности и вербализованные результаты этой деятельности в рамках терминоведения и когнитивных лексикологических исследований. В то же время данный термин ещё не зафиксирован в словарях лингвистических терминов, но представлен в словарях философских терминов: предметная область в «Философской энциклопедии» трактуется как ряд закономерностей, которые сопряжены с возникновением, становлением и развитием природы, общества, бытия и человеческого мышления, это особая область объектов теории, в совокупности которых содержатся термины и утверждения (ФЭС, 2004). Анализ существующих на сегодняшний день определений понятия «предметная область» отражает тот факт, что основными лексемами-конкретизаторами (идентификаторами) выступают слова «множество», «универсум», «совокупность», «область».

В лингвистическом осмыслении одним из ключевых и частотных идентификаторов этого понятия выступает лексема «совокупность», посредством которой в лингвистике обозначают множество определённых языковых единиц, например, терминологию и терминосистему («совокупность терминов»).

В рамках современной гуманитарной научной парадигмы в отечественной и английской лексикографии на сегодняшний день выявлены следующие определения понятия предметной области:

1) *предметная область* как универсум рассмотрения, множество объектов, существующих в границах заданного контекста. Понимание контекста строится на основе анализа отдельно взятых рассуждений или фраз, либо элемента теории, в допустимом варианте контекст может рассматриваться теорией в целом. Предметной областью для различных наук служат множество, ряд, определённая фиксированная область: например, для математических наук множество действительных чисел выступает предметной областью, для логики – все возможные значения предметных переменных логического языка, для информатики – информационные системы, модели и языки, технологии актуализации моделей, для ботаники – множество всех растений (ФЭС, 1983, с. 525);

2) *предметная область* как универсум, как область изменения предметных переменных определённого формального языка, термин теории моделей. Под формальными языками подразумеваются определённая абстракция, результат обобщения лингвистических понятий естественных языков, языки узкого исчисления предикатов, описание которого возможно путём использования множества (МЭ, 1985, с. 368);

3) *предметная область* как логическая абстракция, способная соединять объекты разноплановые и разнотипичные в совокупное единство, отношения и свойства которых рассматриваются в научной теории (СФТ, 2007, с. 298);

4) *предметная область* как множество всех предметов, включающая элементарные объекты, индивиды, их свойства и отношения, допустимые к рассмотрению в теории (БСЭ, 2.000; Ивин, 1997);

5) *предметная область* как круг предметов и явлений окружающей действительности в комплексе отношений и свойств (НФС, 2006, с. 82);

б) *предметная область* как элемент, фрагмент реального мира, рассматриваемый в контексте под определённым углом зрения, где «контекстом является объект определённой деятельности» (Зеленков, 1997);

7) «**Область**» – определённая **сфера** деятельности, представлений или знаний, отрасль науки, техники (СРЯ, 1982, с. 537); «**предметный**» означает тематический, имеющий отношение к предмету, основанный на показе, наглядный (СРЯ, 1982, с. 366) (выделено нами. – Д.Н.).

В английском терминологическом поле имеются следующие дефиниции понятия предметной области:

1) «*A problem domain is the area of expertise or application that needs to be examined to solve a problem. A problem domain is simply looking at only the topics you are interested in, and excluding everything else. For example, if you were developing a system trying to measure good practice in medicine, you wouldn't include carpet drawings at hospitals in your problem domain. In this example the domain refers to relevant topics solely within your interest: medicine*»<sup>1</sup>. – «*Проблемная область* – это теоретическая или практическая область, которую необходимо изучить для решения проблемы. Предметная область требует концентрирования на объектах изучения, исключая посторонние объекты. Например, при разработке системы оценки практической медицины вы исключаете из своей предметной области узоры ковров в больнице. В этом случае к предметной области относятся лишь объекты, актуальные для вашей конкретной деятельности: медицины» (здесь и далее перевод М. Э. Ахметовой);

2) «*Universe of discourse, n. everything which may be considered, explicitly or implicitly, in a particular theory or discussion*»<sup>2</sup>. – «*Предметная область* – сущ., все, что явно или неявно относится к определенной теории или дискуссии» (Ахметова М. Э., 2015);

3) «*Domain knowledge is valid knowledge used to refer to an area of human endeavour, an autonomous computer activity, or other specialized discipline. Specialists and experts use and develop their own domain knowledge. If the concept domain knowledge or domain expert is used, we emphasize a specific domain which is an object of the discourse/interest/problem*»<sup>3</sup>. – «*Область знаний* – достоверное знание, относящееся к сфере человеческой или автономной компьютеризированной деятель-

<sup>1</sup> URL: [http://en.wikipedia.org/wiki/Problem\\_domain](http://en.wikipedia.org/wiki/Problem_domain)

<sup>2</sup> (Словарь английского языка, 2000).

<sup>3</sup> URL: [http://en.wikipedia.org/wiki/Domain\\_knowledge](http://en.wikipedia.org/wiki/Domain_knowledge)

ности, или к другим специализированным дисциплинам. При использовании понятий «предметная область» или «экспертная предметная область» мы выделяем особую область, которая является объектом дискурса, интереса, проблемы» (Ахметова М. Э., 2015);

4) «*Subject field* is an inclusive class of entities that is tacitly implied or explicitly delineated as the subject of a statement, discourse, or theory»<sup>1</sup>. – «Тематическая область – класс явно или неявно включенных объектов в очерченное утверждение, дискурс или теорию» (Ахметова М. Э., 2015);

5) «*Subject sphere* – предметная область; совокупность явлений или объектов, рассматриваемых в контексте определённого круга знаний или конкретного исследовательского проекта» (ЭАРСС);

6) «*Domain area* – область знаний или деятельности, характеризующаяся набором концепций и терминологией, которые понимаются людьми, работающими в этой области» (Там же);

7) «*Object domain* – предметная область. Множество понятий и объектов, рассматриваемых в пределах отдельного рассуждения, исследования или научной теории. Включает объекты, изучаемые теорией, а также свойства, отношения и функции, которые принимаются во внимание в теории»<sup>2</sup> и др.

«Термин *object language* в значении язык предметной области при описании метаязыка науки *metalanguage* представлен в «Словаре лингвистических терминов» Х. Бассмана» (Шпальченко, 2022). «*Metalanguage – second-level language (also called language of description) by which natural language (object language) is described*» (Bussmann, 2006, с.742). – «Метаязык – язык второго уровня (также – язык описания), при помощи которого описывается естественный язык (язык предметной области)» (Bussmann, 2006, с. 742).

«В английской терминологической системе наиболее распространены термины *subject area* (тематическая/предметная область) и *topical area* (тематическая область), относящиеся к так называемому *general subject*, то есть повсеместно используемым терминологическим единицам» (Ахметова, 2015).

<sup>1</sup> URL: <http://www.merriam-webster.com>

<sup>2</sup> URL: <https://wiki.loginom.ru/articles/object-domain.html>

Для полноты картины представляется необходимым отметить определённую дистрибуцию функционирования тех или иных наименований феномена предметной области в различных областях науки как глобального лингвоинформационного конструкта. По данным проведённого сравнительного анализа, например, 1) в **технических науках** – в автомобилестроении и машиностроении – используются номинации «*application domain* (область приложения; область применения; предметная область) или *problem domain* (область задач);

2) в **механике** – *subject area* (тематическая/предметная область); в **информационных технологиях** – это, как правило, *data domain* (область данных), *universe of discourse* (область рассуждения), *subject field* (тематическое/предметное поле);

3) в **математической** когнитивной сфере – *object domain* (предметная область), *object region* (круг предметов, область предметов)» (Ахметова М. Э., 2015);

4) «в **программировании** – *problem space* (пространство/область задач); в экономике – *data domain* (область данных)» (Ахметова М. Э., 2015).

Характерной чертой английской литературы является стремление к уточнению непосредственно содержания предмета, данных, задачи, рассуждения или темы, а также широты охвата предметной области, поля научного исследования (Ахметова, 2015). Предметная область, встречаясь в лингвистических исследованиях, означает *subject area*.

У отечественных учёных, исследующих лингвистическую теорию тематической, предметной области доминирует подход с позиции принятия структурной и содержательной специфики данного пространства. Предметная область в трактовке И. Ю. Апалько означает определённую **совокупность** объектов различного характера, а также отношений и свойств, присущих ей, которые существуют в мире вещей и представлений, в которой органично вписаны концепции и научные теории, существенные сведения, информация о которых наиболее востребована в случае осуществления специальной профессиональной деятельности, её определённого вида (Апалько, 2013, с. 9) (выделено нами – Д.Н.).

Занимаясь исследованием предметной области «Загрязнение среды» в тек-

стах по проблемам экологии и природопользования, З. И. Ломинина рассматривает её в границах типологического подхода, определяя в виде явления (состоящего из структурированных частных жизненных ситуаций, достаточно характерных, склонных к повтору), которое условно и определённо изменчиво, динамично, социально детерминировано в границах реального мира (Ломинина, 2000, с. 12–13).

Неразрывную связь предметной области с человеческим опытом и знаниями отстаивают в своих работах многие исследователи, интерпретируя предметную область как определённый фрагмент знания, выступающего в качестве результата познавательной деятельности и/или жизненного опыта человека. Рамки каждой ПО обуславливаются целью и масштабом исследования, но всегда её сущность определяет единство предметов и их связей.

С. Р. Тлехатук предприняла серьёзное исследование предметной области «Экономика» (Тлехатук, 2018), установив специфику её языковой и структурной организации, охарактеризовав особенности рекламного экономического дискурса, показав огромную социокультурную значимость всей экономической области государства. При изучении лингвистики и прагматики предметной области «Экономика» исследователь проанализировала много разных определений понятия предметной области и предложила своё рабочее определение предметной области: это «системный семиотико-репрезентативный континуум (модель, фрагмент, конструкт), отражающий часть реального мира и формирующийся на базе различающихся по множественным параметральным аспектам объектов, предметов, их отношений, функций, свойств, признаков и т.п., включая научно-теоретические и методологические теории и концепции» (Тлехатук, 2018, с. 20).

Необходимо особо указать, что в рамках теории предметной области одна из первых кандидатских диссертаций по теории языка была защищена в 1994 году А. Л. Семёновым. В ней рассматривались вопросы характеристики особенностей терминологии новейших предметных областей для того периода времени - маркетинга и робототехники (Семёнов, 1994). В плане исследования теоретических аспектов предметной области выделяется актуальная для настоящего времени мысль учёного о том, что наблюдается сопряжение терминов и системы понятий,

находящихся, в зависимости от специфики предметного поля, в связи «с экстралингвистическими параметрами системы понятий, особенностями коммуникативного процесса предметной области» (Семёнов, 1994).

При обращении к терминосистеме автор допускает возможность рассмотрения её в виде контекста, поскольку она выступает по отношению к термину как среда. Доказательством утверждения служит специфика общелингвистической природы термина, который, являясь лексической единицей и основанный на дефиниции, обладает особыми свойствами и многообразием параметров. Находясь в среде, в которой термин функционирует – в терминосистеме, он зависим от неё контекстуально, с учетом определённой предметной области и условий терминосистемы дают возможность исследователю определять значимые свойства термина, которые проявляются в связях и соотношениях с другими терминами в границах конкретной терминосистемы (Семёнов, 1994, с. 4).

В лингвистике в рамках теории предметной области предприняты многоаспектные исследования социокультурных, когнитивно-семиотических, структурно-содержательных и функционально-деривационных параметров самых различных предметных областей: ПО «Бизнес» (Гурьева, 2003); ПО «Загрязнение среды» (Ломинина, 2000; 1999); ПО «Международное научно-образовательное сотрудничество» (Говорова, 2006); ПО «Социальная работа» (Большак, 2005); ПО «Экология» (Ломинина, 2008); ПО «Горные экосистемы» (Семёнова, 2007); ПО «Международное частное право» (Колесникова, 2007); ПО «Страхование» (Лягайло, 2007); «Растениеводство» (Цагарейшвили, 2007); ПО «Банковская деятельность» (Плаксин, 2010); ПО «Маркетинг» (Должикова, 2009; Петрушова, 2011); ПО «Защита информации» (Апалько, 2013); ПО «Радиационные и плазменные технологии»; ПО «Лингвистика»; ПО «Живопись» (Лихолетова, 2005); ПО «Высшее и послевузовское профессиональное образование» (Дресслер, 2011); ПО «Стоматология» (Борисенко, 2014); ПО «Антикризисное управление» (Ахметова, 2015); ПО «Экономика» (Тлехатук, 2018); ПО «Военная авиация» (Шпальченко, 2022) и мн. др.

При лингвистической интерпретации конструкта «предметная область» важно рассматривать её как такое комплексное вербально-семиотическое и тематическое единство, которое формируется на основе лексических и терминологических единиц, отражающих конкретную область (сферу, ареал) знаний о фрагменте национальной языковой картины мира.

Многостороннее изучение и дескрипция феномена предметной области позволяют выявить ряд значимых процедур и компонентов в пределах определённого контекста: 1) однозначное, конкретное и непротиворечивое «дефинирование функционирующих терминов как семиотической основы ПО; 2) классификацию и определение категориально-понятийного аппарата ПО; 3) создание интегративной модели взаимосвязанных отношений понятий; 4) экстралингвистические факторы, связанные с описанием основных процессов, действий, объектов, событий, субъектов, сущностей и их взаимосвязи; 5) языковое представление (вербализацию) ключевых событий, процессов, действий, объектов, субъектов, сущностей и их категориальные взаимосвязи» (Тлехатук С. Р., 2016). Следует подчеркнуть, что интегральные элементы любой предметной области представляют собой сущности, процессы и состояния.

Лингвистические предметные области, по нашим наблюдениям, подразделяются на типы и виды с учётом критерия уровневой принадлежности и специфики образующих их языковых единиц: это *лексические* предметные области (ПО); *фразеологические* ПО; *терминологические* ПО; *комбинированные* ПО; *лингвопрофессиональные* ПО и т.п. Все разнообразные терминологические предметные области образуются на базе соответствующих конкретной научной и профессиональной сфере разноструктурных терминоединиц.

Обобщение существующих мнений по исследуемой проблематике показывает, что нельзя не поддержать актуальные выводы о структуризации предметных областей: представляя неоспоримый лингвистический феномен, предметная область формируется с помощью процессов, которые близки между собой в типологическом аспекте, но самым значительным можно выделить отражение и закрепление реалий внеязыковой действительности того мира, который находится вокруг нас. Социальная сущ-

ность языка, его природа «вливают на экстралингвистические тенденции вне зависимости от того, какое вербально-семиотическое пространство предметной области исследуется» (Глехатук, 2018, с 29).

#### **2.4. Кластер как инновационная усложнённая модель презентации структур знания**

Во все времена развития научного знания проблемы поиска критериев и способов классификаций разных объектов были в центре внимания учёных.

В истории науки известно, что уже в начале 19-го века французский ботаник О. Декандоль (Брокгауз, Ефрон, 1907) разработал и представил научному сообществу собственную теорию классификации и систематизации, которая позже была определена как таксономия. Новизна классификации О. Декандоля заключалась в том, что он старался охватить классификацией все существующие и известные растения на основе **принципа объединения** их в однородные группы различных уровней, которые формировали иерархическую структуру (вид – род – семейство – класс – отдел). Как отмечает Г. Т. Букия, этот метод впоследствии получил широкое распространение не только в биологии. В настоящее время он положен в основу иерархических методов кластеризации (Букия, 2016).

Как показывает анализ научных источников разных гносеологических направлений, термин «кластер» представляет собой один из специальных междисциплинарных терминов в силу своей понятийно-функциональной многовекторности.

В *экономической* теории и практике термин «кластер» применяется примерно с 1980-х годов прошлого века, используясь для анализа экономики конкретного региона с точки зрения роли и функций региональных органов власти, предприятий и производств в плане повышения конкурентоспособности (Нургалиева, 2023). Исследователи признают, что существует уже достаточное количество широких определений понятия «кластер», теорию которого для экономической сферы деятельности разработал Е. Портер (Портер, 2005). Учёный определял кластер как «группу географически соседствующих взаимосвязанных компаний (поставщики и производители и др.) и связанных с ними организаций (образовательные

заведения, органы государственного управления, инфраструктурные компании), действующих в определенной сфере и взаимодополняющих друг друга» (Портер, 2005). В данной характеристике семантический акцент делается на семе «*вместе, рядом, близко*» (лексема «группа»). Как отмечают современные исследователи, достоинством этой теории является «выделение кластера, представляющего собой **новый способ организации** экономики, как **абсолютно нового структурного элемента** в совокупности субъектов конкуренции» (Нургалиева, 2023) (выделено нами. – Д.Н.).

Понятие «**кластер**» как *лингвистический* термин вводится в научный **терминоведческий** оборот впервые, хотя этот термин встречается в отдельных работах по проблемам семантики фольклорной лексики, фольклорной картины мира (Хроленко, 1995), по вопросам лингвистики эмоций (Апресян, 2011), при анализе корпуса заимствований из английского и немецкого языков (Нургалиева, 2013; Соловьев, 2000).

В. Ю. Апресян в лингвистической работе «при исследовании русских и английских эмоциональных концептов использует термины «**кластер**» и «**кластерный анализ**» в их традиционно-когнитивном понимании, свойственном английской лингвистической школе. Кластеризация представляет собой нечёткую классификацию, основанную на взаимном расположении классифицируемых объектов. Близкие объекты относятся к одному классу, а далёкие – к разным» (Апресян, 2011).

В. Ю. Апресян исследовал с применением кластерного анализа эмоциональные концепты (слова), объединяя их в семантические кластеры «грусть», «радость», «отвращение», «жалость», «стыд», «обида». В результате учёный делает вывод о том, что покластерный анализ может использоваться для типологического семантического сравнения концептуализации эмоций в разных языках (Апресян, 2011).

Кластер в интерпретации А. Т. Хроленко представляет определённую консолидацию языковых элементов, наделённых рядом общих признаков, может быть представлен модулем (сегментом) некоего информационного пространства, образцом которого является текст, специально выделенный по критериям семантических или функциональных связей между словами, продуцирующий конкрет-

ные фрагменты целостной картины мира, проецируемой в сознании носителей языка в виде закономерностей и структурных характеристик научной реальности (Хроленко, 2000, с. 34) (выделено нами.– Д.Н.).

По утверждению лингвиста, кластерный принцип описания имеет ряд преимуществ, позволяющих изучать составные элементы кластера – лексемы, устанавливать ряд ценных для исследования и последующей интерпретации парадигматических, синтагматических, словообразовательных, логических связей слова с другими, которые репрезентуют элемент картины мира.

Неоднородная структура кластера даёт возможность выделять в нем субкластеры, если в его составе не один концепт. Для исследователя интерес изучения кластера состоит в возможности последующего сопоставления, сравнение, анализа. В процессе лексикографического описания входящих в кластер лексем, с нахождением существующих связей каждого из слов с остальными словами, которые представляют одинаковый фрагмент картины мира, речь идёт о сформированном кластерном подходе (Хроленко, 2000).

Исследователь, рассматривая потенциал и сущность понятия «кластер», отмечает, что «в кластер могут входить лексемы различной частеречной принадлежности, что особенно актуально именно при кластерном описании терминологических конструктов, включающих термины разных частей речи. (Хроленко, 1995, с. 73).

Еще в 1930-х годах американский психолог Роберт Трион впервые употребил термин «**кластерный анализ**» в одноименной работе (Trion, 1939, с. 327). «Несмотря на это, термины «кластер» и «кластерный анализ» воспринимаются носителями языка как новые» (Хроленко, 2000, с.106). Учёный осуществил корпусный анализ употребления лексемы «кластер» и пришёл к такому выводу: «большинство авторов, использующих этот термин, обращает внимание на его новизну» (Хроленко, 2000, с.106).

Кластерный анализ, как отмечают когнитологи, включает в себя множество различных алгоритмов классификаций, цель которых заключается в том, чтобы организовывать информацию в кластеры. Представляется важным учитывать, что кластерный анализ сам по себе не является конкретным алгоритмом, причём существу-

ет задача, требующая своего решения. В работе «Скудность линейной иерархии: философское исследование биологической систематики» Марк Эршефски высказывает точку зрения о том, что кластерный анализ представляет собой один из трех видов классификации объектов окружающего мира, наряду с исторической классификацией и эссенциализмом (Эршефски, 2007).

Кластерный принцип описания, применяемый в лингвистике, подразумевает, кроме анализа входящих в определённый кластер единиц, еще и анализ отношений внутри них. Это могут быть связи разных уровней: от логического (парадигматического и синтагматического) до словообразовательных и фонетических связей. Каждый кластер включает максимально схожие между собой объекты, что характерно для терминологического кластера: схожесть объектов (терминологических континуумов) обусловлена в этом случае тематико-понятийной однородностью входящих в него терминологических модулей и тематико-категориальных блоков, относящихся к технико-технологическому знанию.

Н. Х. Нургалиева приходит к важному для терминоведения выводу о том, что несмотря на отсутствие активного использования кластерного анализа в лингвистике, данный метод, опирающийся на статистические приёмы, открывает широкий путь к созданию ряда лингвистических открытий: например, при определении общих закономерностей развития групп лексем, поиска и утверждения новых оснований для классификации и создания новых классификаций, определение моделей развития лексем (Нургалиева, 2013, с. 456).

Кластерный подход к анализу языковых единиц в рамках лингвокультурологии и теории картины мира оказался востребован при анализе концептов разноструктурных языков: главную цель кластерного анализа, который представляет собой вид концептуального анализа, можно определить как установление в различных лингвокультурах структуры картина мира, которая сочетает в себе великое множество фрагментов, и каждый из них представляет совокупность лексем, имеющих разную стилистическую отнесённость. Такое представление ложится в основу кластерного анализа, а сам набор лексем представляет «кластер» (англ. cluster – кисть, рой), заимствование лингвистического термина произошло из техносферы, в которой кла-

стер является совокупностью объектов, объединённых одним типом (Плаксина, 2017, с. 221).

Кластерная организация результатов научного познания представляет собой максимально удобный репрезентативный формат: являясь сложной развивающей системой, научные знания основываются на репрезентативности и обоснованности, субъект может получить их только благодаря своей активности, а сам процесс познания без структуризации невозможен. Конструктивизм или выработка операций и структур поддерживает теорию познания. Индивид не может получить знания, просто регистрируя свои наблюдения, только организуя последовательность действий, которые осуществляются над объектами, повторяясь и генерализуясь, будучи применимыми к новым объектам, действия порождают «схему» или практический концепт (Пиаже, 1983, с. 90).

А. В. Никитина рассматривает кластер как одну из актуальных и эффективных **форм познавательных видов деятельности** обучающихся: использование кластерного подхода не ограничивается одной определённой сферой, он востребован в математике, информационных технологиях, астрономии, музыке, в большом числе отраслей экономики, в лингвистике. Обретение русским языком термина «кластер» произошло в период, когда появился интернет: серверы объединяли в блоки или кластеры, с целью усиления сопротивляемости системы к большим нагрузкам (Никитина, 2016, с. 21).

Стоит подчеркнуть, что не избежал этот термин многозначности и синонимизации, свойственным в целом современной лингвистической терминологии. В отечественных научных источниках отмечается синонимичное использование терминов «кластер» и «класс», а также их разграничение.

Встречается в лингвистической литературе и термин «поле», который функционирует одновременно с термином «кластер». А. Т. Хроленко обосновывает разницу между этими двумя понятиями различием объектов их приложения: *поле* является проявлением системного характера языка, тогда как *кластер* является сегментом информационного пространства (Хроленко, 1995).

Датский ученый Birger Hjørland, специализирующийся в библиотечном деле и организации информации, отмечает, что о необходимости разделения терминов «класс» и «кластер» писал ещё Людвиг Витгенштейн (Hjørland), который и предложил термин «кластер» в своей работе «Философские исследования». Его идея «кластера», или «семейного сходства», заключалась в следующем: «признании особого вида обобщения группы предметов, сходных в одном, но не сходных в другом отношении, что не позволяет обобщать их через род и видовое отличие, согласно канонам логики» (Цит. по: Микешина, 2005).

«В современных информационных и лексикографических источниках понятие «**кластер**» определяется по-разному, однако его главным семантическим признаком выступает сема *объединение*» (Буянова Л. Ю., 2023): «Кластер (от англ. cluster – связка, группа, сгусток; скопление, кисть, рой, пучок) – *объединение нескольких однородных элементов*, которое может рассматриваться как самостоятельная единица, обладающая определёнными свойствами» (БЭС, 2000).

Терминологическое словосочетание «**языковой кластер**» имеет дефиницию, актуализирующую семы «*объединение*» и «*совокупность*»: «совокупность идиомов, которые близки между собой так же, как диалекты или наречия одного языка, однако составляющие его компоненты (все или часть) на основе этнических, исторических или политических причин считаются отдельными языками» (Там же).

**В информационных технологиях** кластер – это «подмножество результатов поиска, связанных **единством темы**», а также «*объединение нескольких однородных элементов*, которое может рассматриваться как самостоятельная единица, обладающая определёнными свойствами; единица хранения данных»; это многозначный термин:

«Кластер – 1. Группа внешних устройств (обычно терминалов) с общим контроллером.

2. Описатель абстрактного типа данных.

3. Группа блоков диска, распределяемая как единое целое.

4. В распознавании образов – группа объектов с общими признаками» (Кочергин В. И., 2008).

5. Агрегат (АРСТТ: <https://perfekt.ru/dictionaries/tech.html>); в **математике** – это «класс родственных элементов статистической совокупности» (МЭ, 1985).

В **вычислительной технике**, по данным «Финансового словаря», кластер определяется как «группа компьютеров, объединенных высокоскоростными каналами связи и представляющая с точки зрения пользователя **одну многопроцессорную** вычислительную машину» (ФС) (выделено нами. – Д.Н.). В этой дефиниции акцентируются семантические маркеры-признаки «*один*» и «*много*».

Показательно также следующее толкование понятия «кластер», представленное в «Словаре бизнес-терминов»: это «**объединение в систему однородных единиц**. При этом данная система может считаться самостоятельным элементом, обладающим определенными свойствами. Понятие кластер входит во многие области науки химию, физику, социологию, астрономию и т.д.» (СБТ) (выделено нами. – Д.Н.). В данном определении актуализированы семантические маркеры-признаки «*объединение*», «*однородный/однородность*» и «*система*». Понятия *много* и *система* соотносятся между собой как часть и целое.

В **генетической и биологической** научных областях термин «кластер» используется для обозначения «группы повторов **одного и того же или родственных** генов, расположенных рядом на хромосоме, входящих в состав мультигенного семейства» (Арефьев, 1995, с.235) (выделено нами. – Д.Н.). (А-РСГТ)

В «Толковом словаре иноязычных слов» представлено такое значение лексемы «кластер»: «Группа каких-нибудь объектов, выделяемых в большой их совокупности по тому или иному **общему** для этой группы признаку» (ТСИС, 2008).

В «Словаре новых иностранных слов» Н. Г. Комлев предлагает такое определение термина «кластер»: «лингв. последовательность, цепочка языковых элементов, которыми могут быть звуки <...> или части речи <...>» (Комлев, 1995, с.57).

В **лингвокультурологии и фольклористике** термин «кластер» употребляется часто и последовательно в значении «часть языка» (Хроленко, 1995; Хроленко, 1996).

В **экономике** кластер трактуется как **сплочение** ряда **однородных** элементов, их **объединение**, представляющее собой единую самостоятельную единицу с набо-

ром характерных для неё свойств и признаков, сам концепт кластера ввёл в экономическую практику М. Портер, актуализируя мысль, что при наличии двух признаков концепт уже может быть кластерных (Лопатников, 2003) (выделено нами – Д.Н.).

Как показывает проведённый анализ функционирования этого специального понятия в различных научных областях знаний и фрагментах социальной жизни, **кластер** является многоаспектным, многозначным и многопрофильным понятием, называющим экономические, музыкальные, информационные, кибернетические, химические, биологические, строительные, географические и иные группы (совокупности, объединения) объектов, обладающих общими (однородными) признаками и/или свойствами. Дефиниционно-контекстуальный анализ определений кластера в отмеченных выше и других словарях позволяет выделить ключевые признаки-маркеры семантической характеристики этого термина: *объединение, единство темы, общий, общность, родственный, один и тот же, самостоятельный, система, класс, множество, подмножество, совокупность*.

Нельзя не согласиться с высказанным ещё в 2013 году мнением о том, что лингвистика остро нуждается в создании принципиально новых методологических основ совокупного квантитативно-системного подхода, так как увеличение информационного потока, скорости и объёмов информации, информационный взрыв в масштабах планеты обусловлены техногенностью текущей эпохи, увеличивающееся количество корпусов текстов влечёт за собой формируемые новые запросы, требующие решений различного рода лингвистических задач (Нургалиева, 2013).

Всё это даёт основания признать, что в силу такого широкого функционально-квалификационного свойства термин «кластер» выступает очень удобным для применения в лингвистике и в современном терминоведении при обозначении объединений однородных (однотипных, одготематических) вербально-семиотических объектов, более крупных, чем терминосистема или предметная область. Одним из основных принципов формирования и функционирования терминологического кластера «Техника и технологии» мы считаем *принцип холизма*,

который положен в основу организации его как целостной системы.

Лингвистический – терминологический – кластер может включать в себя несколько однородных предметных областей, но не наоборот. При определении кластера как лингвистического и/или терминологического феномена основными его свойствами следует считать когнитивно-тематическую и категориально-семиотическую однородность (общность) входящих в него конститuentов.

Изучение проблемы категоризации, вербализации и моделирования научно-технического знания однозначно свидетельствует о том, что кластер представляет собой самую сложную по структуре, комплексную форму презентации технического знания, а также других многофакторных и многоблоковых областей единой гносеологической системы. Терминологический кластер «Техника и технологии» формируется путём объединения в единое целое множество вербально-семиотических техногенных модулей, отражающих фрагмент определённой технической и технологической сферы научного знания.

Ключевыми свойствами терминологического кластера «Техника и технологии» следует признать *целостность, объединённость и интегративность* как репрезентативно-прагматическую и когнитивно-семиотическую направленность его системной организации и развития.

Основополагающее, базисное понятие теории систем -интеграция (лат. Integratio – восполнение, соединение восстановление, от integer – целый). Интегративность как целостность, спаянность, неделимость является как состоянием, так и процессом, в этом случае состояние связности будет результатом.

Термин «интеграция» используется также для характеристики процессов сближения и связи близких по предмету и объекту исследования наук. Интеграция способствует формированию свойства целостности конкретного научного конструкта, когда составляющие его интегративные феномены трансформируются в единый целостно-системный фрагмент научного знания.

## Выводы по главе 2

1. Структуры знания, полученные и получаемые в процессе познавательной деятельности человека, репрезентируются в различных лингвистических типах моделей, форм, в схемах, фреймах и в других конструктивных образованиях. Формы представления научных и научно-профессиональных знаний могут быть как простыми, так и сложными, комплексными, охватывающими значительные по масштабам структуры вербализованного знания.

2. Одной из классических сложных форм представления структурированного знания о действительности, о её различных фрагментах и принципах категоризации и концептуализации выступает *картина мира*, важнейшими параметрами которой являются системность, когнитивность, образность, пластичность, подвижность, поливариантность, целостность, открытость.

3. Картины мира в типологическом отношении чрезвычайно разнообразны и многообразны, с учётом этого в лингвистике принято выделять самые разные картины мира (КМ): наивную, когнитивную, языковую, научную, национальную, непосредственную, опосредованную, специальную, концептуальную, терминологическую, химическую, биологическую, научно-техническую, техническую, экономическую, и т.п. Картины мира всегда отражают «своеобразное видение мира и его смысловое конструирование в соответствии с определенной логикой миропонимания и миропредставления» (Силиванец, 1997).

4. Техническая картина мира представляет и определяет направление лингвокреативной деятельности человека-субъекта науки и познания, представляя в знаковой форме процессы категоризации и семиотизации «технической» действительности и векторы её познания и развития.

5. С точки зрения структурно-содержательной организации *терминосистема* интерпретируется как простая форма представления знаний. Терминосистема выступает «знаковой моделью определенной теории специальной области знаний или деятельности» (Ян Сути, 2021), а структура каждой терминосистемы соответствует

системе её понятий. С течением времени характеристика терминосистемы с позиций её структурной организации изменяется.

6. Фундаментальной комплексной формой организации, структуризации, систематизации и репрезентации научной информации и научного знания в лингвистических исследованиях в настоящее время выступает *предметная область* (ПО).

7. Лингвокогнитивное исследование и описание феномена «предметная область» отражает её достаточно широкую интерпретацию. В зависимости от гносеологической области ПО в различных по жанру научно-лексикографических источниках квалифицируется как «*часть реального мира, рассматриваемая в рамках определённого контекста*» (Тлехатук С. Р., 2016); как «*теоретическая или практическая область, которую необходимо изучить для решения проблемы*» (Тлехатук С. Р., 2016); как «*совокупность явлений или объектов, рассматриваемых в контексте определённого круга знаний или конкретного исследовательского проекта*» (Шпальченко Э. П., 2022); как «*область знаний или деятельности, характеризующаяся набором концепций и терминологией, которые понимаются людьми, работающими в этой области*» (Шпальченко Э. П., 2022) и т.п.

8. Связь предметной области с человеческим опытом и знаниями отражают в своих исследованиях многие учёные, определяя ПО как конкретный фрагмент знания, выступающего в качестве вербализованного результата познавательной деятельности и опыта человека. Рамки каждой ПО обуславливаются целью и масштабом исследования, но всегда её сущность определяет тематико-информационное единство предметов и их связей.

9. В лингвистике в рамках теории предметной области многоаспектно изучены социокультурные, когнитивно-семиотические, структурно-содержательные и функционально-деривационные параметры самых разных ПО. В вербально-семиотическом пространстве любой предметной области наблюдается устойчивая тенденция специфической языковой актуализации экстралингвистических явлений, что обусловлено фактором социальной сущности языка.

10. Термин «кластер» представляет собой один из специальных междисциплинарных терминов в силу своей понятийно-функциональной многовекторности.

В современных отраслях разных наук кластер представляет собой *новый способ организации* объектов изучения, систематизации и описания, выступает в качестве *нового структурного элемента* в совокупности рассматриваемых объектов одного порядка.

11. Понятие «кластер» как лингвистический термин в нашем исследовании вводится в научный *терминоведческий* оборот впервые. Это обусловлено тем, что кластер представляет собой сложную по структуре форму представления глобального технического знания.

12. Термин «кластер» в лингвистических работах ранее встречается в отдельных работах по проблемам семантики фольклорной лексики и фольклорной картины мира; по вопросам лингвистики эмоций; при анализе корпуса заимствований из английского и немецкого языков. В отечественную лингвистику термины «кластер», «кластеризация», «кластерный анализ» мигрировали из английской научной литературы, где кластерный анализ определяется как один из трех видов классификации объектов окружающего мира, наряду с исторической классификацией.

13. Термин «кластер», эксплицируя новую для терминоведения усложнённую форму организации технического знания, является очень удобным для применения в лингвистике при обозначении объединений однородных (однотипных, однотематических) вербально-семиотических объектов, более крупных, чем терминосистема или предметная область. Одним из основных принципов формирования и функционирования терминологического кластера «Техника и технологии» выступает принцип холизма, который положен в основу организации его как целостной системы.

### Глава 3. ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ КЛАСТЕР «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ» КАК МОДЕЛЬ РЕПРЕЗЕНТАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ЛИНГВИСТИКЕ: СТРУКТУРА И СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

#### 3.1. Структурное моделирование терминологического кластера: общая характеристика

Одним из ключевых понятий данного исследования является понятие «*модель*». В науке известно устоявшееся определение модели, под которой понимают определённый материальный или виртуальный, воображаемый объект, сохраняющий его самые существенные признаки и свойства, замещающий в процессах познавательной деятельности объект реальный. «Моделирование как когнитивный процесс означает процедуру изучения реального объекта на основе и с помощью подобной модели» (Тлехатук С. Р., 2017).

В научных источниках отмечается, что до настоящего времени не существует чётких критериев деления моделей на простые и сложные. К сложным следует относить те модели, которые обладают значительным количеством составных частей, разнообразием выполняемых функций, имеют разветвленный характер межсоставных связей, могут со временем изменяться (дополняться и др.) и т.п. Исследователи признают, что признак *сложности* той или иной модели определяется субъектом (-ами) познавательной деятельности, то есть является субъективным и зависит от ряда факторов.

Понятие «*структурное моделирование*» в нашей работе означает моделирование организационной структуры терминологического кластера, а также моделирование модульного состава и связей между системными компонентами кластера. Модель лингвистического описания, как известно, это специально созданный объект (элемент, образец, конструкт) для познания определённого фрагмента действительности и его анализа.

«Использование кластерной модели репрезентации сложного многоуровневого знания, каким является знание технико-технологическое, представленное во множестве наук, научных дисциплин, сфер, терминопросранств, обусловлено тем, что

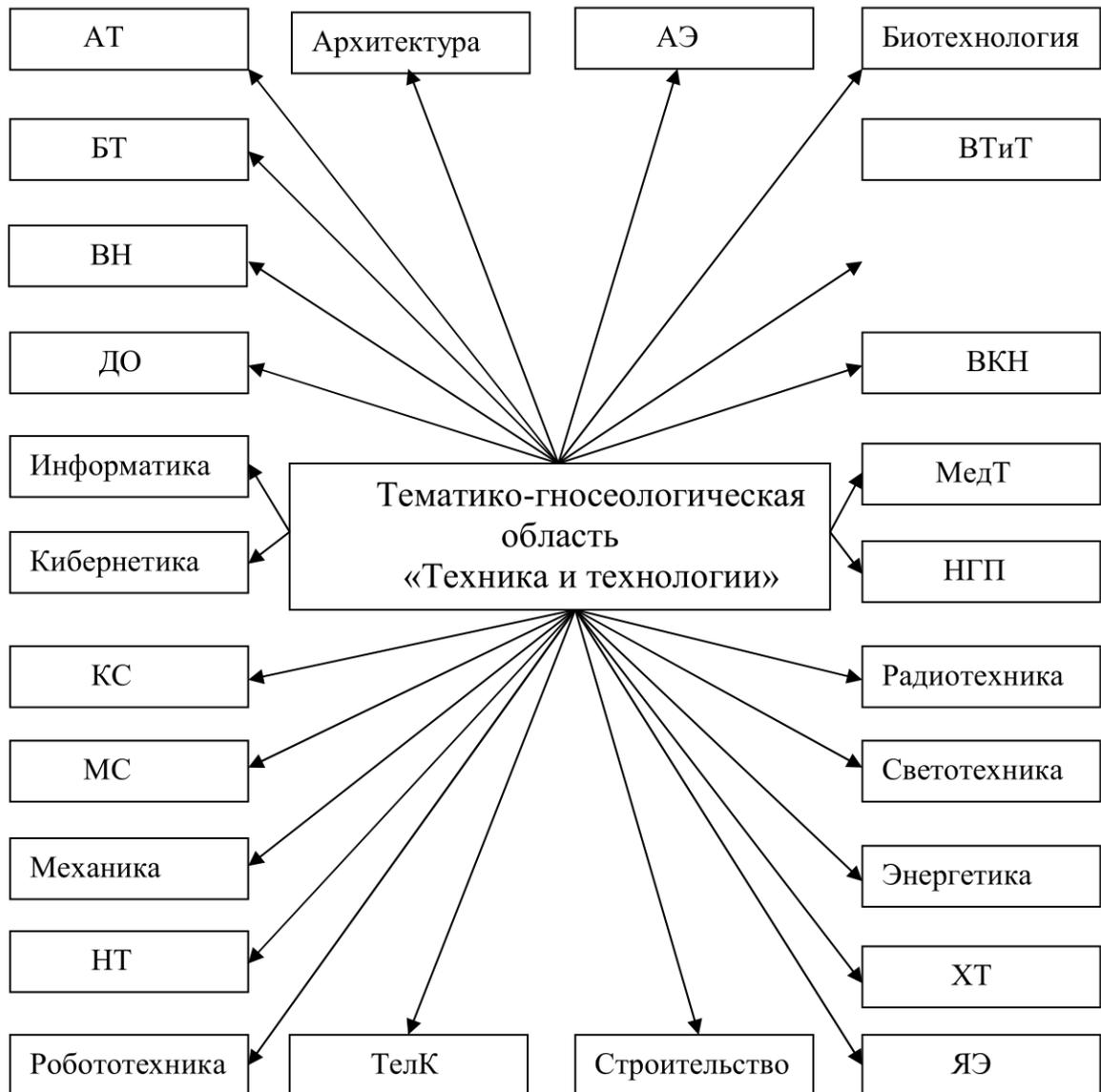
кластер представляет собой «область высокой концентрации элементов», причём каждый кластер должен содержать элементы одного класса» (Мандель, 1988, с. 84).

Соглашаясь с точкой зрения Л. Ю. Буяновой, мы формулируем определение **терминологического моделирования**, представляющего собой сложный познавательный процесс, связанный с переработкой постоянно поступающих из внешнего мира сведений и данных, результатом являются термины как семиотико-гносеологические образцы элементов научного знания, аналоги, оперирующие с научной информацией, извлекающие на основе её анализа отдельные, реальные гносеологические денотаты, или класс предметов (Буянова, 2021, с. 149).

Автор выделяет такие гетерогенные виды моделирования: 1) понятийно-категориальное; 2) формантно-частеречное; 3) моноструктурное и полиструктурное (моно- и поликомпонентное); 4) семантико-метафорическое моделирование (Там же). Все эти виды сопряжены с семиотико-деривационными процессами в сфере терминологии.

«В структурно-содержательном отношении терминологический кластер «Техника и технологии» представляет собой лингвистическую модель, которая структурируется (Схема № 1) на основе объединения следующих **тематико-гносеологических модулей (ТГМ)**: «Авиационная техника», «Архитектура», «Атомная энергетика», «Биотехнология», «Бытовая техника», «Военно-космические науки», «Военные науки», «Военная техника и технологии», «Деревобработка», «Защитоинформационные технологии», «Инженерная и компьютерная графика», «Информатика», «Кибернетика», «Кораблестроение», «Космические науки», «Космические системы и комплексы», «Математика», «Машиностроение», «Машиноведение», «Металловедение», «Материаловедение», «Медицинское приборостроение», «Медицинская техника», «Механика», «Мехатроника и мобильная робототехника», «Нанотехнологии», «Нефтегазовая промышленность», «Приборостроение», «Радиотехника», «Ракетно-космическая техника», «Робототехника», «Светотехника», «Техническая документация», «Транспортное машиностроение», «Телекоммуникации и связь», «Технология нефти, газа и уг-

ля», «Самолётостроение», «Системотехника», «Химические технологии», «Электроника», «Ядерная энергетика» и др.» (Буянова Л. Ю., 2023).



*Примечание* – На схеме в целях экономии места приняты следующие сокращения названий тематико-гносеологических модулей: АТ – «Авиационная техника»; АЭ – «Атомная энергетика»; БТ – «Бытовая техника»; ВН – «Военные науки»; ВКН – «Военно-космические науки»; ВТиТ – «Военная техника и технологии»; КС – «Кораблестроение»; ДО – «Деревообработка»; МС – «Машиностроение»; НТ – «Нанотехнологии»; МедТ – «Медицинская техника»; НГП – «Нефтегазовая промышленность»; ХТ – «Химические технологии»; ТелК – «Телекоммуникации», ЯЭ – «Ядерная энергетика»

### Схема № 1 – Структура тематико-гносеологической области «Техника и технологии»

Затрагивая проблему формирования исследуемого терминологического кластера и его модульного структурирования, отметим, что представленные тематико-гносеологические модули не исчерпывают весь набор образующих его элементов в силу мегамасштабности техносферы и её постоянного развития.

Каждый отдельный ТГМ стратифицируется на **тематико-гносеологические субмодули** (ТГС) как модулеобразующие фрагменты конкретного ТГМ, представляющие собой информационно-терминологические элементы конкретного тематико-гносеологического модуля.

Представляется важным отметить, что лингвистическая модель кластера открывает возможность глубокого, многоаспектного исследования и систематизации технико-технологической терминологии как средства представления и классификации глобального технического знания, позволяет оптимизировать практическое применения полученных результатов в лингвистике и в отраслевой терминографии.

В структуру терминологического кластера «Техника и технологии» включены самостоятельные терминологические технико-технологические сферы, представляющие единое когнитивно-семиотическое множество с когнитивно-языковой основой, сформированной из терминоединиц различных структур, имеющих системно-деривационную организацию и особое понятийно-категориальное основание.

В научном поле терминоведения учёные используют различные типы и способы структурирования и анализа исследуемого материала. Например, Э. П. Шпальченко при анализе терминологической лексики сферы военной авиации пользуется категориально-понятийным сегментированием (Шпальченко, 2022); И. Ю. Апалько отдаёт предпочтение понятийному структурированию терминологической сферы предметной области «Защита информации» (Апалько, 2009); С. Р. Тлехатук использует понятия «*тематико-семиотическая сфера*» и «*когнитивно-информационный блок*» при описании структурных элементов предметной области «Экономика» (Тлехатук, 2018) и т.п.

Отметим, что наиболее актуальными форматами организации специализированного лингвистического знания считаются полевая структура языка, фреймовое моделирование, модель терминологического поля, моделирование семантического поля, дискурсивные практики, а также различные концептуальные модели (концептуально-лингвистическая модель, карта концептов, семантическая сеть, когнитивная карта, деривационно-словообразовательная сеть и др.).

Обращение к понятию *модуля* при исследовании терминологического кластера обусловлено его многозначностью и простотой репрезентативного механизма в лингвистическом исследовании. Этот термин встречается в различных гносеологических областях. Например, 1) в **космонавтике** **Модуль** – это «конструктивно законченная **составная часть** орбитального средства, предназначенная для реализации целевых, управляющих и/или обеспечивающих функций самостоятельно или в составе орбитального средства» (НТЭС); 2) в **радиотехнике** **Модуль** – «**функционально** завершённый узел радиоэлектронной аппаратуры, оформленный конструктивно как **самостоятельный продукт**» (Там же); 3) в **технических науках** **Модуль** – «*Техн.* **Часть** прибора, механизма, устройства, **выполняющая определённые функции**»; «**МОДУЛЬ**, -я, м. 1. *Физ., тех.* Название некоторых (особенно важных в какой-л. области) **коэффициентов или величин. Модуль** упругости; 4) в **архитектуре** – 2. *Архит.* Исходная **единица измерения**, устанавливаемая для данного архитектурного сооружения, служащая мериллом для придания соразмерности отдельным частям здания» (БРЭС, 2009); 5) в **искусстве** **Модуль** – «*Иск.* **Величина**, условно принимаемая за единицу, целое число раз повторяющуюся во всех измерениях какой-либо художественной формы. *Высота колонн стала модулем здания*» (Там же); б) в **программировании** **Модуль** – «**набор** файлов исходного кода, которые компилируются независимо от исходных файлов»; **Модуль** – «последовательность логически связанных фрагментов, оформленных как **отдельная часть** программы»; «При построении модуля используется концепция: «**один модуль – одна функция**», то есть **модуль** – элемент программы, решающий **одну самостоятельную задачу**» (Онлайн-словарь ru. wikipedia.org).

Анализ многозначного термина «модуль» свидетельствует о его широкой смысловой пластичности, позволяющей применить данную лексическую единицу в терминологическом пространстве исследуемого кластера. Обобщение основных когнитивно-семантических признаков в разных дефинициях многозначного термина «модуль» даёт возможность сформулировать его рабочее определение: **модуль** – это функционально однотипная **составная часть** единого терминологического кластера, его системообразующий элемент, формируемый однородными (с

позиции тематико-гносеологических отношений) разноструктурными в понятийно-категориальном и структурно-семиотическом смысле терминологическими единицами, участвующими в раскрытии и представлении информационно-гносеологической области технического знания. Формирование терминологического кластера происходит путём сочленения ряда тематико-гносеологических модулей, определяемых в контексте технико-технологической области знания.

Есть необходимость добавить, что при рассмотрении специфики модели терминологического кластера предпочтителен выбор понятия «модуль» как его составной части, чем, например, понятия «сегмент». Сегмент – это элемент, единица чего-либо, полученная в результате процесса *разделения* целого на части, в то время как модуль – это системообразующий элемент, полученный в результате *объединения* единиц чего-либо в самостоятельное целое. Подтверждением этому наблюдению является, к примеру, следующее определение сегментации текста: «Сегментация текста – это **процесс разделения** письменного текста на значимые единицы, такие как слова, предложения или темы» (БЭС, 2000).

### **3.2. Терминологическая специализация частей речи как лингвосемиотический механизм формирования терминологического кластера «Техника и технологии»**

Терминоведение в России своим появлением обязано развитию технических наук, терминосистемы формировались благодаря деятельности специалистов, исследующих естественные процессы и закономерности в науке, но с самого начала становления научной дисциплины для теории термина актуальным является вопрос о связи термина и частей речи.

Современные лингвисты вынуждены признать, что и на данном этапе развития терминоведческой науки эта проблема выступает одной из актуальнейших: «Дискутируемым вопросом по-прежнему остаётся вопрос о соотношении термина и частей речи» (Татаринов, 2006, с. 44). Терминологи отмечают в этом вопросе определенные эволюции: образование терминов в XXI веке происходит не только за счёт имён существительных и большой массив эмпирического материала является тому доказательством. В исследовательских, научных, особенно диссертационных рабо-

тах по терминоведению приводятся примеры образования новых терминов из разных областей знаний, которые представлены *наречиями*: компьютерная, медицинская, спортивная, авиационная, военная терминология; *глаголами*: медицинская, защитоинформационная, экономическая, авиационная лексикосферы; *причастиями* и *именами прилагательными*: терминология из области экономики, банковской сферы, сельского хозяйства, медицины, агрономии (Тлехатук, 2018, с. 92).

Актуальность решения этой проблемы заключается в том, что каждая часть речи представляет собой особую структуру представления знания. Таким образом, необходимо исследовать те когнитивно-семиотические и категориальные параметры языковых единиц каждой части речи, которые модифицируют кванты научного знания в терминологический конструкт. Особую актуальность такие разработки имеют в период глобализации, так как ещё остаются не совсем решёнными проблемы, связанные с упорядочением, кодификацией, стандартизацией и классифицированием терминов новейших научных предметных областей. Нельзя не признать правоту мнения Е. С. Кубряковой о том, что специфика мыслительных процессов заключается в том, что люди оперируют концептами признака, предмета, числа, процесса и пр., не будучи скованными рамками конкретных языков, перечисленные концепты чрезвычайно значимы, поэтому воплощаются в языке при помощи различных разрядов, а не только с опорой на слова (Кубрякова, 24, с. 123).

Как ключевые для системы частей речи признаются концепты/понятия предметности – для имени существительных, процессуальности – для глаголов и признаковости – для прилагательных и наречий.

В то же время сложность решения проблемы определения и классификации частей речи заключается в том, что не существует одно-однозначных корреляций и соответствий между категорией предметности и классом существительных; между категорией процессуальности и классом глаголов; между категорией признаковости и классом прилагательных. Например, глаголы **сидеть**, **лежать**, которым приписывают способность выражать значение процессуальности, передают семантику положения в пространстве.

Рассматривая особенность термина как лингвистической единицы, Г. Г. Хакимова приходит к заключению о том, что «в качестве термина может выступить любое слово или словосочетание языка, если его значение включается в некоторую достаточно четко определенную систему понятий», которая принадлежит определенной систематизированной предметной области (Хакимова, 2013, с. 1138). Результаты проведенного нами анализа технических терминов, функционирующих в кластерном пространстве, дают основание поддержать эту точку зрения.

Следует также отметить в этой связи, что Б. Мошиц-Хагшпиль, представительница Венской школы терминологии, при исследовании деятельности советской школы терминоведения и её важнейших проблем в своей книге на основании изучения мнений и научных трудов классиков советского терминоведения приходит к чёткому пониманию того, что дискуссия о частях речи в терминологии **не будет завершена никогда** (Moschitz-Hagspiel, 1994) (выделено нами. – Д.Н.).

В современном терминоведении отмечается позиция, что преобладание в той или иной терминосистеме, терминологическом поле или терминосфере терминов какой-либо одной части речи зависит от объекта исследования в данном конкретном гносеологическом поле. В зависимости от того, что/кто является объектом многостороннего изучения, формируется терминофонд конкретного научного направления, частеречная организация которого обуславливается её категориально-понятийным основанием.

История грамматической науки свидетельствует, что все попытки подвести систему частей речи под единый критерий не дали никаких результатов. Так, Г. Пауль объясняет это тем, что спорным выступает сам принцип, на основе которого стратифицируются классы слов, а также типы и количество применяемых при этом критериев (Пауль, 1960).

В теоретической лингвистике доказано, что слова языка представляют собой такие феномены, которые обладают формой, значением, выполняют определённые функции. С учётом этих параметров слова должны классифицироваться на основе соответствующих критериев: *морфологического, семантического, синтаксического*, а также в критериальном комплексе.

Но для классификационных процедур нельзя однозначно и в полной мере использовать указанные принципы. В частности, существование разноструктурных языков: инкорпорирующих, полисинтетических, агглютинативных, флективных и нефлективных свидетельствует, что не все принципы, как семантический, например, можно считать универсальными – не является таковым и *морфологический* принцип.

В силу этих обстоятельств применение морфологического принципа возможно только в отношении к флективным языкам. Отметим, что А. А. Реформатский так определял части речи: их он относил к морфологическим категориям, которые являются исключительно грамматическими, но при этом не исключал наличие синтаксического критерия, также относя его к грамматическому (Реформатский, 2004, с. 595).

*Семантический* принцип, основанный на корреляции слов между собой или на соотношении слова и понятия, подходит в основном для главных частей речи, имеющих значение. Этот принцип считается универсальным, потому что его можно применять ко всем языкам.

*Синтаксический* принцип классификации слов при частеречной категоризации также считается универсальным, однако его применение требует соответствия более строгим критериям.

Представляется важным уточнить, что *комплексный* принцип выделения частей речи синтезирует морфологический, семантический и синтаксический принципы, поэтому его считают универсальным, применимым ко всем языкам.

Исследователи проблемы выделения частей речи отмечают, что в современной лингвистике, особенно в англоязычной, наметилась тенденция не употреблять традиционный термин «*parts of speech*», так как это словосочетание уже потеряло свою внутреннюю форму и представляет собой идиому. Вместо этого термина английские лингвисты предпочитают использовать термин «*word classes*» («*классы слов*») (Алпатов, 2018).

Большой вклад в изучение проблемы частей речи как когнитивных единиц и их роли в познании мира внесла Е. С. Кубрякова (1991; 2004). Дискутируя с неко-

торами лингвистами, исследователь признаёт, что до настоящего времени нерешенным остаётся вопрос о признании частей речи как особых категорий, классов слов, нет единства в вопросе постановки задач об основах и принципах их классификации (Кубрякова, 2004, с. 123).

Важную роль в создании ассоциативных рядов выполняют имена прилагательные, глаголы, имена существительные, участвуя в усилении структурных участков сознания, что происходит путём их активизации – Е. С. Кубрякова доказывает это на примерах в своих работах (Там же, с. 59). Особо выделяет исследователь ряд моментов, доказывающих, что части речи могут репрезентовать специализацию ряда значений (как предметных, так и не предметных), демонстрируя их фиксированный характер, закреплённость за различными формами знака, «телами» знака со способами демонстрации в нём наличествующей семантики, выражаемой через свойства и контекст использования (Там же, с. 60).

В рамках рассматриваемой проблемы следует отметить, что единицы языка или выражают квант информации, или распределяют её, или служат членению информационного потока. Исследователи приходят к выводу о том, что сочетание и корреляция дискурсивных и когнитивных особенностей даёт возможность дифференцировать разные части речи.

### *3.2.1 Имена существительные как средство систематизации технического знания в терминологическом кластере*

Во всех терминосистемах именно **имя существительное** является частеречной доминантой, выступая производящей основой для деривации других терминов, репрезентирующих категории признака, свойства, качества, процессуальности, вещественности, предметности и т.п.

Значение грамматической предметности является основополагающим в имени существительном, это проявляется в его лексическом значении, существующих формах словосочетания, в возможностях словообразования, в широких синтаксических функциях, при этом сфера охвата распространяется как на конкретные, так и отвлечённые имена существительные (Кочергина, 2004, с. 121).

Применительно к использованию в техническом терминологическом кластере данная особенность имён существительных характеризует их актуальнейшим языковым средством представления терминологических параметров. Следует добавить, что категория предметности для имён существительных является центральной грамматической категорией, дающей возможность обозначать совокупный мир существующих предметов.

Соотношение терминов-имён и терминов-глаголов в различных научных областях бывает самым разным, отражая их понятийно-тематическую и когнитивно-семиотическую специфику.

Е. С. Кубрякова разграничивает номинативное пространство и пространство глагольное: «номинативное пространство существительных представляет собой познание объектов и субстанций как определённых участников деятельности»; глагольное пространство относится к «существующему и протекающему во времени движению, пространству ситуаций и событий или же действий» (Кубрякова, 2004, с. 203).

Анализ языкового материала показывает, что термины – имена существительные, присутствующие как в технических терминосистемах, так и в других, несут весомую и значительную семантическую нагрузку, являясь частеречной доминантой, отражая дистантную контактность технического текста во времени и пространстве, содействуя комплектованию и организации вербально-терминологического пространства технического языка и в целом терминологического кластера как специализированного фрагмента единой научно-технической картины мира. Доминирование терминов – имён существительных обуславливается их способностью номинировать категории и понятия из области техносферы (*объект, устройство, механизм, свойство, признак, качество, материал, деталь*), быть основой большого количества терминологических словосочетаний: **детектор, процессор, баритовая пробка, агрегат, буссоль, клемма, кулиса, швеллер, флотация, юстировка, пикетаж** и мн. др.

Высокий деривационный потенциал термина-существительного в терминологическом кластере наглядно демонстрирует технический термин «**муфта**», уча-

ствующий в деривации следующих терминологических словосочетаний: «**Муфта** – механическое устройство (деталь машины), предназначенное для соединения друг с другом концов валов и свободно сидящих на них деталей для передачи крутящего момента» (Захаров, 1987, с. 125); терминологические словосочетания: «**втулочная муфта со штифтами**», «**двусторонняя кулачковая муфта**», «**жёсткая компенсирующая муфта**», «**кулачково-дисковая муфта**», «**муфта предельного момента**», «**муфта с V-образным зубом**», «**упругая муфта со звёздочкой**» и мн. др. (Там же).

Характерной особенностью терминов-существительных в пространстве технического терминологического кластера является то, что они способны номинировать категорию *процесса*, заменяя глагольную форму: «**Аккреция** – Процесс постоянного роста или накопления. Термин часто используется для описания некоторых видов геологических отложений» (НТЭС); «**Абляция** – Коррозийно-эрозионное разрушение твёрдого тела под воздействием высокотемпературного газового потока, сопровождаемое уносом частиц материала» (там же) и т.п.

### 3.2.2. Имена прилагательные как технико-технологические термины

Функция **имён прилагательных** в терминологическом кластере сводится к определению идентификаторов-уточнителей, чаще всего они входят в состав терминологических наименований качественного характера, номинируя атемпоральные и непроцессуальные признаки, будучи применяемы в стратегиях дискредитации. Приведем примеры, когда имена прилагательные репрезентируют идентификационные свойства и признаки технического предмета/объекта: **воздушный** (шланг), **бетонная** (конструкция), **гибкий** (провод), **зубчатая** (муфта), **горизонтальный**, **надземный**, **медный** (компонент, контакт), **регулируемый** (элемент) и др.

У прилагательных, входящих в состав терминологического кластера, отсутствует «фазовость» как компонент смысла, а структурно имена прилагательные часто являются «новыми» составными терминами: *медно-алюминиевые* (композиты), *полимер-коллоидные* (наноккомпозиты), *медно-цинковый*, *титано-алюминиевый*.

Необходимо подчеркнуть, что терминологический статус имени прилагательного максимально чётко проявляется в терминологических словосочетаниях в сфере функционирования технических терминов. В таких конструкциях имя прилагательное выполняет терминологические функции классификатора технических объектов и понятийно-категориального идентификатора. Без имени прилагательного в составе различных терминосокращений на базе одного и того же термина-имени существительного невозможно эксплицировать систему технических объектов (в самом широком смысле этого понятия) и их понятийно-смысловое своеобразие. Приведём пример технического терминологического гнезда, образованного разноструктурными техническими терминами, представленными разными частями речи:

**Штамп** (инструмент)

*Штамп многоручьевой*

*Штамп одноручьевой*

*Штамп открытый*

*Штамп разделительный*

*Штамп сборочный*

*Штамп секторный*

*Штамп формообразующий*

**Штамповка** (способ действия)

*Высокоскоростная штамповка*

*Горячая штамповка*

*Жидкая штамповка*

*Закрытая штамповка*

*Листовая штамповка*

*Объёмная штамповка*

*Холодная штамповка*

*Электромагнитная штамповка*

**Штампование** (способ действия)

**Штампуемость**

Как видно из представленного примера, каждое терминологическое словосочетание – *Имя сущ.* + *Имя прилагательное* – номинирует самостоятельный технический объект с присущими только ему характерными свойствами и признаками, что свидетельствует о ключевой роли имени прилагательного в процессах терминологической идентификации и категоризации технических артефактов предметной семантики. Заметим, что, по нашим наблюдениям, в словарях технических терминов имена прилагательные, функционирующие в терминологической техносфере преимущественно в составе терминологических словосочетаний, как самостоятельные терминоединицы не фиксируются.

### ***3.2.3 Глаголы и причастия как терминологические репрезентанты базовых технических понятий***

**Глагол** в качестве термина признаётся не всеми терминологами, однако к настоящему времени всё больше учёных склоняются к убеждению в том, что глагол также с функционально-прагматической точки зрения выступает в конкретных, особенно в технических терминосферах, как термин. В нашем исследовании мы, вслед за такими учёными, как К. Я. Авербух, В. П. Даниленко, Ю. Д. Апресян, С. Д. Шелов, Л. Ю. Буянова, И. Ю. Апалько, Л. Д. Исакова, Н. В. Левандровская, Э. П. Шпальченко и ряд других, признаём терминологический статус глагола как репрезентанта технического понятия.

Терминологическая глагольная лексика, как показывает анализ, репрезентирует в терминологическом кластере «Техника и технологии» понятийно-категориальное разнообразие системного множества типов движения, актуализируя динамику технического и технологического пространства и времени. В технической терминосфере производные глаголы способны выражать семантику времени, этапов и фаз протекания движения, действия; направления движения; способа осуществления действия и его изменения; его контекста/среды и др.

Как известно, глагол являет собой самую поливалентную часть речи, что отражает её понятийно-смысловую сложность. Многообразие и разнообразие со-

четательных возможностей глагольного знака представляет собой базис для разработки разных конструктивных моделей терминологических словосочетаний.

Представляется, что наиболее близкой по отношению к исследуемому вопросу о роли глагола в терминосфере является позиция В. Г. Гака. Его анализ глагола ориентирован на описание **ситуации** действия, причем «между элементами ситуации действия (субъект – действие, действие – объект, действие – орудие, действие – место и т. п.) нередко устанавливаются существенные смысловые отношения, а обозначающие их слова составляют синтагматическое семантическое поле в духе В. Порцига» (Гак, 1992, с. 79).

Во многом ключевым для нашего исследования следует признать следующее наблюдение: следуя установленному положению о системных отношениях между частями речи, глагол как грамматическую категорию можно включить в терминологию. **Слова того же корня** вовлекаются в словообразовательный процесс, следовательно, примыкают туда же, к терминологии, итогом является формирование словообразовательного гнезда, когда в наличии присутствуют и морфологические, и семантические связи (Цыткина, 1988, с. 12).

При подобном подходе к анализу в функции термина могут выступать и глагол, и причастие, и существительное, если эти единицы формируют терминологическое деривационное гнездо. Например: 1) **Грунт – грунтовать – загрунтовать – грунтование – грунтовка – грунтовые (воды) – грунтоматериал**; 2) **Графит – графитизация – графитизированная сталь – графитизирующий отжиг – графитовая коррозия – графитовый углерод**.

Также в качестве примера терминологического деривационного гнезда в терминологическом материале кластерного модуля «**Компьютерные технологии**» можно выделить гнездо *словосочетаний* с вершиной-термином «**сеть**»: **Сеть – сеть интернет, сеть ЭВМ, сеть древовидной топологии, сеть шинной топологии, сеть стандарта И. 323, сеть с маркерным доступом, широковещательная компьютерная сеть, радиальная сеть, сегмент сети, топология сети, системная сетевая архитектура**. Как видим из приведённых примеров, в данное гнездо входят терминологические словосочетания, построенные по различным моделям: 1)

модель Сущ. им. п. + Сущ. род. П.; 2) Сущ. им. п. + Прил. род. п. + Сущ. род. п.; 3) Сущ. им. п. + Сущ. род. п. (термин-«кентавр»); 4) Сущ. им. п. + Предлог + Прил. твор. п.+ Сущ. твор. п.; 5) Прил. им. п.+ Прил. им. п.+ Сущ. им. п.; 6) Прил. им. п. + Сущ. им. п.

В технической терминологии широко распространены термины-глаголы, репрезентирующие *технико-технологические* категории *изменения, движения, действия* и *процесса*, например: **поглощать, всасывать, запрессовывать** (деталь), **регулировать, налаживать, настраивать, прикреплять, присоединять** и мн. др. Представляется важным добавить, что однолексемные термины-глаголы не очень часто встречаются в технических терминологических словарях и справочниках, их терминологический статус определяется чаще в дефинициях и в текстовом пространстве технической литературы разных жанров (сфере функционирования терминов). Способность глаголов образовывать (или входить в) терминологическое гнездо считается аргументом в пользу признания глагола термином. В языке технической науки при репрезентации технического знания невозможно подменить тот или иной глагол другим без ущерба для выражения конкретного понятийно-смыслового компонента научной информации.

Огромное значение для квалификации глагольной лексики как специальной имеет наличие дефиниции. Дефиниции раскрывают существенные признаки специальных технических понятий, в связи с чем возможно рассматривать дефиницию в качестве терминологического контекста, в рамках которого эти лексемы осуществляют функцию термина.

Следует, на наш взгляд, согласиться с таким мнением Н. В. Левандровской: нередки случаи, когда новые явления очень сходны с уже действующими в обычном языке понятиями, в этом случае обладающие большим количеством признаков своего значения слова, наиболее подходящие для описания нового, они изменяют свой статус, становясь терминами, и динамика таких качественных трансформаций достаточно высокая, в сравнении с другими словами (Левандровская, 2010, с. 73).

Есть основания полагать, что количество терминов-глаголов зависит от гносеологической структуры и когнитивной структуризации конкретного модуля, входящего в терминологический кластер «Техника и технологии». Например, в тематико-когнитивном модуле «**Военная техника и технологии**» глагольные термины довольно частотны и обладают глубокой технической информативностью: «**Консервировать** (воен.) – *обеспечивать антикоррозионную защиту (герметизация, нанесение защитных плёнок, покрытий)*; «**Сопровождать** (воен.) – *проводить боевые действия в целях непрерывного содействия наступающим войскам*» и др.

Языковой материал показывает, что **причастия**, являющиеся элементом технического терминологического кластера «Техника и технологии», наделены терминологическим статусом, который определяется функциональными свойствами причастия: обозначать признак предмета по действию, который проявляется во времени, соответственно, основной задачей причастия является выполнение функции маркера, идентификатора признака, который присущ техническому объекту, предмету, артефакту по действию при описании процессов технологических, вспомогательных операций. В качестве примеров идентификации признака можно обратиться к следующим примерам: **направляющий** фрезер, **питающий** провод, **скользящая** крыша (резервуара); **активизирующий** механизм; **обезвоженная** нефть; **перемещающийся** диск, **прерывающий** механизм и др.

Когда причастие является элементом составного термина-словосочетания, функция сводится к когнитивному уточнению: *дисковый режущий инструмент; планируемая деятельность; кипящая сталь; контролируемая атмосфера; легированный сплав; легирующий элемент* и др.

Причастия как самостоятельные однословные термины в техносфере встречаются достаточно редко, обозначая обычно категорию предмета или технического объекта, выполняющего конкретную техническую операцию, функцию или действие, например: «**Направляющие** ж. мн. – *Попарно расположенные плоскости или призмы для перемещения частей суппорта*» (Захаров, 1987, с. 135).

По нашим данным, в текстах и словарях технического профиля причастия осуществляют очень важную когнитивно-метаязыковую функцию репрезентации и описания признака технического процесса как специализированного действия:

– «**База установочная** – База, сопрягающаяся с поверхностью детали, работающей совместно с данной заготовкой в собранной машине, или оказывающая влияние на её работу в машине» (Захаров, 1987);

– «**Вал** – Деталь машины, вращающаяся в подшипниках, служащая опорой и передающая крутящий момент» (Захаров, 1987);

– «**Микротвёрдомер** – Прибор для определения микротвёрдости материалов по отпечатку, оставленному на выбранном участке после вдавливания в него твёрдого индентора (обычно алмазной пирамиды)» (Захаров, 1987);

– «**Муфта гидродинамическая** – Муфта, передающая момент инерционным воздействием циркулирующей жидкости на ведомую полумуфту в виде турбинного колеса» (Захаров, 1987) и др.

### 3.2.4 К вопросу о терминологическом статусе наречия

В техническом языке функционируют в качестве терминов и наречия, обозначающие признак действия, предмета или другого признака, что актуально для данного терминологического кластера. *Признаковость* как когнитивный маркер в технической терминологии репрезентируется, например, такими терминами-наречиями: **абсолютно**, **динамически** стабилизированное долото; **бурно** работать (о скважине); **точно**, работать **вхолостую** и др. Чаще всего наречия функционируют в составе дефиниций, уточняя и детализируя признак действия технического устройства: «**Агрегатирование** (машины) – Метод компоновки машины из **кинематически не связанных между собой машинных агрегатов**» (Захаров, 1987, с. 8); «**Винт фиксирующий** – Винт, временно закрепляющий деталь в определённом положении» (Там же, с. 25) и др.

### 3.3. Терминологическая концептуализация техносферы кластера «Техника и технологии»

Парадигма когнитивистики обусловила приоритет таких важнейших феноменов лингвистического знания, как концептуализация, категоризация и репрезентация. **Концептуализация**, или понятийная классификация, по Кликсу (1983), «представляет собой один из важнейших процессов познавательной деятельности человека, который заключается в осмыслении поступающей к нему информации и приводящий к образованию концептов, концептуальных структур и всей концептуальной системы в мозгу и психике человека» (Кубрякова, 1996). Считаем логически и гносеологически оправданным определить **терминологическую концептуализацию** как такой когнитивно-семиотический процесс, который, будучи понятийно-категориальной классификацией терминологического континуума, приводит к образованию **терминологических концептов** в мышлении субъекта научного познания, вербализуясь и семиотизируясь в его профессионально-коммуникативной деятельности. В научных источниках встречаются примеры определения **деривации** как способа **терминологической концептуализации** той или иной когнитивной сферы (Аксютенкова, 2010). Такое сближение понятий *деривации* и *терминологической концептуализации* поднимает актуальную проблему для теоретической лингвистики и терминоведения – проблему соотношения понятий «термин» и «концепт». Семантическая близость этих феноменов становится возможной при интерпретации концептуализации через понятия представления абстрактной идеи, мыслительного конструкта в теории или в концепции, что обусловлено системой конкретных знаний.

В когнитивной лингвистике бытует положение о том, что ключевым доступом к описанию и интерпретации феномена концепта является язык.» Разработка теории *языковой концептуализации мира*, в том числе мира науки и техники, представленных в научно-технической картине мира» (Тлехатук С. Р., 2016), способствует репрезентации *терминологической концептуализации мира*, так как термины и иные специальные единицы представляют собой языковые знаки.

Проблема терминологической концептуализации знаний, особенно знаний технических и технологических, является в настоящее время достаточно сложной и требующей своего решения. Особенную значимость она приобретает в эпоху

глобальной технизации, цифровизации, компьютеризации и информатизации, так как резкий «рывок» и прорыв в исследовании космоса, недр, химии высоких технологий, нанотехнологий, искусственного интеллекта, процессы организации исследовательских разработок для обеспечения защиты стран от военной угрозы, продолжающаяся гонка вооружений заставляют учёных-«технарей» искать адекватные научно-технические и практические решения.

Развивающийся технический язык, язык технической гносеосферы постоянно пополняется новыми семиотическими единицами, как дериватируемыми, так и заимствованными, которые при переводе могут по-своему адаптироваться к семиотической и семантической системе русского языка.

Современное терминоведение занимается актуальными проблемами отражения новейших достижений науки и техники в понятийно-семантическом содержании особой языковой единицы – термина. Развитие технической терминологии имеет эволюционное значение, так как с появлением всё новых классов технических терминов осуществляется пополнение терминологического фонда национального языка и языка науки в целом. Именно термин, по мнению учёных, выступает «универсальным средством *понятийно-языковой концептуализации науки*»<sup>2</sup> (Буянова, 2010).

Исследователи проблемы терминологической концептуализации техносферы обращают внимание на то, что «понятие «концепт» в современной науке используется достаточно широко и в когнитивистике, и в когнитивном терминоведении, хотя чётко не определены границы между отношениями понятий «концепт» и «понятие», «концепт» и «слово», «концепт» и «значение» (Захарова, 2013, с. 25). В терминоведении концептом признаётся «квант значения всей картины мира»; выделяемая единица как в понятийной системе языка, так и в значении слова, основополагающая, имеющая базовый потенциал для передачи о существующих явления или предметах энциклопедической информации определённым образом, что позволяет трактовать её как умственный код (Там же).

Язык науки оперирует техническими терминами, они когнитивно обусловлены, демонстрируя связь между знаком и **когнитемой**, между непосредственно

самой когнитивной и образцами её вербального представления. Л. Ю. Буянова представляет убедительную аргументацию, объясняющую создание терминологических концептов в пространстве языка науки, обращаясь к процессам терминологической деривации: получаемые однокоренные терминодериваты в упорядоченном состоянии можно считать научным **концептом**, поскольку они уже термины, представляющие категорию или научное понятие в языковом континууме (Буянова, 2016, с. 174).

Специфика познавательной деятельности человека такова, что процесс получения знаний затрагивает явления, логически связанные с действиями и когнитивно-креативными процессами, спаянными в единую структурную общность. Взаимодействие и взаимосвязь понятийно-сематических, метаязыковых, семиотических, когнитивно-деривационных параметров являются указывающими элементами на системность технической терминологии, доказательством служат существующие между единицами технологического и технического знаний отношения, подверженные законам логики, но обладающие своей особой специфичностью.

Технические достижения проникают во многие сферы деятельности человека, современные технические термины отличаются техногенностью, в этом их отличительная специфика: они являются результатом влияния технической сферы на процессы, происходящие в языке, начиная с порождения, деривации и вплоть до создания. Технический термин – вполне сложившийся когнитивный знак, соотносящийся с научным понятием, это следствие вербализации и результат влияния технологий.

Семиотико-деривационные свойства технических терминов как единиц языка находятся под влиянием их когнитивных функций. Языковые системы не отличаются простотой и одноуровневостью, это сложные многоуровневые конструкции, в полной мере такая структура присуща деривационной системе языка технической науки, состоящей из ряда простых и комплексных единиц, объединяющим началом которых выступает идентичная деривационная структура терминоединиц, имеющих разные корни.

Образование в языке науки дериватов связано с рядом причин-побудителей, на что указывают выводы, сделанные в ряде научных работ: человеческий опыт консолидируется в вербально-семиотических структурах, которые с использованием терминологических единиц наглядно представляют значимые результаты последствия научной концептуализации мира (Буянова, 2014а, с. 225).

Полагаем, что приведённое выше положение имеет прямое отношение к процессам деривации, терминологической концептуализации технического языка для специальных целей, представляющего вербальную основу предметной области «Техника и технологии». Именно в языке науки, в её терминологии прослеживается становление терминообразовательного яруса национального языка.

Мышление, ментальные процессы соотносятся с процессами деривации, которая преобладает в лингвотехносфере, так как вновь полученная научная информация вначале подвергается обработке субъектом науки – учёным, затем вступают в силы процессы когнитивной деривации, формируются новые когнитивные структуры, имеющие в своей основе понятия и категории, после чего вступают в силу процессы номинации. Технологическая, хозяйственная, строительно-инженерная, информационно–цифровая деятельность человека являются результатом влияния техногенеза, который имеет вербализованный характер, будучи представленным в технических тематико-понятийных системах терминов.

Концептуальный аспект формирования любого терминологического конструкта проявляется в интерпретации простого *знака как концепта, схваченного знаком* (Кубрякова, 1993). По аналогии с этой мыслью высказывается оригинальная идея, что дериваты, производные слова как бы «схватывают» определённые «*концептуальные структуры, т.е. некие объединения концептов*» (Кубрякова, 2004, с. 425–426)».

На современном этапе развития когнитивной лингвистики и когнитивного терминоведения в научный оборот вводится понятие «*термин-концепт*» (Л. Ю. Буянова, А. В. Кобзарь и др.). Термин-концепт определяется как сложное взаимоинтегрированное образование комплексного характера, которое совмещает в своей структуре отличительные признаки термина как единицы логоса и концепта

как ментальной единицы культурного кода (Ю. С. Степанов). Главными репрезентантами и операторами термина-концепта являются терминологические единицы конкретного терминологического пространства. Актуализируя терминологическую сферу функционирования, исследователи также используют номинацию *«терминологический концепт»*.

Итак, следует отметить, что в последние годы в лингвистических исследованиях наметилась тенденция постепенного сближения понятий *«термин»* и *«концепт»*. Например, Л. А. Чижова рассуждает о том, что образование концептов возможно благодаря тому, что человек вынужден объективно и адекватно отражать факты действительности в своем сознании. Без этого, полагает исследователь, невозможна реальная ориентация человека в мире и познание им этого мира. Исходным этапом формирования концептов в процессах познавательной деятельности человека выступает *ощущение*, когда взаимодействие органов чувств, нервной системы, мозга человека и объекта окружающей действительности формирует в сознании человека субъективный образ объективного мира. Ощущения формируют первую, самую элементарную форму образного отражения окружающей действительности.

Отмечается, что на ранних этапах познавательной деятельности в качестве признака, представлявшего предмет в целом, выступал признак, имевший важнейшее значение для жизни людей. Тот признак, который оказывался особо значимым с практической точки зрения, производил исключительно сильное впечатление, легко выделялся и оказывался «представителем» предмета (Чижова, 2007). Ядром сформировавшихся концептов выступали первоначально выделенные человеком признаки, а вокруг ядра располагались признаки, выделенные на более поздних этапах познавательной деятельности (Там же). Таким образом, концепт представляет собой информацию, которая выступает в функции критерия когнитивной идентификации, распознавания объекта (предмета, действия, явления и др.) окружающей действительности носителем определенной концептуальной системы.

При *информационном* определении концепта возможна интерпретация термина как вербального хранилища, транслятора определённой научной, научно-профессиональной информации. Эти аспекты дают основания для установления взаимосвязи понятий *концепт, термин, информация, когниция, деривация*.

Представляется важным учитывать при описании деривационно-гносеологических механизмов актуализации технического знания в пространстве кластера «Техника и технологии» некоторую разнородность и несогласованность в определении ряда терминов лингвистического метаязыка. Стоит обратить внимание на выводы о том, что нет точного определения для таких основных лингвистических понятий, как «слово», «морфема», «корень». У каждого из них, как и у категорий естественного языка, нечеткие границы» (Рахилина, 2008, с. 11; 21).

При сравнении объектов технического знания с объектами иного типа знания видно, что они обладают определённой общностью: имеются субстратно-субстанциальный и атрибутивный уровни; выделяются системность, структурность, организованность, репрезентативность и др. Как уже отмечалось, в некоторых словарных и энциклопедических источниках понятие «*кластер*» зафиксирован, хотя и с разными дефиниционными характеристиками. Главным семантическим маркером-признаком при определении кластера выступают функционально и прагматически взаимосвязанные семы «*объединение, однородность, совокупность*»: **Кластер** (от англ. *kluster* – пучок, рой, сгусток группа, скопление) – система, состоящая из числа однородных элементов, наделённая рядом свойства, которую можно определять в качестве самостоятельной единицы (БЭС, 2000).

Под однородностью в данном случае понимается *тематическое единство*, а кластер, судя по определению, представляет собой самостоятельную единицу, но не языка, а **научно-информационного континуума**. Отметим, что существуют важные предпосылки считать, что термины «**концепт**» и «**кластер**» обладают достаточно общими признаками, главным из которых следует признать тематически обусловленное *объединение* определённых информационных элементов, вербализованных средствами национального языка. Различие между ними в теоретическом плане заключается в том, что, по традиции, в русской лингвокультуре

именем концепта выступает только та лексическая единица, которая в семантическом отношении представляет собой одну из духовно-нравственных и культурно значимых для национальной ментальности ценностей.

### ***3.3.1 Терминологическая деривация как генеративно-функциональный механизм формирования и развития кластерной модели представления технического знания***

Затрагивая актуальные вопросы специфики терминологической деривации как ключевого механизма систематизации терминов и развития терминоконтинуума, необходимо не упускать из вида, что в научных школах и направлениях современной лингвистики представлено достаточное разнообразие типов деривации. Это не только **синтаксическая** и **семантическая** (её самые классические виды), а также **метонимическая** (Некипелова И. М.), **фразеологическая** (Сухарева О. В.), **фразообразовательная; октантная; межтекстовая; функциональная; номинативная; топонимическая** и др. Что даёт основание лингвисту выделить в поле научного текста, в границах терминоп пространства деривацию **терминологическую**, а также **когнитивно-семиотическую**: такой акцент сделан на том основании, что это «базовый механизм создания любой терминосистемы, а в целом – и терминологического семиозиса, динамического способа функционирования терминосистемы» (Буянова, 2013, с. 19).

Выделяют также **метафорическую** деривацию (Левандровская, 2010), **морфемную** деривацию (Криворот, 2018), **эпонимическую** (Зюзина, 2006), **иллокутивную** деривацию (Романов, 1988) и другие специализированные типы.

Техногенность, что представляется нам важным, определяет специфику современных технических терминов, которые предстают как результирующие когнитивные знаки, именно когнитивная функция рассматриваемых терминов прямым образом оказывает влияние на их семиотико-деривационные свойства. Исходные результаты процессов терминологической деривации и терминологического семиозиса направляют вектор исследования в область **когнитивно-семиотической** деривации, предстающей в виде сложной цепочки действий по изменению **когнитемы** в научный знак. Когнитема в контексте исследования

термина-derivата предстаёт в виде ментальной логико- понятийной единицы, терминоелемента, объединяющего когнитивный опыт и его результат. Когнитивная единица в пространстве научного текста при использовании терминологических единиц и терминоеlementов поддаётся семиотизации и вербальному воплощению.

Наличие множества типов деривации даёт нам основание, подтверждаемое логикой исследования, считать понятия «терминологическая деривация» и «когнитивно-семиотическая деривация» синонимами с общим объектом представления - сформированными в процессе терминологической деривации технологическими и техническими терминами.

**Концептуальная** деривация, как отмечает Л. Ю. Резниченко, при исследовании диминутивной деривации представляет собой особую зону, где происходит взаимодействие концептов, относящихся к двум разным типам, подверженных деривации корневой и аффиксальной морфемами, в результате изменений исходное понятие дополняется и уточняется (Резниченко, 2009).

Как видно из названия типа деривации, автор рассматривает не термины, а диминутивные **концепты**, которые также формируются в результате деривации и представляют собой своеобразные концептуальные структуры.

Сложность технической терминологии, являющейся компонентом метаязыка технических наук, состоит в её изучении, что можно объяснить особенностями трансцендентальности метаязыка и языка объекта, поскольку мы можем наблюдать тождественность выражения метаязыка и языка технической науки. Будучи системной, техническая терминология включает в себя имеющие особое значение собственно термины, которые либо не употреблялись ранее в языке объекта, либо были заимствованы из языка объекта и своеобразные сочетания слов, их равноценные варианты, которые являются участниками процесса образования составных терминов, являющихся элементами лингвистической терминологии, чей паритет сравним с цельюоформленными единицами языка технической науки (ЛЭС, 1990, с. 509).

В соответствии с наблюдениями Л. Ю. Буяновой, функционирование термина в соответствии с присущим ему набором когнитивных признаков реализует-

ся в понятийно-значимом пространстве научной сферы в качестве гиперкогнитивного феномена, участвующего в транслировании в русле технологической исследовательской парадигмы целостной научной концепции, которая, будучи созданной из уникального набора терминов, интерпретирующих смыслы и концепты научной картины мира путём логико-понятийного сочетания, репрезентует познающему субъекту мир (Буянова, 2014а, с. 207).

Процессы деривации, которые протекают на разных уровнях строения национального языка, являются следствием формальных операций, процесс этот поступательный, непрерывный, охватывающий разные области знаний, научные направления, дисциплины, результирующим итогом данного процесса является фиксация человеческого опыта и его познавательной деятельности в языковых единицах, структурных элементах языка науки. Деривация как процесс вторичной номинации уникальным образом отражает динамику развития языка, а непосредственно дериваты являются инструментами вербализации и репрезентации фрагментов научной картины мира в одной когнитивной парадигме.

Термин, понятие, текст состоят в системных связях, которые являются объектом исследования теории функциональной терминологической деривации. Особая область функционирования терминов, в которой протекают объективно представленные когнитивные механизмы, закономерности деривационных процессов, согласно наблюдениям лингвистов, нуждается в особом рода исследованиях, в которых акцентуация будет приходиться на динамичность и специфичность семиотических концептообразований, прагматичность терминопотреблений, смыслоформирующую направленность терминообразования (Буянова, 2014а).

Терминодеривация как процесс создания терминов когнитивной области также является способом вербальной актуализации фрагментов научной картины мира, а также в целом всей мировой науки. Понятия, термины способствуют обогащению и насыщению языка науки в процессе развития научного прогресса, о чём свидетельствуют современные масштабы мировой научной мысли.

Исследуя язык современной техники, Л. А. Манерко использует такое понятие, как «деривационный синтез», связанный с новыми смыслами, образуемыми

из готовых словесных форм, подобная комбинаторика своим результатом являет новые лексические единицы, которые понятны собеседнику в процессах коммуникации благодаря существующим в них составным частям (Манерко, 2002, с. 86).

Будучи предшественником морфемного анализа, деривационный синтез опирается на системность структурно-семантической организации терминологической единицы, что обуславливает выбор наиболее конструктивных словообразовательных моделей в качестве базисного элемента (Манерко, 2000).

Исследователи-лингвисты, чей профиль исследования – терминология, терминосистемы, высоко оценивают работу представителей Кубанской/Краснодарской научной терминологической школы, которые, начиная со второй половины XX века, развивают с опорой на опытные научные достижения терминологических школ России, когнитивно-прагматическое, функционально-деривационное, когнитивно-семиотическое, когнитивно-деривационное направления, раскрывающие процессы существования и функционирования термина (Тлехатук, 2018). Эти исследования проводили и проводят такие учёные, как Г. А. Абрамова, И. Ю. Апалько, Л. Г. Аксютенкова, Л. Ю. Буянова, И. В. Верегитина, С. Г. Казарина, Т. Х. Каде, Е. Ф. Ковлакас, Л. В. Колесникова, Т. С. Кондратьева, А. В. Жандарова, Н. В. Левандровская, Е. Н. Лучинская, А. А. Немька, И. Н. Пономаренко, А. В. Титаренко, С. Р. Тлехатук, И. В. Уварова, К. А. Шипков, О. В. Шестак, В. Ю. Яблонский, Э. П. Шпальченко и др. Особое внимание уделяется разработке теории функциональной терминологической дериватологии.

Генеративно-функциональным механизмом формирования, развития и пополнения технической терминосферы кластера «Техника и технологии» выступает терминологическая деривация.

В современном динамичном мире науки идёт непрерывный процесс развития технических наук, появляется ряд новых научных направлений, развиваются научные, экспериментальные школы, что учёные считают факторами экстралингвистического порядка, оказывающими непосредственное влияние на деривацию технических терминов, где ярким признаком-маркером выступает техногенность.

Применение технологий оказывает непосредственное влияние на технические термины, что даёт возможность исследователям характеризовать их в виде результирующих когнитивных знаков, вербально-семиотических операторов в актах терминологического семиозиса, способствующих эволюции науки и языка науки, чья когнитивная функция оказывает прямое влияние на семиотико-деривационные свойства научных знаков (Буянова, Новоселецкая, 2021, с. 7).

Кластеры как маркеры ряда формируются в процессе когнитивных научных операций, но основным методом формирования кластера выступает терминологическая деривация, а результаты когнитивно-семиотической деривации (технические и технологические термины) участвуют в создании научных сфер, терминологических блоков, тематико-гносеологических модулей, являющихся организующими основами кластера.

В вопросе применимости понятия деривации к определённым единицам языка существует ряд мнений: лингвисты, относящиеся к направлению исследований когнитивно-деривационной парадигмы языка, понятие деривации соотносят только с теми единицами языка, чьё возникновение возможно описать, реконструируя процессы, которые их создали – деривационной истории. Такой подход даёт возможность более детально и конкретно определить границы деривации, являющейся процессом, который направлен на изменение исходной единицы в функционально-семантическом контексте, имея целью создать новый знак или новую функцию (Кубрякова, 1982).

Понятие деривации и однозначный термин ввёл в оборот в 30-х годах XX века польский лингвист Ежи Курилович, впоследствии занявшее центральное место в фундаментальных исследованиях по терминоведению для представления процессов по созданию вторичных знаков, исследованию происходящих в языке изменений на уровне морфологии и текста. Изучение процессов деривации принесло в лингвистику понимание, что процессы деривации затрагивают все языковые пласты, но деривацию следует рассматривать в процессуальном смысле, так как это образование производных единиц. Для Куриловича **деривация** выступала в виде процесса, который изменял у исходной единицы её первичную функцию,

трансформируя во вторичную, либо изменяя полностью значение данной исходной единицы. Курилович подразделял деривацию на лексическую и синтаксическую, а также на два аналогичным этапа. Лингвистом впервые была выделена характерологическая особенность деривации, представляющая «совокупность процессов, которые устанавливают типы обоснованности одной формы другой, где первая - обоснованная, а вторая – обосновывающая» (Курилович, 202, с. 57).

Не все лингвисты единодушны в определении природы деривации и словообразования, обращение лингвистов к данному вопросу объясняется желанием разобратся в вопросах методологии процессов словообразования, в других языковых аспектах – в процессах номинации, в вопросах статуса и функционирования единиц терминосистемы.

По мнению Л. С. Абросимовой, унифицированной словообразовательной теории до настоящего момента предложено не было, поскольку дискуссии ведутся о том, какие данные могут считаться значимыми и релевантными в ходе построения словообразовательной теории (Абросимова, 2011, с. 7).

Вызывает интерес мнение Г. С. Зенкова о роли понятия производственности лингвистики – оно явилось стимулом к дальнейшей разработке проблематики функционирования в языке словообразовательного механизма в котором дериватология призвана описывать закономерности его функционирования (Зенков, 1993).

В научных трудах Л. Ю Буяновой (2014) выделяется актуальное направление теории языка, в границах которого разрабатывается функциональная терминологическая дериватология, её теоретические основы производности, производного слова и рассматривается как специфическая система деривации, способная породить любые вторичные знаки вне зависимости от целей их создания и структурной сложности. Лингвист отмечает, что область функционирования деривационных единиц отражает с объективной точностью производительность конкретных дериватов, их потенциал как участников процесса образования производных знаков некоего суммарного количества, репрезентирует необходимость изучения структурных связей деривационных единиц , их сбалансированность.

Фиксация акта деривации происходит не только при явном отличии в смысловом значении вторичной единицы номинации от мотивировавшего её слова, но также в случае, когда отличие отнесено к внутренней организации смысла вторичной единицы, на что считаем нужным обратить внимание.

Результирующим итогом процесса деривации являются производные слова, их главными функциями как производного знака являются номинативная и коммуникативная. Особенность дериватов, обладающих возможностью указывать на конкретные объекты действительности, по отношению к словам раскрывается с двух сторон: указывают на значение и форму. Именно производные слова являются в количественном плане значимой массой словарного состава общелитературного языка: например, их более 88% в «Словообразовательном словаре русского языка» А. Н. Тихонова.

Л. Н. Мурзин, профессор Пермского государственного университета, одним из первых в стране в 70-е годы прошлого века разработал актуальную теорию деривации (или дериватологии), которая отражала результаты исследования языка в динамическом аспекте. Базовым понятием этой теории выступает понятие «деривация», коррелирующие с мысле-речевым действием, которое номинативно или коммуникативно порождает или трансформирует существующие в языке и речи значимые языковые единицы, что указывает на ментальный характер создания вторичных единиц языка, их текстовый характер, а деривационные процессы, связанные с образованием новых единиц, могут быть охарактеризованы с позиции процессуальности и изоморфизма (Алексеева, 2015, с. 128).

Глубоко исследовал предмет и процессы дериватологии Л. Н. Мурзин на основе теорий, концепций, положений, учений ряда лингвистов, принадлежавших к разным школам языкознания: в его трудах прослеживается влияние Н. Хомского – приверженца трансформационной грамматики, В. фон Гумбольдта – родоначальника общего и теоретического языкознания, А. А. Потебни, который был приверженцем идеи прогрессивного развития языка с опорой на психологические теории.

Для Л. М. Мурзина дериватология не была направлением лингвистики, сформированном в русле российских школ языкознания, но отдавая должное заслугам лингвистов прошлого в развитии учений о языковых единицах, все своё внимание лингвист обращает на коммуникативный аспект, играющий значимую роль в интерпретации языка в теории деривации с учётом диалектической природы и предмета дериватологии – деривацией определяемый как процесс образования языковых единиц, который можно зафиксировать только в сознании говорящих.

Раскрытие диалектической природы предмета дериватологии лингвист связывал с функционированием языка как системы коммуникативных знаков в форме коммуникативно значащих единиц, выделяя в языкознании системологическое и дериватологическое направления (Адливанкин, 1984). При этом, по его мнению, языковая система порождается в процессе речевого творчества, сохраняет в себе не только результаты, но и характер предшествовавших актов деривации. Поэтому системология и дериватология взаимодействуют и сочетаются в рамках науки о языке.

Сформулировав понятие деривации, Л. Н. Мурзин обозначил данным термином два разных явления, имеющих между собой определённую связь: в одном случае единица языка связаны отношениями производности, в другом случае они связаны процессом образования производных единиц, тем самым лингвист разграничил понятие *статики* и *динамики* языка, выявив их фундаментальный признак – *дихотомию*. В дальнейшем, создавая динамическую теорию языка, он использовал это положение как наиболее важное, употребляя деривацию как термин в процессуальном смысле – в качестве производной единицы, и определяя отношение производственности к статике языка.

Деривация в словарях, энциклопедиях предстаёт в виде комплексного определения: «**деривация** (от лат. *derivation* – образование, отведение) – трактуется как процесс создания дериватов – одних языковых единиц на базе других, которые принимаются за исходные. Простейшим способом деривации является расширение корня путём суффиксации, при помощи словосложения, поэтому от-

дельные лингвисты считают деривацию словопроизводством или словообразованием» (Языкознание, 1998).

Деривацию также можно рассматривать как термин, имеющий обобщённый характер и указывающий на такие факты, как словоизменение (inflection) и словообразование (Word – formation). Ещё одна точка зрения – деривация является собой процесс или результат возникновения в языке вторичных знаков, которые объясняются принятыми за исходные единицами, либо в процессе выведения из них с помощью операций, процедур, правил, установок.

Ряд определений деривации содержится в современном терминоведении, как и деривационной системы, которую, например, Е. Г. Борисова отождествляет с многоступенчатой иерархической организованной структурой, являющей собой сложный феномен, состоящий из ряда простых и комплексных единиц, образующих сеть и сформированный на соотношении ряда противопоставлений: однокоренных слов и взаимосвязи слов, имеющих разные корни, но сходных по деривационному строению. Описание и изучение деривационных комплексных единиц непосредственно связано с парадигматическим и синтагматическим подходами к описанию языковых единиц, которые представлены в современной лингвистике (Борисова, 2006).

Конечным результатом деривационных процессов является создание единицы языка, вторичной или результативной, также формируются особые деривационные отношения, которые характерны для исходного и производного знаков языка, их особенность – возможность существования в том числе на разноуровневых полях, создавая зависимые связи между единицами этих уровней: необходимость в различных морфемах диктуется деривацией слова в различных частях речи – деривацией предложения, в разнообразии высказываний – деривацией текста. Динамика деривационных процессов связана с регулярностью, что является одним из параметров их классификации.

Теория терминологического словообразования является в отечественной лингвистике зарождающимся направлением, представители данного направления указывают на необходимость акцентуации параметральности деривации техниче-

ских терминов, высказывая ряд рекомендаций и формулируя базовые теоретические положения. Например, Э. К. Дрезен, исследуя структурные особенности языка, уделял особое внимание форме и значению термина, позволяющих при создании новых терминов устанавливать между ними связи. Содержание термина будет изменяться только в том случае, если термин не будет застывшим образованием, его содержание тем более подвержено изменению, примером чему являются технические термины, чья трансформация определяется развитием технической мысли в контексте научного прогресса. Но, как замечает лингвист, трансформация термина будет происходить не во всех случаях, связанных с изменениями его содержания. Основоположник российского терминоведения развитие языка отождествлял с теми же параллелями, которые характерны для онтогенеза человеческого мышления и познания, особо отмечая, что термин должен быть индивидуализирован через собственное имя понятия или предмета, не допуская уклонов в омонимию или **синонимию**.

Э. К. Дрезен, будучи сам инженером, придавал большое значение «установлению **системы** при образовании новых терминов для вновь появляющихся производных понятий» (Дрезен, 1994), смысловое значение новых сочетаний находится в прямой зависимости от словоэлементов в структуре термина.

Основным требованием к термину лингвист считал его соответствие единозначности, что в полной мере обеспечивает раскрытие подлинного содержания **научно-технического понятия**, отодвигая на второй план требования к внешней и внутренней формам термина.

Придавая особое внимание специфике терминообразования в технических терминосистемах, Э. К. Дрезен считал важным более глубоко поднимать проблематику научно-технической терминологии, доводя её до самых высоких ступеней внутриязыкового согласования терминологических элементов, при необходимости дополняя новыми правилами словопроизводства и словообразования (Дрезен, 1994, с. 160) (выделено нами. – Д.Н.).

В процессе исследования технического терминодеривационного пространства кластера нами установлено, что деривация каждого отдельного технического

термина осуществляется по **закону понятийно-прагматической заданности**, с соблюдением строгой зависимости от понятийной, прагматической и **когнитивной** специфики конкретного термина (Буянова, Новоселецкая, 2021, с. 7–8) (выделено нами. – Д.Н.).

Согласно нашим наблюдениям, специфика формирования и развития вербально-семиотической основы терминологического кластера «Техника и технологии» состоит в доминировании в них процессов терминологической деривации, которые поддаются регулированию, что отличает их от словообразовательных процессов в общелитературном языке, которые находятся под влиянием коммуникативной активности индивидов – членов социума (Аксютенкова, 2002).

Исследование терминологической деривации как глобального фактора и механизма категоризации и вербализации данного терминологического кластера опирается на ключевые понятия терминологической функциональной дериватологии: 1) непроизводное слово; 2) производное слово/термин; 3) производящее слово/термин; 4) деривационная пара (слов/терминов); 5) степень/ступень производности; 6) деривационное гнездо; 7) деривационное средство (формант); 8) способ деривации; 9) терминообразовательное деривационное значение; 10) деривационный тип (и словообразовательная модель); 11) словообразовательно-терминологическая перифраза. В качестве иллюстрации к каждому понятию приведём примеры: 1) **зуб** (режущего инструмента); 2) **зубило** (инструмент); 3) **зуб**; 4) **зуб – зубило**; 5) 1-я ступень производности; 6) **зуб, зубило, зубомер, зубодолбление, зубонарезание**; 7) **-ИЛО; -ЕНИЕ; -АНИЕ** и др.; 8) «способы деривации: 1) **аффиксальные** способы: префиксальный, суффиксальный (в том числе нулевая суффиксация), постфиксальный, префиксально-суффиксальный, префиксально-постфиксальный, суффиксально-постфиксальный, префиксально-суффиксально-постфиксальный; 2) **безаффиксные** способы – с деривационным формантом «операционного» вида: конверсия, сложение (в том числе чистое сложение, аббревиация, словосложение, сращение); 3) **лексико-семантический** способ; 4) **лексико-синтаксический** способ; 5) **смешанные** способы деривации терминов (взаимодействие аффиксальных и безаффиксальных деривационных средств в качестве форманта): префиксально-сложный, суффиксаль-

но-сложный, сложение с префиксацией и суффиксацией, сращение с суффиксацией; б) **заимствование**; 7) **аббревиация**» (Буянова Л. Ю.. 2016) .

Каждая деривационная модель в качестве сложного когнитивного знака представляет собой свёрнутую структуру фрагмента научного знания и опыта. Характерная особенность терминологического кластера «Техника и технологии» – действие лингвистических законов: *понятийного согласования* и *понятийно-деривационной аккомодации* (Буянова, 2014а), последний указанный закон представляет систему деятельности терминов, объединённых по признаку деривационной структуризации во взаимодействии с понятийно-тематическим содержанием модуля. Деривационные, терминообразующие форманты имеют закреплённые за собой *когнитивные классификаторы* – узкоспециализированные значения, чей порядок закрепления подчиняется конкретным закономерностям, что позволяет систематизировать понятия, относящиеся к одному порядку, гносеологическом уровню.

Вербальная основа технической терминологии создаётся при помощи исконно национальных и интернациональных терминоэлементов, которые и являются когнитивными классификаторами.

Существенной доминантой существующей концепции функциональной терминологической дериватологии выступает факт признания соотношения процессуальности интеграции наук «с механизмами и принципами внутренних отношений биогенетического закона, в соответствии с которым любой организм (условно отметим науку) в цикле онтогенеза последовательно проходит все формы (сферы, области, науки) с присущими им чертами, которые в своё время прошли его предки в цепочке эволюционного развития, что наглядно подтверждает цикличность развития и качественную смену этапов, идущих от простого к сложному» (Буянова, 2014а, с. 98), доказанную эволюционной теорией развития человечества и науки

Дальнейшее развитие и систематизация всех тематических и когнитивных блоков научно-технической и профессионально-технической терминологии имеет важное социокультурное значение. Деривация новых систем технических и тех-

нологических терминов как единиц языка для специальных целей способствует активному формированию терминологического фонда языка науки и техники и национального языка в целом.

### ***3.3.2 Система ключевых способов продуцирования технических терминов кластера «Техника и технологии»: общий обзор***

Появление всё новых понятий в научной, научно-профессиональной и профессионально-технической областях, которые имеют достаточно упорядоченную и систематизированную терминологию, в процессах деривации нередко происходит по уже имеющейся модели терминологической номинации. Влияние языка «скажется в облике термина, который, скорее всего, будет в акте номинации подогнан под имеющиеся словообразовательные образцы» (Кубрякова, 1988, с. 145).

Исследование терминологического материала показывает, что в техносфере существует определённая система способов и средств деривации технических терминов, которая по типам способов и видов деривационных средств отличается от деривационной системы таких гносеологических объектов, как медицинская сфера, естественно-биологическая, экономическая, социальная терминосфера, лингвистическая и др. Это объясняется спецификой понятийно-категориальной основы терминологического кластера «Техника и технологии», особенностями денотатного ряда, тематическим модусом кластерной организации социокоммуникативными аспектами формирования техносферы и др.

Терминологическая деривация технических терминов имеет целый набор способов, которые продуктивно позволяют формировать кластер, в качестве продуктивных выделяются *морфологический (аффиксация), семантический, синтаксический, аббревиация, словосложение, терминологическое заимствование и терминологическая метафоризация.*

Терминологическая метафоризация и заимствование рассматриваются в работе отдельно (в параграфах 3.3.3 и 3.3.4) в силу их высокой лингвистической значимости, продуктивности и специфичности. Следует добавить, что в огромном массиве технических терминов имеются дериваты, образованные почти всеми

существующими в русском языке способами терминопорождения, однако многие из них малопродуктивны и не влияют существенно на процессы терминологического семиозиса. На основании этого с учётом принципа целесообразности основное внимание в работе уделено наиболее продуктивным в пространстве кластера «Техника и технологии» способам терминодеривации, представив другие способы в виде общего обзора.

*Аффиксальные способы терминологической деривации.* Согласно мнению академика В. В. Виноградова, в процессе образования технических терминов не все словообразующие аффиксы используются самостоятельно, примером чему являются грамматические морфемы, что объяснимо необходимостью привязки словообразующего аффикса к корневому элементу на лексическом или морфологическом уровне от значения, при этом правила привязки или спайки зависят от лексико-семантических и фономорфологических условий (Виноградов, 1975).

Понятие *форманта* как продуктивного деривационного средства является одним из центральных понятий функциональной терминологической дериватологии, так как форманты, обладая понятийно-смысловой субстанциональностью, активно участвуют в процессах аффиксальной деривации, выполняя функцию понятийно-гносеологического кода и маркера.

Суффиксация как когнитивный процесс порождения технических терминов.

Аффиксальная деривация, особенно суффиксация, представляет собой действенный механизм развития специального языка, языка технической науки. При аффиксальной деривации дериват образуется в процессе конкретной формальной процедуры, «в результате которой создаётся не только новая форма, но и новый квант знания. В этом проявляется когнитивный аспект суффиксации. Существенной значимостью обладает тот факт, что в языке технической науки строго соблюдаются семантико-понятийные закономерности и правила соединения производящего с суффиксом. Деривационные модели, отражая обобщённые закономерности декодирования и порождения производных единиц, представляют семантику обобщённого типа – когнитивно-деривационное значение модели» (Буянова Л. Ю., 2016).

Необходимо отметить, что суффикс в качестве когнитивного форманта является обязательным специфическим компонентом структуры деривата, обуславливая понятийно-логическую заданность и семантику деривационного значения. В дериватах суффикс выполняет функцию репрезентанта формально-семантического отношения производного к «своему» производящему, служит важнейшим компонентом бинарной структуры мотивированного слова.

В кластере «Техника и технологии» широко распространена **суффиксация** при деривации терминов, мотивированных русскими производящими основами и иноязычными. Важно отметить, что суффикс в терминологических областях разных тематико-гносеологических модулей выполняет функцию когнитивного кодирования или раскодирования специальной научно-технической информации, служит когнитивно-терминологическим маркером.

Мы солидарны с точкой зрения Л. Ю. Буяновой, признавая за суффиксом функционал особой посткорневой **деривационно-категориальной матрицы** (ДКМ), проявляющейся в системе понятийно-деривационных отношений в качестве репрезентёра когнитивно-деривационной информации, когда раскрывается понятийное содержание научной речи при её соотносимости с действительностью (Буянова, 2013, с. 31).

Осуществляя деривационный анализ технической терминосферы кластера, исследователи наглядно видят, что в области **терминов-существительных** русского происхождения, деривационные процессы имеют отличительные особенности, в частности, продуктивность 1) аффиксального (безсуффиксального) способа (посредством нулевого суффикса) образования deverbatивов мужского рода от **приставочных** глаголов: **выбег** (*период движения*), **вынос** (*количество*), **вылет** (*расстояние*); **захват** (*устройство*), **заход** резьбы (*выступ*); **напуск** (*часть объёма*); **обжим** (*операция*) и мн. др.;

2) аффиксального (суффиксального) способа образования deverbatивов женского и среднего рода от **приставочных** глаголов (с суф. **-Ка** и **-Ние, -АНИЕ**): **выборКа** (*операция*), **выверКа** (*проверка*), **выпрессовКа** (*удаление*), **высадКа** (*операция*); **заглушКа** (*деталь*), **заготовКа** (*предмет*), **заливКа** (*процесс*); **на-**

**резКа** (*результат процесса*); **обжимКа** (*инструмент*) и мн. др.; **выглаживаНИЕ** (*обработка*), **выдавливаНИЕ** (*операция*); **затуплЛ/ЕНИЕ** (*потеря свойств*), **нарезаНИЕ** (*процесс*); **окрашиваНИЕ** (*процесс*) и т.п.

В технической терминосфере выявлена также такая особенность терминологической деривации, когда тот или иной суффиксальный дериват одновременно может формировать (и входить в) различные «суффиксально-деривационные блоки (СДБ), представляющие собой: 1) СДБ терминов, включающий дериваты, созданные с помощью одного и того же **суффикса** (моноссуффиксальный блок); 2) СДБ, включающий образованные по одинаковой деривационно-когнитивной **модели** дериваты (одномодельный блок); 3) СДБ, включающий дериваты, образованные на базе одного и того же **корня** (однокорневой блок)» (Буянова Л. Ю.. 2016).

Проиллюстрируем изложенные теоретические выкладки соответствующими примерами: 1. *Моноссуффиксальный* деривационный блок включает следующие терминоединицы: 1) с суффиксом **-АЦИЯ /-ИЗАЦИЯ**: «**Автоматизация – Применение технических средств, экономико-математических методов и систем управления, освобождающих человека частично или полностью от непосредственного участия в процессах получения, передачи и использования энергии, материалов и информации**» (Захаров, 1987, с. 7); «**Аккумуляция – Накопление энергии для её использования в технологических процессах**» (НТЭС); «**Вулканизация – Технологический процесс резинового производства, при котором каучук превращается в резину**» (АС); «**Детонация – (в двигателях внутреннего сгорания) – Быстрый, приближающийся к взрыву процесс горения топливной смеси в цилиндре карбюраторного двигателя, сопровождающийся неустойчивой работой, износом и разрушением деталей**» (Там же) и мн. др.;

2) с суффиксом **-ОСТЬ**: «**Выпуклость – Расстояние между плоскостью, проходящей через видимые линии границы сварного шва с основным металлом и поверхностью сварного шва, измеренное в месте наибольшей выпуклости**» (Захаров, 1987, с. 31); «**Вязкость – Свойство твёрдых тел необратимо поглощать энергию при пластическом деформировании**» (Там же, с. 34); «**Гидрофобность – Способность материала не смачиваться водой**» (ТСАС); «**Огнеупорность –**

**Свойство** материала выдерживать длительное воздействие высокой температуры (от 1560 С), не размягчаясь и не деформируясь» (Там же) и т.д.

2. **Одномоделный** суффиксальный деривационный блок:

Деривационная модель **Глагол + суф. -ТЕЛЬ** – «**Двигатель – Механизм, преобразующий механическую энергию потока жидкости в механическую энергию ведомого звена**» (Захаров, 1987, с. 42), «**Ограничитель – Любая внешняя механическая сила, которая предотвращает изменение размеров детали из-за теплового расширения или сжатия**» (МиС); «**Восстановитель**», «**Толкатель**», «**Окислитель**», «**Измеритель – Чертежный инструмент с двумя раздвижными ножками с иглами на концах**» (Захаров, 1987, с. 69); другие примеры.

3. **Монорадиксоидный (однокорневой)** суффиксальный деривационный блок:

**ЗУБ** – «**Выступ для передачи движения посредством взаимодействия с другими соответствующими выступами**» (Захаров, 1987, с. 66); «**Зубило**» (инструмент); «**Зубодолбление – Нарезание цилиндрических зубчатых колёс наружного и внутреннего зацепления и зубчатых реек долбяком, совершающим возвратно-поступательное движение и вращение, согласованное с вращением заготовки**» (Там же) (процесс); «**Зубозакругление**» (техн. операция); «**Зубомер**» (инструмент); «**Зубонарезание**» (процесс); «**Зубопритирка**», «**Зубострогание**», «**Зубофрезерование**», «**Зубохонингование – Хонингование зубьев термически обработанных зубчатых колёс при помощи абразивного инструмента в виде зубчатого колеса**» (Захаров, 1987, с. 68); «**Зубошевингование**»; «**Зубошлифование**»; «**Зубчатость**».

Поясним, что при представлении этой модели не у всех однокоренных терминов были указаны дефиниции, так как у многих терминов общее смысловое значение было понятно. Монорадиксоидное моделирование обеспечивает централизацию понятийно-терминологических единиц и репрезентацию определённого фрагмента технического знания в комплексе всех его корреляций и понятийно-категориальных связей.

*Префиксальная терминодеривация.* В результате исследования видов аффиксальной деривации установлено, что в техническом терминофонде высокой

продуктивностью характеризуется также *префиксальный способ* терминологической деривации. В то же время следует учитывать, что, в отличие от суффиксов, которые выступают когнитивными маркерами и обладают специализированным понятийно-деривационным значением, префиксы не репрезентируют понятийно-категориальный статус терминодеривата, не обладают самостоятельными деривационными значениями.

Специфика деривации терминов проявляется в преобладании определённых префиксальных единиц в различных тематико-гносеологических модулях (ТГМ) кластера, например, ТГМ *информатики*, *авиационный ТГМ*, *военный компьютерный ТГМ*, *защитоинформационный ТГМ* характеризуются присутствием в наибольших объёмах префиксов греко-латинского происхождения, интернациональных: 1) русские префиксы – **В-** ; **ВЫ-** ; **ДО-** ; **ЗА-** ; **НА-** ; **НЕ-** ; **ОБ-** ; **ОТ-** ; **РАС-** и др.; 2) интернациональные префиксы – **А-**; **АНТИ-**; **ДЕ-**; **ГИПЕР-**, **ГИПО-**, **ДЕ-**, **ДЕЗ-**, **ДИЗ-**, **ДИС-**; **ИНТЕР-**, **ИНФРА-**, **КОНТР-**, **СУБ-** и другие.

Например, 1) термины «**выбег**», «**нарост**», «**накат**», «**переруб**», «**подкос**», «**прируб**», «**запуск**», «**выпуск**», «**застройка**», «**надстройка**», «**полувальма**», «**полукупол**», «**полуприцеп**» и т.д.;

2) термины «**Дефростер** – *Устройство обдува стекла; служит для устранения запотевания или замерзания стекла*» (АС), «**Аморфный** – *Не имеющий кристаллической структуры; некристаллический*» (МиС), «**Дегазация** – 1. *Химическая реакция в результате введения смесей в расплавленный металл для удаления газов из металла. Инертные газы часто используются в этой операции.* 2. *Технологический процесс плавки алюминиевых сплавов, в котором азот, хлор, хлор и азот и хлор и аргон продуваются через металл, чтобы удалить растворенный водород и оксиды из сплава*» (МиС), «**Антигелий** – *Явление, при котором на небе появляется второе солнце, противоположное настоящему*» (Словарь технических терминов); «**субподрядчик**», «**деаэрация**», «**субзерно**», «**суперабразивы**», «**супернапыление**», «**суперсплавы**», «**дефосфоризация**», «**дисперсоид**» и т.д.

Высокой деривационной активностью в рассматриваемом кластере характеризуется *префиксально-суффиксальный способ* терминой деривации, отражающий сложность технических артефактов и их свойства, например:

1. **Модель «Преф. НЕ- + Прил. + Суф. -ОСТЬ»:** «**Некруглость** – *Отклонение от крутости, определяемое как наибольшее расстояние точек реального профиля до прилегающей окружности*» (Захаров, 1987, с. 138); «**непараллельность**», «**неперпендикулярность**», «**неплоскостность**», «**непрямолинейность**» и др. (научные сферы технологии машиностроения, автомобилестроение, сельскохозяйственное машиностроение и др.).

2. **Модель «Преф. НА - + Глагол + -Суф. -НИЕ/ -АНИЕ / -ЕНИЕ»:** «**Нарезание** – *Процесс образования какого-л. профиля на изделии снятием стружки лезвийным инструментом*» (Захаров, 1987, с. 136); «**Налипание** – *Перенос частичек металла от инструмента к изделию и наоборот в течение формообразования*» (МиС); другие модели («**НАщельНИК**», «**НАличНИК**»; «**НАкатКа**», «**НАкрутКа**» и т.д. ).

*Семантический способ терминологической деривации.* По отношению к языку техносферы, к языку технических наук можно применить высказывание о том, что для «языка науки семантический способ словообразования имеет особый смысл. С его помощью удовлетворяются все возрастающие потребности в новых терминах (путь семантического преобразования существующих в языке слов)» (Даниленко, 1977, с. 98).

По классификации В. А. Татарина, выделяются три типа семантической деривации: 1) *частичное* использование семантики слова в формировании значения нового термина (**тропеическое терминопобразование**); 2) *полный* перенос семантики в смысловую структуру вновь образуемого термина или ее специализация (расширение, сужение) (**терминологизация**); 3) *идиоматизация* семантики термина, происходящая одновременно со структурными преобразованиями слов (**морфолого-тропеическое терминопобразование**) (Татарин, 2006, с. 188). В терминологическом кластере «Техника и технологии», по нашим наблюдениям, широко представлены технические термины, созданные в процессе тропеического

типа терминологической деривации, которая представлена метафорическим и метонимическим подтипами.

*Синтаксический способ терминологической деривации.* Данный вид деривации определяют как способ высокой степени продуктивности. По подсчётам терминов, в большинстве терминосистем различных научных областей, дисциплин, направлений термины-словосочетания, или терминологические словосочетания (ТСС), составляют от 55 до 67% от общего числа терминологических единиц. В терминологии техносферы их количество может составлять около 70% в тех модулях, где термины репрезентируют технические **артефакты** (предметно-объектная понятийно-категориальная специфика).

В терминологическом кластере наиболее частотна и продуктивна классическая модель **двухкомпонентного** терминологического словосочетания. По мере развития технического знания и его представления в языковой форме двухкомпонентные модели могут увеличиваться в структурном отношении, включать единицы разных частей речи, что способствует приобретению дополнительных, новых дифференциальных признаков термилируемого понятия. С усложнением структуры и объёма технических наук и глобального технического знания развивается тенденция к деривации многокомпонентных терминологических словосочетаний, отражающих когнитивно-гносеологическую сложность технического понятия.

В качестве примеров представим следующие типы терминологических словосочетаний (ТСС): 1) двусоставные ТСС – **«Аппроксимация поверхностей – «Приближённая замена сложной поверхности более простой»;** **«Маршевый двигатель – Основной двигатель составной силовой установки летательного аппарата, обеспечивающий продолжительные этапы полёта»;**

2) трёхкомпонентные ТСС – **«Аберрация оптических систем – Искажения изображений, получаемых в оптических системах (линзах, фотообъективах, микрообъективах и т. д.)»** и др.;

3) четырёхкомпонентные ТСС – **«Блокировка механизма фартука станка – Устройство для обеспечения только одного из трёх возможных перемещений при "запертых" двух других»;** и др.;

4) **пятикомпонентные ТСС – «Газоразрядная индикаторная панель постоянного тока»; «Журнал регистрации вводного противопожарного инструктажа»; «Испытание свай статической вдавливающей нагрузкой»; «Система составной части космического комплекса – Совокупность сборочных единиц, имеющих общую функцию, соединенных между собой или совместно установленных в другой сборочной единице космического комплекса на предприятии-изготовителе или на месте эксплуатации» (СиКК) и др.;**

5) **шестикомпонентные ТСС – «Минимизация негативных воздействий на окружающую среду»; «Изменение условий эксплуатации объекта хозяйственной деятельности» и др.;**

6) **семикомпонентные ТСС – «Незапланированный выпуск загрязняющих веществ в окружающую среду»; «Комплекс автоматизированных систем управления универсального наземного комплекса» (СиКК) и др.;**

7) **восьмикомпонентные ТСС – «Лезвийный инструмент, имеющий более двух одинаковых режущих элементов»;**

8) **девятикомпонентные ТСС – «Концепция составной силовой установки из подъемного и подъемно-маршевого двигателей»;**

9) **десятикомпонентные ТСС – «Унифицированный технический комплекс космического аппарата (разгонного блока, космической головной части) – Совокупность стационарных и подвижных технических средств и сооружений с техническими системами, структурно организованными в базовые комплекты по видам оборудования, которая совместно с дополнительными комплектами технологического оборудования обеспечивает необходимые виды работ с различными типами космических аппаратов, разгонных блоков, космических головных частей и их сочетаниями» (СиКК) и др.**

Как показывает языковой материал, многокомпонентные технические ТСС в большем количестве функционируют в ТГМ «Военная техника и технологии», «Военная авиация», «Космические системы и комплексы», «Строительство и строительная техника», «Ракетно-космическая техника», «Техническая документация».

*Словосложение.* Этот лингвистический термин известен с XVIII века, в «Российской грамматике» М.В. Ломоносова дана его дефиниция и примеры результатов этого способа словообразования. В сфере технической терминологии данный способ терминологической деривации является продуктивным в тех тематико-гносеологических модулях, которые репрезентируют разные предметно-технические области научного знания (например, ТГМ «Авиационная техника», «Военная техника», «Робототехника», «Машиностроение», «Приборостроение» и др.). Термины, построенные данным способом, фиксируют понятийную и денотатную сложность создаваемых из определённых конструкционных элементов технических артефактов.

Примеры терминов, построенных способом терминологического словосложения: «**Базорасстояние** – *Осевое расстояние между базовыми плоскостями сопрягаемых конусов*» (Захаров, 1987, с. 12); «**Бронзографит** – *Пористый антифрикционный материал, состоящий из бронзы с добавками графита*» (Там же, с. 17); «**Иглофрезерование** – *Процесс обработки резанием при помощи иглофрез, на поверхности которых находится от 200 тысяч до 40 миллионов плотно расположенных игл из высокопрочной стальной проволоки диаметром 0,2–0,8 мм*» (БЭПС); «**Тайпотрон** – *Знакопечатающая электронно-лучевая трубка с запоминанием вводимой в неё информации и воспроизведением её на экране*» (Там же); «**Гидрополирование** – *Полирование с помощью водно-абразивной суспензии, подаваемой под давлением, на установке для жидкостно-абразивной обработки*» (Сучков, 2007); «**Дробеочистка** – *Процесс очистки и упрочнения поверхностного слоя деталей струёй дроби*» (Захаров, 1987) и мн. др.

*Аббревиация.* Традиционно в терминоведческих исследованиях выделяют собственно аббревиацию и краткие формы терминов. Понятие «*краткие формы терминов*» включает в свой объём семантический элемент «*термины-аббревиатуры*». В. А. Татаринев определил, что первым отечественным исследователем аббревиации является Н. К. Сухов, который в своей статье, а затем в кандидатской диссертации «О способах построения научно-технических терминов общего машиностроения» (1950) произвёл выделение и делимитацию буквенных

и слоговых, а также текстовых и устоявшихся терминологических аббревиатур (Сухов, 1950).

В написанной на материале французского языка докторской диссертации А. П. Шаповаловой «Опыт построения общей теории аббревиации (на материале французских сокращённых лексических единиц)» аббревиация рассматривается автором как достаточно распространённое явление, как закономерный процесс развития языка, основывающийся в том числе на обогащении словарного состава языка сокращёнными лексическими единицами, обладающими всеми признаками отдельного слова как единицы словарного состава языка. Непосредственно процесс аббревиации характеризуется постоянным переходом от графических сокращений к лексическим, идёт обогащение языка словами письменного языка, которые формируются на основе языковых единиц для целей краткой записи (Шаповалова, 24, с. 6).

В разных терминологических сферах технических наук этот способ деривации широко распространён в силу его удобства и высокого индекса специализации значения. Он считается одним из наиболее продуктивных типов создания кратких вариантов термина, результатом чего выступают **термины-аббревиатуры**, то есть термины, основанные на словосочетаниях, в которых все или только часть слов усечены до буквы, звука или слога. В отличие от общеупотребительного языка, в технической терминосфере в ряде тематико-гносеологических модулей (ТГМ) сокращение (аббревиатура) выступает активным способом терминологической деривации.

Есть все основания полагать, что технические аббревиатуры являются узкоспециальными терминоединицами, так как они соответствуют такому лингвокоммуникативному критерию, как *узнаваемость* и *способность декодировать* научную информацию только специалистами в области технического и технологического знания. Помимо этой особенности, терминологические аббревиатуры поддерживают универсальный общепризнанный закон экономии речевых ресурсов и языковых средств.

Процессы аббревиации в техническом языке представляют в качестве своего результата различные типы сокращений, среди которых наиболее частотны

*инициальные аббревиатуры, акронимы, комбинированные аббревиатуры (единицы, представляющие собой различные комбинации букв, цифр и слогов); сложно-сокращенные слова (менее частотны в техносфере).*

Экстралингвистические факторы также влияют на существенный рост аббревиатурных единиц в языке науки, в котором идут процессы регулирования языковых средств путём сокращения избыточности информации в словах средствами аббревиации.

По нашим наблюдениям, термины-аббревиатуры встречаются во всех модулях, формирующих терминологический кластер «Техника и технологии», что отражает их востребованность в технической сфере, системность процесса аббревиации в языке технической науки. Важно также отметить, что в разных модулях терминологического кластера функционируют как аббревиатуры, созданные по обычным моделям сокращения, так и уникальные, характерные именно для данной гносеологической области.

Примеры технических терминов-аббревиатур различных типов и структур:

1. АСМ (*Association for Computer Machinery*) – *Ассоциация по вычислительной технике*;
2. АПС – *«Автоматическая пожарная сигнализация»*; ДГУ – *«Дизель-генераторная установка»*; ЕСКД – *«Единая система конструкторской документации»*;
3. АСУ ТП – *«Автоматизированная система управления техническим процессом»*; ИТ СВО (*астр.*) – *«Инженер-технолог спецводоочистки»*;
4. БК-3 (*геофиз., нефт.*) – *«Трёхэлектродный каротаж»*;
5. ВВНК (*нефт.*) – *«Отдел внутриведомственного надзора и контроля»*; ЛКГОиС (*атом.*) – *«Лаборатория контроля герметичности оболочек и сбора»*;
6. ГГК-П (*геофиз., нефт.*) – *«Плотностной гамма-гамма-каротаж»*; НКГ-С (*геофиз., нефт.*) – *«Спектральный нейтронный гамма-каротаж»*;
7. ГлоНаСС – *«Глобальная навигационная спутниковая система»*;
8. К/ВВП – *«авиаци. Короткий/вертикальный взлёт и посадка»*;
9. МАГАТЭ (*атом.*) – *«Международное агентство по атомной энергии»*;

10. **МД** – *малодебитный*;

11. **ОШ** (*нефт.*) – «*Обрыв штанг*»; **ММЛ** (*нефт.*) – «*Локатор муфт магнитный*» и мн. др.

Обращает на себя внимание тот факт, что в технической терминосфере образование буквенных терминов-аббревиатур происходит одинаково как по отношению к каждому простому слову, подлежащему сокращению, так и по отношению к сложным словам, состоящим из двух или трёх основ.

В результате появляются внешне *одинаковые* по структуре аббревиатуры, которые, однако, обозначают *разные* по сложности понятия. Осмыслить и правильно раскодировать каждую подобную техническую аббревиатуру способны только специалисты данной научно-производственной области. Например: 1) **НГН** (*нефт.*) – «*Нефтяной глубинный насос*» (сокращение трёхлексемного термина) и **НГС** (*нефт.*) – «**Нефтегазоперерабатывающий сепаратор**» (сокращение двухлексемной терминоединицы);

2) **КН** (*геофиз., нефт.*) – «*Компенсированные нейтроны*» и **КП** (*нефт.*) – «*Куполовидное поднятие*» (сокращение двухосновной лексемы) и т.п.

Техническая аббревиация, как показывают наблюдения, отличается многообразием и разнообразием моделей терминов-аббревиатур, отражающих в сокращённом виде достаточно сложные понятия и понятийные комплексы.

Ниже подробнее рассматриваются продуктивные и когнитивно значимые способы терминологической деривации технических терминов – метафорическая деривация и заимствование.

### ***3.3.3 Процессуальность и результаты метафоризации технических терминов в техносфере кластера «Техника и технологии»***

Как уже отмечалось, в языке технической науки при построении терминологического кластера **метафоризация**, являющаяся достаточно продуктивным способом деривации, выступает одним из видов процесса терминологической номинации, занимая важное место, поскольку в научном дискурсе метафора значима в роли когнитивной операции, способа познания мира, его рубрикации, что при-

ковывает внимание к ней таких исследователей, как В. Н. Телия, Л. Н. Мурзин, Д. Лакофф, Е. С. Кубрякова, Г. Н. Складарская, Э. Кассирер и др.

Основоположник когнитивной теории метафоры М. Редди доказывает, что «метафоре принадлежит ведущая роль в концептуализации мира и её истоки следует искать не в самом языке, а в мысли» (Reddy, 1993, с. 57).

Результатом **терминологической метафоризации** являются термины-метафоры, отражающие в ассоциативно-образной форме кванты технического знания. Метафоризация представляет собой важнейший когнитивный механизм освоения мира и формирования языковой, когнитивной и терминологической картин мира. Как отмечают многие исследователи, именно метафора является ключом, позволяющим понимать глубинные основы мышления, позволяя проникать в национально-специфическое видение мира, транслируя как инструмент результаты познания, способствуя отображению действительности, которая подстраивается под требования современных технических наук (Битокова, 2009).

Характер метафоры в русле когнитивной лингвистики является концептуальным, её предназначение – структуризация абстрактной сферы, переосмысление и создание новых ассоциативных рядов, которые дополняют новыми, чувственными знаниями о мире сферу с неабстрактной лексикой, делая научную картину мира понятной, оязыковывая знания.

Метафора удлиняет «руку» интеллекта, обеспечивая доступ к тому, что виднеется на дальних рубежах мыслимого, к тому, что не только трудно назвать, а даже трудно помыслить (Ортега-и-Гассет Х., 1990, с. 71–72).

М. М. Маковский в своих исследованиях убедительно показал, что мышление человека на самых ранних ступенях своей эволюции отождествляло всё *живое и неживое*, придавая большое значение *аналогии* (Маковский, 1996). Эти когнитивные механизмы интеллектуального развития, в том числе и метафора, воплощались в языке в особых формах, отражающих результат процессуальности непрерывного познания и концептуализации мира.

Учёные отмечают большой когнитивно-деривационный потенциал терминологической метафоризации, определяя её неотъемлемой частью процессов ото-

бражения познанной действительности и получения новых знаний о мире, что ведёт к обогащению лексического пласта современного научного языка. Процесс терминообразования невозможен без терминологической метафоризации, так как увеличение количественного состава естественного языка происходит на основе качественной переработки старых терминологических единиц, наполняемых новым содержанием, вкраплением в новые понятия признаков познанной действительности, а также с включением научных понятий в форму обиходного.

Метафора представляется **средством структурирования понятийной системы**, что позволяет гносеологически обосновать метафоризацию, расщепляющую значение слов на ряд характеристик (Алексеева, 1998, с. 121).

Следует иметь в виду, что в техническом тексте любого жанра использование языка характеризуется присущими ему особенностями, однако самые главные отличия связаны со сменой формы языкового выражения, пространственной протяженностью текста, принципами отбора и композиционного расположения его компонентов, стилистическим оформлением в соответствии с условиями и целями общения (Бурова, 2008).

Когнитивная метафора представляет собой одну из форм концептуализации, согласно определению из «Краткого словаря когнитивных терминов» (Кубрякова, 1996, с. 55). Этот процесс эксплицирует и «формирует новые понятия, без которых нельзя получить новые знания» (Тлехатук С. Р., 2016), имеющие, как известно, понятийную основу. Лингвисты-когнитологи высказывают убеждение в том, что метафора представляет собой «видение одного объекта через другой», выступая в качестве одного из способов экспликации знания в языковой форме (Кубрякова, 1996, с. 55). В процессах метафоризации осуществляется перенос «концептуализации наблюдаемого мыслительного пространства на непосредственно ненаблюдаемое» (Там же). «Концептуальные метафоры принимают участие в категоризации и субкатегоризации понятий, обеспечивая процессы накопления, классифицирования и упорядочивания получаемых знаний» (Тлехатук С. Р., 2016).

Выступая способом номинаций научных фактов, явлений и понятий, когда для их обозначения не существует специального термина, метафора представля-

ется продуктивным механизмом начального познания, её знаком выступает образ, вербализуя новые знания, метафора участвует в осмыслении сложных объектов. Следовательно, образ является специфическим когнитивным ядром, позволяющим понимать новый семиотический конструкт, что наиболее актуально в отношении терминов, имеющих метафорические образы в своём концептуальном основании. Образ позволяет при помощи ассоциативных связей получать представление о научном понятии, таким образом транслируя эмпирические, конкретные знания в абстрактные (Тлехатух, 2018).

Для научного дискурса характерно усиление зримого образа научных знаний в результате процессов метафоризации, образность особым образом мотивирует термин, что является продуктивной функцией в терминологической номинации, позволяя показать отношения термина с другими, и вещей с именами друг с другом. поэтому эмотивность метафоры влияет на создание стилистических фигур в обычных условиях, но в специальной номинации использование метафоры, обладающей семантическим компонентом, приводит к созданию терминов, стимулируя процессы научного мышления (Суперанская и др., 1989, с. 91–95).

Содержательный материал для исследования терминологической метафоризации представлен А. А. Ефремовым на материале английской сферы нефтяной и газовой промышленности, в частности, учёный формулирует вывод о существовании нескольких этапов формирования теории концептуальной метафоры, каждый из которых оказывал на неё влияние, что привело к появлению многоаспектности метафоризации, она рассматривается как семантический, психологический, когнитивный феномен (Ефремов, 2013). Постижение когнитивной сущности метафоры реализуемо в том случае, когда известен процесс, явление или определённый объект, который метафора репрезентует в виде абстракции, а также сведения об исходном явлении, объекте, чьё наименование было использовано как метафора (Там же).

Интересна точка зрения С. П. Хижняка, который полагает, что в терминосистемах метафорический и метонимический переносы являются логическими операциями реализации познавательной деятельности, результирующей итог которой – динамические процессы развития внутрисловной парадигмы языкового знака,

которая приобретает свойства компонента, обуславливающего связи семантического характера между вариантами языковой картины мира. В терминосистемах функция метонимических и метафорических переносов – кодировка научной картины мира, поскольку переносы в концептуальном пространстве любого индивида имеют опосредованный характер (Хижняк, 2016, с. 50) (выделено нами. – Д.Н.), поскольку каждый человек трансформирует свой опыт и знания в определённые концепты.

Процесс терминологической метафоризации определяется некоторыми исследователями с использованием понятия действия: приёмы, умение и операции, будучи конкретными стратегиями, и актуализируют просматриваемый процесс, результатом которого выступают термины-метафоры, сочетающие соотношение стереотипного и индивидуального, предпринимая попытку установить адекватность в парах между дискретными и недискретными единицами, формируя представление об исследуемом объекте на основе прежних представлений.

Терминологическая метафоризация является способом и средством получения новой информации, способствует взаимодействию и взаимокорреляции разных пластов языка, научных теорий и концептуальных структур, различных фрагментов знания. В процессах познавательной деятельности она выполняет организующую функцию.

Термины-метафоры как «единицы профессионального инвентаря отражают представления об общей картине мира, а термин при этом характеризуется с точки зрения реализации в нем мотивационно-деятельностного и когнитивного уровней языковой личности» (Нуреева, 2011, с. 163).

А. П. Чудинов предлагает определять метафоры в качестве «особого рода схем, по которым человек мыслит и познаёт мир» (Чудинов, 2001).

В работе «Очерки по современной политической метафорологии» А. П. Чудинов представил классификацию, состоящую из четырех основных разрядов метафорических моделей. Эти модели подразделяются автором на концепты, относящиеся к той или иной понятийной области. Например, учёный в рамках политического дискурса выделяет такие типы метафор, как:

1) **Антропоморфная** метафора (связана с концептуализацией понятийных сфер «Анатомия и физиология», «Болезнь», «Семья», «Секс»);

2) **Природоморфная** метафора (связана с концептуализацией понятийных сфер «Животный мир», «Мир растений» и «Мир неживой природы»);

3) **Социоморфная** метафора (связана с концептуализацией понятийных сфер «Преступность», «Война», «Театр», «Игра и спорт», «Экономика»);

4) **Артефактная** метафора (связана с концептуализацией понятийных сфер «Дом (здание)», «Инструмент», «Домашняя утварь», «Мир компьютеров») (Чудинов, 2013). При анализе терминологической метафоризации в пространстве кластера «Техника и технологии» мы опирались в первую очередь на классификационную модель А. П. Чудинова.

В зарубежной лингвистике выделяют следующие главные типы (виды) метафор, отражающие ассоциативные и аналогичные/аналоговые связи между различающимися системами понятий и создающие субпонятийные метафоры: 1) *онтологические* метафоры; 2) *структурные* метафоры; 3) *«конduitные»* метафоры (канал связи); 4) *ориентационные* метафоры; 5) *«контейнерные»* метафоры; 6) *конструкционные* метафоры. В основу всех этих типов метафор положен критериальный признак векторов трансформации смыслов и особенности процессов категоризации.

Метафоризация представляет собой когнитивный механизм терминологической деривации, «при котором осуществляется концептуальная интеграция разных типов знания» (Ефремов, 2013, с. 10).

Технические термины-метафоры актуализируют не только деривационно-семиотические и понятийно-когнитивные аспекты технического знания, но и историко-культурные, ментальные и ценностные составляющие глобального цивилизационного развития социума.

Наши наблюдения свидетельствуют о том, что в пространстве научно-технического дискурса источником метафорических единиц и выражений выступают лексико-тематические области *«тело человека»*, *«функции органов тела человека»*, *«артефакты»*, *«животный мир»*, *«поведение и функции животных»*,

«растительный мир», «одежда», «строения, постройки», «геометрические фигуры» и др.

Область-источник и область-цель соотносятся между собой в функционально-прагматическом отношении, отражая существующие взаимосвязи между когнитивно-ассоциативными и номинативными процессами при категоризации и концептуализации какой-либо гносеологической области. Тело человека – это одна из крупных областей-источников, наименования (и образы) частей человеческого тела проецируются на конструктивные элементы различных машин и автоматических устройств, технических устройств различной сложности, самолётов и других летательных аппаратов, кораблей, барж, танкеров, разных видов военной техники и др.

По нашим данным, в научно-технических, военно-технических и других типах технических текстов исследуемого кластера чаще всего основаниями для сравнения выступают сходство/подобие по форме, сходство функции, сходство свойства, подобие признаков, сходство локации и др.

Анализ существующих классификаций типов метафорических структур свидетельствует о том, что каждая из них основывается на конкретном критерии стратификации и дескрипции, учитывается также структура национального языка. В русском научно-техническом дискурсивном пространстве, как показывает проведённый анализ терминов-метафор, ведущее положение по частотности и когнитивной значимости занимает **антропоморфная** метафора, актуализирующая лексико-тематические области 1) «человек и его тело», 2) «одежда и предметы быта человека»: 1) «**Голова анкера**: Часть анкера, обеспечивающая натяжение, блокировку и передачу анкерного усилия на объект»; «**Голова судоподъемника**: Напорное сооружение, изолирующее бьеф от зоны перемещения камеры судоподъемника, позволяющее пропускать суда из бьефов в камеру и обратно при выровненных уровнях воды»; «**Головка «слепой» заклепки** (blind rivet head): Часть корпуса заклепки, всегда расположенная на доступной или же на той стороне шва, с которой устанавливается заклепка»; «**Губа головки рельса**: (Гребенка головки рельса, губка головки рельса): Элемент головки желобчатого рельса, предназначенный для предотвращения схода подвижного состава

*с рельсовой колеи» (сходство по форме); «Ножка лампы: Часть лампы накаливания или разрядной лампы для крепления тела накала или электродного узла» (сходство по функции) и др.*

2) **«Абсорбер тарельчатый:** *Барботажный абсорбер, выполненный в виде колонны круглого или прямоугольного сечения, в которой расположены тарелки различной конструкции, причем на каждой тарелке осуществляется одна стадия контакта» (подобие по форме); «Рубашка сосуда:* *Теплообменное устройство, состоящее из оболочки, охватывающей корпус сосуда или его часть, и образующее совместно со стенкой корпуса сосуда полость, заполненную теплоносителем» (сходство по функции); «Рукав:* *Гибкий элемент гидравлического привода, представляющий собой цилиндрическую оболочку из эластичного материала, предназначенный для передачи энергии от источника энергии давления жидкости к исполнительным органам, не имеющий приспособления для присоединения к другим элементам гидропривода» (подобие по форме и функции); «Чаша накопителя:* *Ёмкость, образованная бортами естественных склонов и верховыми откосами насыпных ограждающих дамб» (подобие по форме) и др.*

Высоким когнитивно-информационным потенциалом характеризуется также **природоморфная** метафора, актуализирующая в исследуемом кластере в основном лексико-тематическую область «флора и фауна»: **«Чушка:** *Заготовка, изготавливаемая литьем, предназначенная для дальнейшей переплавки» (от чушка – поросёнок, морда свиньи – подобие по форме); «Чугунное копыто стоечной опоры:* *Устройство, с помощью которого стоечную опору воздушной линии местной телефонной сети устанавливают вертикально на наклонной поверхности крыши здания» (подобие по форме и функции); «Хвосты:* *Отходы процесса обогащения, состоящие в основном из породообразующих минералов и содержащие незначительное количество полезных компонентов» (подобие по ассоциации, свойству); «Хвостохранилище:* *Стационарное сооружение открытого типа, предназначенное для сбора и хранения низкоактивных жидких или твердых радиоактивных отходов и располагающееся в пределах определенной проектом ОИАЭ территории»; «Гусеничный снегоочиститель:* *Снегоочиститель на гу-*

**сеничном ходу»** и др. (все дефиниции отобранных из текстов примеров взяты из (ССТНТД, 2015)); **«Червяк: Ведущее звено червячной передачи в виде винта с трапецеидальной резьбой»** (Захаров, 1987).

Терминологическая метафоризация основывается на принципах антропоцентризма, техноцентризма, системности, когнитивизма, отражая бесконечность непрерывного развития научно-технической мысли.

Как способ и средство терминологической концептуализации действительности, техническая метафора выступает в качестве когнитивного инструмента, с помощью которого сложные абстрактные и предметные понятия трансформируются в более конкретные, что упрощает процессы познания и овладения новыми знаниями.

Рассматривая проблему терминологической метафоризации, необходимо отметить определённую историко-культурную мотивированность выбора типа технической метафоры, её ассоциативно-смыслового содержания. Уточним, что в военно-технических тематико-гносеологических модулях и субмодулях терминологического кластера процессы терминологической метафоризации обладают своими отличительными признаками. В качестве примера представим современные русские военные метафорические номинации единиц военной техники, характеризующиеся яркой образностью и ассоциативной узнаваемостью: **«Терминатор»** (*Боевая машина поддержки танков*), **«Рысь»** (*Бронеавтомобиль*), Камаз **«Дозор»** (*Бронеавтомобиль*), **«Смерч»** (*Реактивная система залпового огня (РСЗО)*), **«Торнадо»** (*РСЗО*), **«Ураган»** (*РСЗО*) и др. Из анализа тематической организации этих и подобных номинаций следует:

1) в области наименований *реактивных систем залпового огня (РСЗО)* используются преимущественно лексемы тематических групп **«Метеорологические явления природы»** и **«Дикие животные»**, семантика которых метафорически максимально точно характеризует ключевые свойства и способы действия данных видов военной техники;

2) в области наименований *самоходных артиллерийских орудий и комплексов, видов артиллерии и противотанковых средств* используются лексические единицы тематической группы **«Цветы»** – **«Тюльпан»** (*Самоходный миномёт*),

«Гиацинт» (Самоходная пушка), «Акация», «Гвоздика» (Самоходная гаубица), «Василёк» (противотанковое средство), «Хризантема» и др.

Таблица 1 – Метафорические номинации технических денотатов тематического модуля «Военные науки и техника»

<i>Метафорические номинации</i>	<i>Денотат – технический военный объект</i>	<i>Техническая категория</i>	<i>Основание метафорического переноса</i>
Медведь	Бронеавтомобиль	Боевая машина	Перенос по сходству признака (внешний вид)
Рысь	Бронеавтомобиль	Боевая машина	Сходство – перенос по признаку (мощность, скорость)
Смерч	Реактивная система залпового огня (РСЗО)	Ракетное вооружение	Сходство – перенос по качеству, свойству
Торнадо	Реактивная система залпового огня (РСЗО)	Ракетное вооружение	Сходство – перенос по качеству, свойству
Тюльпан	Самоходный миномёт	Самоходная артиллерия	Сходство – перенос по форме
Хризантема	Противотанковое средство	Боевая машина	Сходство – перенос по форме
Гиацинт	Самоходная пушка	Самоходная артиллерия	Сходство – перенос по форме
Белый лебедь	Бомбардировщик-ракетоносец	Летательный аппарат	Сходство – перенос по форме
Грач	Штурмовик	Летательный аппарат	Сходство – перенос по форме

Анализ метафорической номинации в тематико-гносеологическом модуле «Военные науки и техника» (субмодуль «Гражданская и военная авиация») изучаемого терминологического кластера показывает, что в нём распространены т.н. «смешные» авиационные и орудийные оценочные метафорические номинации, профессионально-жаргонные прозвища. Этот пласт жаргонно-профессиональной лексики, авиационный сленг, отражает тесную взаимосвязь мышления, оценки, эмоционально-эмотивной специфики и «метафоризированного» языкового сознания субъектов авиационной сферы, особенности их восприятия и образной интерпретации мира авиационной техники, их эмоции, психологические ассоциации, воплощённые в профессиональные жаргонизмы и сленгизмы как значимую область языка техносферы. Например, в Испании русский самолёт И-16 в 1939 году прозвали «Чатос», что означает «курносый»; в России самолёт Ан-74 получил прозвище «Чебурашка»; известный всем АН-2 называли по-разному: «Аннушка», «Кукурузник», «Трясовозка» и даже «Таракан». Самолёт АН-148 – это

«Грустный ослик»; Ил-38 – «Сарделька»; МиГ-21 – «Балалайка»; Ту-16 – «Графин»; Ту-104 – «Змей Горыныч»; Ми-2 – «Бабочка», «Малышка», «Головастик» и мн. др. Все эти и подобные номинации отражают т.н. человеческий фактор в языке, они существуют также в других областях, например, в медицине, в строительстве, в биологии и т.д.

Представляет интерес информация о том, что «номены-прозвища летательных аппаратов производства стран НАТО на английском языке создаются с учётом прагматико-семиотического аспекта номинации с подбором зоонима (чаще всего), наиболее ярко отражающего особенности применения, назначения конкретной модели летательного аппарата. Смысловое наполнение специального кодифицированного номена самолета **F-22 Raptor** (*хищник, ящер, звероящер*, синоним – **Predator** (*хищник*), когнитивно ассоциируется с отличительными признаками этого истребителя 5-го поколения – малозаметностью, мощностью, силой, стремительностью, сверхманёвренностью, сверхскоростью, необходимой для завоевания абсолютного превосходства над противником» (Шпальченко, 2022, с.112).

О.А. Калашникова на материале английского языка показывает такую лингвопрагматическую тенденцию образной номинации в сфере военной авиации, когда для номинации конкретных типов и видов отечественных самолётов англичанами «могут использоваться как зоонимы, например, вертолёт Ми-24 **Hind** (*лани*), истребитель МиГ-25 **Foxbat** (*летучая лисица*), истребитель МиГ-31 **Foxhound** (*лисогон*), истребитель СУ-25 **Frogfoot** (*лягушачья лапка*), так и метонимия, например, **Flanker** (*крайний нападающий*) и **Fullback** (*фланговый защитник*)» (Калашникова, 2017; 2021).

Применительно к техническим терминам-метафорам справедливыми будут слова о том, что «метафора в терминологии выполняет функцию оператора, привлекающего» имя нового термина из обыденного лексикона» (Гусев, 1988, с. 133).

### ***3.3.4 Роль заимствований в формировании и обогащении информационно когнитивной основы терминологического кластера***

Проблема заимствований в языке является одной из важных в силу своей со-

циально-коммуникативной и межкультурной значимости. Научному сообществу известны труды таких лингвистов, исследующих эту проблему, как Р. А. Будагов, Л. П. Крысин, А. П. Майоров, А. А. Леонтьев, Д. С. Лотте, М. М. Маковский, Г. Пауль, А. А. Реформатский, А. И. Соболевский, Ю. С. Сорокин, Э. Хауген, В. М. Аристова, Н. М. Шанский, О. Б. Шахрай, Л. В. Щерба, С. А. Беляева, А. А. Новикова и др.

О. С. Ахманова определяет заимствование как «обращение к лексическому фонду других языков для выражения новых понятий, дальнейшей дифференциации уже имеющихся и обозначения неизвестных прежде предметов» (Ахманова, 2005, с. 150–151). Выделяют следующие виды заимствований в зависимости от способа: «1) буквальные заимствования, 2) заимствования-сокращения, 3) семантические заимствования, 4) смешанные заимствования, 5) трансформируемые заимствования» (Ян Сути, 2021).

Значение заимствований для развития терминологии технических наук и самих научных областей отмечают многие лингвисты. Заимствование выступает «одним из самых продуктивных способов терминообразования. Особенно это касается научно-технических терминов, которые в большинстве представляют собой иностранные слова, так как наука по своей сути является интернациональной» (Ян Сути, 2021). «Научно-техническая терминология русского языка также обогатилась новыми терминами благодаря заимствованиям из иностранных языков» (Мусина, 2017, с. 149).

В рамках теории терминологической функциональной дериватологии определено, что заимствование представляет собой особый когнитивно-деривационный процесс, позволяющий расширять, систематизировать и стандартизировать терминологическую базу всех существующих областей и сфер каждой науки. Научные открытия и их вербальная репрезентация являются достоянием учёной общественности всего мира, поэтому заимствования представляют собой важнейший фактор межнаучного сотрудничества и научного прогресса в целом. В. И. Вернадский отмечал, что «наука и тесно связанная с нею техника вызывают единство культуры для всего человечества» (Вернадский, 1977, с. 47).

Безусловно, эволюционирование процессов заимствований в лексическую систему русского языка было детерминировано рядом экстралингвистических факторов, из которых наиболее существенными явились следующие:

1. Период с IX века – начало проникновения в русский язык заимствований из греческого и латинского языков; преимущественно это были номинации строительной техники древних римлян.

2. Период 16–17-го веков – а) развитие дипломатических контактов между российскими послами Московского правительства и английским двором при правлении королевы Елизаветы I и короля Якова, в этот период появляются первые заимствованные английские слова в русском языке; б) контакты с первыми английскими специалистами в сфере горного дела, кораблестроения, военного дела, а также медицины, в результате которых русская лексикосфера пополнилась новыми английскими специальными единицами.

3. Период 1682–1725 годов – время правления Петра I, когда вхождение в русский язык английских и голландских лексических единиц происходит максимально бурно. Этому способствовали кардинальные изменения в русском кораблестроении, привлечение иностранных специалистов корабельного дела.

4. Начало XIX века также знаменуется вхождением английских лексем в русский язык: в этот период формируются первые группы и сообщества российских учёных, лексикографов и переводчиков, которые были направлены для обучения в университеты Англии.

5. Историографы науки выделяют конец XIX – начало XX в. как период активного процесса заимствований преимущественно из французского и немецкого языков и ослабления потока заимствований из английского языка. Научно-техническое развитие обусловило повышение конкуренции также между французским, английским и немецким языками.

Можно добавить, что с конца XX века по настоящее время продолжается 6-й период процесса заимствований в русскую лексическую систему.

В терминологическом кластере «Техника и технологии» встречаются разные виды заимствований: 1) буквальные заимствования (транслитеры; трансфониро-

ванные); 2) трансформированные заимствования (суффиксальные заимствования с заменой суффикса).

В сфере информационных и компьютерных технических технологий в настоящее время наблюдается тенденция к дифференциации заимствований по языку-источнику в зависимости от роли страны заимствуемого языкового пласта в создании и разработке конкретных технологических решений и программ. Например, в сфере *строительных и информационно-защитных технологий* наблюдается ситуация, когда в разработке программного и аппаратного обеспечения лидируют американские компании, поэтому почти вся терминология и профессиональный сленг специалистов в этих областях формируется на основе *английского* языка. Это способствует пополнению современного словарного, в том числе терминологического, состава русского языка в области строительных и защитноинформационных технологий заимствованиями из английского языка. Именно в этих гносеологических областях фиксируется наибольшее число новейших заимствований, как, например, технический термин «**чиллер**», вошедший в систему национального русского языка только в XXI и зафиксированный в НКРЯ лишь в 2014 году: «**Чиллер – Аппарат, предназначенный для охлаждения жидкости в системе кондиционирования**».

Как показывает анализ, заимствования единиц научно-технического языка для специальных целей по происхождению в большинстве представляют собой единицы греко-латинского международного фонда.

Отметим в терминологическом континууме кластера следующие основные тематические группы заимствованных научно-технических терминоединиц латинского, греческого, французского, немецкого и английского генезиса:

а) наименования *приборов, механизмов, устройств, деталей* – **автомат, анкер, бандаж, деаэратор, драйкулер, индуктор, инжектор, конденсатор, редуктор, электроскоп** и др.;

б) наименования *процессов, действий, изменений* – **абляция, вибрация, десорбция, детектирование, дисперсия, диссоциация, диффузия, дренаж, кавитация, конвекция, модулирование, электролиз, эффузия** и др.;

в) наименования *веществ, пород, минералов, химических элементов* – **азот,**

**алюминий, аммиак, бор, иридий, кальций, кадмий, калий, кварц, литий, магний, платина, титан и др.;**

г) наименования *свойств, качеств, способности* – **абразивный, квантовый, кварцевый, контактный, космический, магнитный, механический, молярный, потенциальный** и др.;

д) наименования *расчётных единиц и единиц измерений* – **ампер, ватт, вольтметр, герц, градус, джоуль, киловатт, килоджоуль, метр, тахограмма** и др.;

е) наименования *элементарных частиц* – **атом, бозон, грамм-атом, грамм-молекула, квант, кварк, лептон, мюон, нуклон, нуклид, спин, фермион** и др.

Известный отечественный терминолог Д. С. Лотте квалифицировал «заимствования как потенциальный богатейший источник пополнения исконной терминологической лексики» (Лотте, 1961). Актуальность данного высказывания неоспорима: «Интернационализация научно-технической терминологии обусловлена всем ходом развития научно-технической мысли, международным характером её существования и распространения, потребностью в систематизации, унификации и международной узнаваемости её словесно-понятийного фонда» (Володина, 1997, с. 84).

Заимствования появляются в принимающем языке при возникновении потребности наименования новых реалий, понятий, возникающих при межнаучных контактах разных народов. Многие технические термины в своем происхождении восходят к латинским либо греческим корням и основам. Так, русская **автомобильная терминология** отличается тем, что к настоящему времени в её корпусе осталось очень мало исконно русских слов. В ней, по подсчётам лингвистов, подавляющая часть терминов представляет собой заимствования, обычно из английского языка, реже – через посредство английского языка. Из документальных источников известно, «что начало развития автомобильного транспорта связано с Англией и Францией, в силу чего базовыми терминоэлементами этих технических терминосистем являются лексемы английского и французского происхождения. Однако постепенно преимущество в техническом развитии автомобильной отрас-

ли получают США, и автомобильная терминология становится в основном англоязычной» (Мусина, 2017). Важно учитывать, что становление русской специальной терминологии автомобильной сферы осуществлялось под влиянием текстов специальной литературы (сфера функционирования терминов), которая была переведена главным образом с английского языка на русский.

В современную эпоху технической глобализации также можно говорить о широком использовании англоязычных терминов во многих инновационных научных областях, особенно в сфере техники и вооружения. Г. Ф. Мусина отмечает, что «большое значение в увеличении количества иностранных заимствований в русском научном языке имеет конец XX века. Падение «железного занавеса» и увеличение контактов с другими странами привели к дальнейшему расширению международных отношений между государствами. В этот период русский язык пополнился такими терминами из области техники, как **диск, дискета, файл, принтер, радиотелефон, видео, мобильный телефон, видеомэгафон, видеокамера** и др.» (Мусина, 2017).

«Продолжающийся процесс заимствования языком русской науки новых понятий в области техники и новейших технологий обусловлен в первую очередь дальнейшим развитием науки и техники, тесными отношениями с другими странами и перениманием их опыта в области технологий. Заимствованиями XXI века можно считать следующие слова: *гаджет, смартфон, айфон, айпад, адаптор, нетбук, модем, вебсайт, флэшка, софт, сканер, имейл* и др.» (Мусина, 2017, с. 151).

Отдельную группу терминологических заимствований представляет блок «Номинации языков и программ программирования», например: «**Ассемблер – Программа-транслятор, принимающая на входе текст, содержащий условные обозначения машинных команд, удобные для человека, и переводящая эти обозначения в последовательность соответствующих кодов машинных команд, понятных процессору**» (Таненбаум, 2018) и др.

В ТГМ «Информатика» функционируют узкоспециальные заимствования в основном из английской терминологической сферы, например: **трассер, демуль-**

**типлексор, операнд, компаратор, сумматор, рекурсия, сокет** и др.

По наблюдениям Т. С. Кондратьевой, «заимствованный термин принимается только потому, что он прочно вошёл в другие национальные языки науки и в интересах научного общения эти термины предпочитают; некоторые заимствованные термины-слова короче и «удобнее» соответствующих им русских словосочетаний, а потому предпочтительнее в употреблении; заимствованный термин имеет необходимую словообразовательную потенцию для создания однокоренных слов-терминов, которая иногда отсутствует в русском языке» (Кондратьева, 2001, с. 37).

В терминологическом кластере активно функционируют заимствования, отражающие специфику понятийно-предметного статуса денотата, например: «**Пендельтюр** (франц.) – Дверь на качающихся петлях, открывающаяся в обе стороны» (СС); «**Порфир** (др.-греч.) – Мелкокристаллическая извержённая горная порода с крупными включениями» (СС); «**Думпер** (англ.) – Автомобиль-самосвал с одноместной кабиной и дублирующим управлением, позволяющим водителю поворачиваться на 180° для работы без разворота автомобиля в обоих направлениях движения с одинаковой скоростью» (АС); «**Джиггер** (англ.) – Миниавтомобиль высокой проходимости с шестью или восемью ведущими пневмокатками низкого давления, обычно способный плавать» (Там же); «**Жиклер** (франц.) – Калиброванное отверстие в детали, дозирующее расход жидкости и газа» (АС); «**Магнето** (лат.) – Устройство, служащее источником высокого напряжения для зажигания рабочей смеси в цилиндрах двигателя при его пуске; состоит из источника тока — генератора, трансформатора и прерывателя с распределителем» (АС); «**Рециклинг** (англ.) – Процесс возвращения отходов, сбросов и выбросов в процессы техногенеза» (ССТиО) и мн. др.

Большинство заимствований, преимущественно из английского языка, в терминологическом кластере отмечаются в таких ТГМ, как «Военная техника и технологии», «Военно-космические науки», «Мехатроника и мобильная робототехника», «Нанотехнологии», «Нефтегазовая промышленность», «Защитоинфор-

мационные технологии», «Информатика», «Кибернетика», «Робототехника» и других.

### Выводы по главе 3

1. Понятие «структурное моделирование» означает моделирование организационной структуры терминологического кластера, а также моделирование модульного состава и связей между системными компонентами кластера. Модель лингвистического описания – это специально созданный объект (элемент, образец, конструктор) для познания определённого фрагмента действительности и его анализа.

2. В структурно-содержательном отношении терминологический кластер «Техника и технологии» представляет собой лингвистическую модель, которая структурируется на основе объединения ряда **тематико-гносеологических модулей** (ТГМ), каждый из которых подразделяется на тематико-гносеологические субмодули.

3. Одним из ключевых вопросов при разработке теории термина является вопрос о корреляции и взаимосвязи термина и частей речи. Преобладание в той или иной терминосистеме, терминологическом поле или терминосфере терминов какой-либо одной части речи зависит от объекта исследования в данном конкретном гносеологическом поле.

4. Единицы языка или выражают квант информации, или распределяют её, или служат членению информационного потока. Сочетание и корреляция дискурсивных и когнитивных признаков и особенностей даёт возможность дифференцировать разные части речи.

5. В терминологическом континууме языка технической науки, как и во всех других терминосистемах, термины-имена существительные выступают его частеречной доминантой, способствуя формированию вербально-терминологического пространства языка техники и терминологического кластера. Это обусловлено тем, что термины-имена существительные способны номинировать самые разнообразные техногенные категории и понятия.

6. В терминологическом пространстве исследуемого кластера термины-прилагательные репрезентируют идентификационные свойства и признаки технического предмета/объекта, выступая в функции классификационных определителей-уточнителей.

7. Терминологическая глагольная лексика репрезентирует в терминологическом кластере «Техника и технологии» понятийно-категориальное разнообразие системного множества типов движения, актуализируя динамику технического и технологического пространства и времени.

8. Однолексемные термины-глаголы не очень часто встречаются в технических терминологических словарях и справочниках, их терминологический статус определяется чаще в дефинициях и в текстовом пространстве технической литературы разных жанров (сфере функционирования терминов).

9. В текстах и словарях технического профиля причастия осуществляют очень важную когнитивно-метаязыковую функцию репрезентации и описания признака технического процесса как специализированного действия.

10. Терминологическая концептуализация представляет собой такой когнитивно-семиотический процесс, который, будучи понятийно-категориальной классификацией терминологического континуума, приводит к образованию *терминологических концептов* в мышлении субъекта научного познания, вербализуясь и семиотизируясь в процессе его профессионально-коммуникативной деятельности.

11. Генеративно-функциональным механизмом формирования, развития и пополнения технической терминосферы кластера «Техника и технологии» выступает терминологическая деривация.

12. Наиболее продуктивными способами терминологической деривации технических терминов, формирующих данный кластер, являются *морфологический способ, представленный аффиксацией; семантический способ; синтаксический способ; аббревиация; словосложение; терминологическая метафоризация; терминологическое заимствование.*

13. Синтаксический способ терминологической деривации выступает в данном кластере как способ высокой степени продуктивности. С усложнением струк-

туры и объёма технических наук и глобального технического знания развивается тенденция к деривации многокомпонентных терминологических словосочетаний, отражающих когнитивно-гносеологическую сложность технического понятия.

14. Технические *аббревиатуры* в исследуемом кластере являются узкоспециальными терминоединицами, так как они соответствуют такому лингвокоммуникативному критерию, как *узнаваемость* и *способность декодировать* научную информацию только специалистами в области технического и технологического знания.

15. Технические *термины-метафоры* актуализируют не только деривационно-семиотические и понятийно-когнитивные аспекты технического знания, но и историко-культурные, ментальные и ценностные составляющие глобального цивилизационного развития социума.

16. В русском научно-техническом дискурсивном пространстве ведущее положение по частотности и когнитивной значимости занимает **антропоморфная** метафора, актуализирующая лексико-тематические области *«человек и его тело»*, *«одежда и предметы быта человека»*.

17. Большинство технических *терминов-заимствований* (преимущественно из английского языка) в терминологическом кластере отмечаются в таких ТГМ, как «Военная техника и технологии», «Военно-космические науки», «Мехатроника и мобильная робототехника», «Нанотехнологии», «Нефтегазовая промышленность», «Защитоинформационные технологии», «Информатика», «Кибернетика», «Робототехника» и нек. др.

## Глава 4. ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕРМИН В КЛАСТЕРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ: ЛИНГВОСЕМИОТИЧЕСКИЕ И ЛИНГВОПРАГМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

### 4.1. Общетеоретические вопросы субстанциональности термина в современной лингвистике

Терминоведение как специфическая отрасль языкознания представляет собой особую комплексную дисциплину, объединяющую лингвистику, логику и предметное знание. В то же время следует отметить, что до настоящего времени проблема статуса терминологии в структуре русского языка является ещё полностью не решённой. Это также сказывается на трудностях в определении центрального понятия терминоведения – термина, который выступает когнитивным оператором в процессах терминологической категоризации и репрезентации мира.

Как и в годы первых пятилеток, в настоящее время, как показывает реальность социально-государственного и международно-глобализационного развития, *техника решает всё!* (главный лозунг 30-х годов XX века). Масштабы технико-технологических разработок, научных отраслей, сфер, дисциплин, практик в XXI веке увеличились в геометрической прогрессии. В то же время в отечественной лингвистической науке пока не до конца разработана **общая теория технического терминоведения**, в рамках которой должны решаться актуальные проблемы теории технического термина; деривационно-прагматической и функциональной специфики технического термина как оператора и репрезентанта технического знания; формирования технико-технологических семиотических комплексов, блоков; создания и пополнения континуумов технических и технологических терминологических единиц, отражающих поступательное развитие технических наук; опережающего деривационно-семиотического развития технико-технологической терминологической базы всех технических наук и др.

Техническое терминоведение прошло сложный путь своего становления и развития, что было обусловлено, в том числе, и экстралингвистическими факторами. В 1953 году академик А. М. Терпигорев публикует статью «Об упорядочении технической терминологии», на многие годы вперёд определившую основные

аспекты изучения и систематизации технической терминологии. Главный посыл статьи заключается в необходимости соблюдать требование об обязательном соответствии систем терминов каждой дисциплины системе понятий этой дисциплине. А. М. Терпигорев обращает внимание на такие недостатки технических терминов, как их громоздкость, «засилье» иноязычных заимствований, многозначность. Спустя 70 лет, в современную эпоху глобальной цифровизации и технического прогресса иноязычные заимствования, как показывает анализ терминосистем различных технических наук, не только не являются недостатком, но и выступают актуальным способом терминологической деривации технических и технологических терминов.

Рассматривая общетеоретические вопросы субстанциональности термина как единицы логоса и лексиса, нельзя не отметить важный вклад в науку о терминах Я. А. Климовицкого, который в рамках становления советской терминологической школы ввёл актуальное понятие *«относительной однозначности термина»*, устранив жёсткое требование его обязательной моносемантической.

Необходимо особо подчеркнуть, что современные теоретические воззрения на природу термина и его свойств опираются на научные труды предшественников, в спорах и дискуссиях, определивших общезначимые аспекты его субстанциональности. Весомый вклад в построение и развитие общей теории термина внесли такие лингвисты, как А. А. Реформатский (1947; 1967), Р. Г. Пиотровский (1952), А. М. Терпигорев (1953), Р. А. Будагов (1953), В. А. Звегинцев (1956), К. А. Левковская (1960), А. И. Моисеев (1970), Н. З. Котелова (1970), В. Н. Прохорова (1970) и др.

В современном терминоведении развиваются различные новые направления научного поиска, одним из которых является **терминологическое планирование**. В статье И. Б. Ардашкина анализируется современная ситуация с терминоведческими разработками в зарубежной и отечественной лингвистике, рассматриваются вопросы необходимости развития направления терминологического планирования в силу следующих причин: «научно-технический прогресс ускорил становление техногенной цивилизации, кардинально поменяв многие сферы жизнедея-

тельности, внедряя научно-технические и научно-технологические разработки во все сферы жизнедеятельности общества. В свою очередь, трансформация сфер жизнедеятельности общества привела к тому, что потребовались новые способы их описания и понимания, которые способствовали активному внедрению средств языкового описания новых техногенных разработок (терминов) в повседневный язык общества, поставив проблему адаптации специализированных языков по отношению к повседневному» (Ардашкин, 2021, с. 88). «Процессы глобализации привели, с одной стороны, к активному сближению различных стран и обществ друг по отношению другу, а с другой – к усилению неравенства между обществами и странами относительно вопросов технологического развития, что также добавило **сложностей в процесс терминологического планирования и развития терминологии**, связанных с вопросами заимствования современных технологий одних стран и обществ у других, но при этом без соответствующего терминологического и языкового планирования» (Ардашкин, 2021, с. 88) (выделено нами. – Д.Н.).

Знания о терминоединицах как специальных понятийно дифференцирующих знаках научной области за последние годы значительно расширились, пополнились новыми релевантными данными. Язык науки постоянно развивается во всех отношениях и аспектах, тем более что за последние годы научный дискурс обогатился огромным числом англицизмов технического характера. Появляются всё новые научные разработки, в которых ставится и решается по-разному актуальный терминологический вопрос о таких понятиях, как «термин», «терминология», «терминосистема», «терминополе», «язык науки», «язык для специальных целей» и др. Уже из этого небольшого перечня понятийных единиц видно, что лексема «термин» стала к настоящему времени вершиной терминологического гнезда, единицы которого, по мнению многих специалистов, требуют чёткого определения и дефинирования.

**Терминологи отмечают, что «каждый шаг научного исследования закрепляется в терминах – продуктивных результатах мыслительной деятельности человека. Будучи инструментом, с помощью которого формируются**

**научные принципы, положения, законы, теории, термины представляют собой важнейшую составную часть языка науки и техники. Свыше 90% новых слов, появляющихся в языке, образуют термины» (Соколовский, 1969).**

«С помощью терминов в каждой отрасли знания, науки, техники формируются «свои» терминологические системы, взаимосвязанные понятийными комплексами профессионального знания: ...почти каждый шаг в процессе науки знаменуется созданием или уточнением терминов. Обычные слова обладают свободой употребления и нечеткостью смысла, так как обыденное знание недостаточно точно, и общий язык приспособливается к такому знанию. Когда наши знания становятся абсолютно точными, нам требуется точный язык, где каждый термин имеет строго фиксированное значение. Таковым язык науки становится благодаря употреблению терминов» (Суперанская и др., 2009, с. 19). По мнению терминоведов, «Термины могут соединяться в содержательном отношении, образуя тематические группы, семантические и логические понятия, которые могут изменяться, углубляться и обогащаться в процессе развития науки и производства» (Захарова, 2013, с. 27). Динамический подход к статусу термина отмечается разными учёными, что позволяет выделить это свойство термина как универсальное.

Понятие «язык науки» имеет вариативно-синонимичное определение – *«язык для специальных целей»*. Исследователи высказывают мнение, с которым следует согласиться, «что язык для специальных целей (ЯСЦ, LSP) – это полноценная уровневая подсистема национального языка, призванная обслуживать коммуникацию в определённой специальной области науки (отрасли) посредством специализированных лингвистических (грамматических, морфологических, синтаксических, семантических; лексических – терминов и общеупотребительных слов) средств, воспроизводимых в системе научной и профессиональной коммуникации» (Закирова, 2015, с. 35).

И. С. Кудашев следующим образом характеризует ЯСЦ: «Язык для специальных целей – это совокупность естественных или естественно-искусственных языковых средств, используемая в какой-либо области знаний и/или деятельности главным образом для передачи предметной информации и отражающая понятийный

аппарат, не являющийся достоянием большинства носителей данного национально-языка» (Кудашев, 2007, с. 73). Под *специальной целью* в этом и в других определениях подразумевается способность и направленность конкретного языкового континуума конкретной научной сферы и её подтипов служить средством экспликации и описания полученной в процессах научных изысканий научной информации.

В терминоведении постепенно сложилась традиция дифференцировать с теоретико-методологической точки зрения терминологию гуманитарную, техническую, биологическую, медицинскую, социально-экономическую, массмедийную, рекламную, политическую, юридическую, военную, космическую и др.

Становится очевидным, что «гетерогенные понятийно-терминологические пространства, репрезентируя специфику деривационных процессов и их результатов, представляют определенный принцип научного моделирования действительности, поэтому возможно различное стратифицирование континуума языка науки, в котором выделяются следующие подвиды:

- 1) научно-технический;
- 2) естественнонаучный;
- 3) общественных наук;
- 4) гуманитарный, – обусловленные концептуальной спецификой данных науки и их интегративных комплексов» (Буянова, 1996).

К настоящему периоду развития лингвистического знания выделяются такие подвиды, как экономический, медиарекламный, медийно-технологический, политический и др.

В первой четверти XXI века в мировой и отечественной науке сложилась ситуация, требующая уточнения и дальнейшего дифференцирования подвидов языка науки с учётом появления всё новых и новых научных и научно-прикладных дисциплин, направлений, структурных подразделений и т.п. Существующие классификации отраслей, видов и подвидов научного знания и подвидов языка науки следует дополнить такими, как *военно-технический подвид*; *военно-космический подвид*, *информационно-технологический подвид*; *техничко-технологический подвид* и др.

Важно учитывать, что в гуманитарной сфере существует тенденция, направленная на сближение лексем «термин» и «название», так как некоторые исследователи обнаруживают в них больше общего, чем различий. Например, Н. И. Кондаков слово «название» определяет как «языковое выражение, которым обозначаются предметы и классы предметов, их свойства и отношения, независимо от того, существуют ли они объективно или являются продуктом мыслительной деятельности (например, «понятие»)» (Кондаков, 137, с. 373).

Другие учёные, дискутируя с таким пониманием сущности названия, отмечают, что для формальной логики наиболее употребимым является слово «имя» вместо «названия», поскольку обозначает понимаемый в широком смысле предмет – не только как материальный объект, а всё что можно назвать. В приведённых автором примерах можно отметить отсутствие различий собственных и нарицательных имён, поскольку автор относит их к категории названий, а разграничение между термином и названием для автора заключается только в точном названии (Суперанская, 2003, с. 12).

Лингвофилософская интерпретация термина в философии имеет денотативную направленность, термин вмещает в себя общие признаки фактов данного класса, являясь чистым сигнификатом.

Трактовка термина «имя» в философии соотносится с логико-аспектуальным характером: в первом значении термин является именем, которое имеет оттенок специального научного значения; во втором значении имя соотносится с понятием, которое фиксирует устойчивые аспекты реальности в противоположность чувственным образом (такая трактовка восходит к идеям античной философии); в третьем значении имя является элементом суждений, которые структурно составляют силлогизм, что соотносится с традиционной логикой и аристотелевской силлогистикой, здесь прослеживается субъектность и предикативность заключений и посылок в связи с сущностью рассматриваемого термина (ФЭС, 1983, с. 681).

Является классическим определением, принадлежащим одному из основоположников общей теории термина – А. А. Реформатскому: учёный считал термины

специальными словами, которые в силу своего особого назначения имеют ограничения. Будучи словами, термины стремятся к однозначности, точности выражения понятий, вещей. Определяя таким образом термины, А. А. Реформатский размещал термин на уровне лексики и логоса. Данный уровень является внутренней стороной термина, и она коррелирует с понятийным полем определённой предметной области. Специфика существования термина состоит в том, что он функционирует только «в составе определенной терминологии, которая представляет собой совокупность терминов данной отрасли производства, знания, деятельности, определённым образом создавая особый сектор лексики, который может быть подвержен регулированию и упорядочиванию» (Реформатский, 1967, с. 110–111).

Представляется необходимым в связи с рассматриваемой проблемой привести достаточно объемную мысль А. А. Реформатского, который отмечал, что для термина характерно **точное соотношение вещи и слова**, он применяется в весьма ограниченной сфере, и «всегда термин является словом, но слово не всегда может составлять термин. «Одно и то же» может быть и термином и просто словом, и это не следствие «точки зрения» или вообще субъективной реакции на данный словесный объект, а следствие объективных структурных свойств и характеристик данного объекта. Если слово употребляется только как термин (эпентеза, вектор, бином ...), то и искать его отличия от просто слова нет смысла ... Основная тенденция термина – ограничение лексического поля и моносемичность ... Общая тенденция слов языка – тенденция системности в словообразовании – в терминах особо рельефна» (Реформатский, 1986, с. 165–166) (выделено нами. – Д.Н.).

При определении сути понятия термина А. А. Реформатский в первую очередь отмечал, что это «слова специальные, ограниченные своим особым назначением; слова, стремящиеся быть однозначными как точное выражение понятий и названия вещей» (Реформатский, 1967, с. 98).

Развитие теории термина к настоящему времени постепенно привело к пониманию самых важных аспектов семантики, семиотики и прагматики термина, что видно из определений разных учёных:

**термин** – это 1) «**языковой знак** специального (научного, технического, экономического и т.п.) **понятия...**» (Лейчик, 1994, с. 9);

2) «**языковая единица**, обеспечивающая вербализацию новизны полученного научного знания» (Татаринов, 2006, с. 221);

3) «**слово или словосочетание** специальной сферы употребления, создаваемое (заимствуемое, принимаемое) для точного выражения специальных понятий и основанное на дефиниции» (Володина, 1997, с. 95);

4) «**инвариант (слово или словосочетание)**, который обозначает специальный предмет или научное понятие, ограниченное дефиницией и местом в определённой терминосистеме» (Комарова, 1994, с. 15);

5) «**основной понятийный элемент** языка для специальных целей» (Суперанская и др., 1989, с. 54);

6) «**вербализованный результат профессионального мышления**, значимое лингвокогнитивное средство ориентации в профессиональной сфере и важнейший элемент профессиональной коммуникации» (Голованова, 2008, с. 46);

7) «**знак языка науки**, выступает специфической ментальной репрезентацией...» (Буянова, 2012, с. 174);

8) «**особая когнитивно-информационная структура**» (Володина, 2000, с. 22);

9) «**когнитивно детерминированный знак**, как знак языка науки представляет собой неразрывное единство когнитемы и её вербальной репрезентации» (Буянова, Новоселецкая, 2021в, с. 6);

10) «**когнитема**» (Там же);

11) «**слово, словосочетание, аббревиатура, различные символы** и их комбинации со словами, соотнесенные со специальным (профессиональным) понятием» (СРЛТ, 2003, с. 289) и мн. др.

К настоящему периоду развития когнитивного терминоведения в теории термина возобладало мнение о когнитивной субстанциональности термина как его фундаментальной свойстве. Из множества дефиниций термина вычленяется органичное единство взаимосвязанных элементов современной трактовки термина: *когнитивность, когнитема, профессиональное мышление, знак, языковой знак, информационная структура, понятийный элемент, знак понятия, репрезентант, репрезентативная единица языка науки.*

Такая интерпретация термина как когнитивного знака научного понятия или объекта реального мира, артефакта, характерна для всех современных наук, научных дисциплин и направлений.

Обращает на себя внимание тот факт, что интеграционные процессы тесным образом влияют на развитие науки, в результате изменяется подход к классификации наук, суть модификации состоит в изменении принципов классификации: проблемный принцип вытесняет дисциплинарный, следствием совмещения становится появление комплексов, научных блоков, имеющих междисциплинарный характер, что непременно сказывается «на понятийном аппарате науки в целом, а также ряде направлений, конкретных дисциплин.

Интеграционные процессы, смену подхода к классификации наук, спровоцировали изменения интегрального характера в терминологическом фонде, это проявляется в увеличении межнаучной, профильной терминологии, которая носит межсистемный характер. В составе межсистемной терминологии две самостоятельные группы, первая прослеживается, когда интегрирующие элементы сопоставляются внутри цикла наук» (Шипков, 2004, с. 83), вторая обнаруживается при исследовании понятийных аппаратов разных объединений, в данной группе присутствуют отдельные терминологические единицы, которые именуют понятия. Относящиеся к первой группе базовые понятия, межнаучные термины, в соответствии с практическими выводами учёного, «распространяются только в пределах границ, которые заданы комплексами наук, выступая организованными объединениями наименований базовых понятий, имеющих обобщённый характер и возможность универсального использования во всём комплексе наук. Относящиеся к

первой группе понятия в дальнейшем оборачиваются структурной базой, которая позволяет оформлять более конкретные видовые понятия или термины, что происходит в ситуациях, когда процессы номинации реализуются посредством синтаксической и частично морфологической деривации. Обращаясь к межнаучным терминам из второй группы, являющиеся отдельными терминологическими единицами, К. А. Шипков делает вывод об их принципиальном отличии от терминов первой группы, основывающимся на отсутствии систематизированности по дисциплинарно-предметному признаку. Такое заключение исследователь обосновывает, обращаясь к предмету деятельности: второй состав межнаучной терминологии – несистемный набор терминологических единиц, которые употребляются в определённых областях знания, в практической деятельности без какой-либо связи с предметом или объектом деятельности. Слабым связующим звеном между данными терминологическими единицами выступают опосредованные характеристики отдельных явлений и процессов из разных областей знаний, имеющие определённое сходство. Это позволяет конкретизировать достаточно злободневный в современной лингвистике вопрос о типе семантических отношений, объединяющем указанные наименования при возможности употреблять их в различных терминологических системах технического кластера» (Шипков, 2004).

Наиболее внушительным слоем специальных терминов в терминосистемах являются узкоспециальные, что вызывает закономерный интерес исследователей теории термина. Термин является в тексте лексической единицей, которая доносит до исследователя информацию о технических знаниях, реализуя механизмы познания. Идентификация в техническом тексте термина способствует формированию концептуального аппарата данной сферы, а применительно к узкоспециальным терминам идёт «формирование типовых категорий понятий, по которым в дальнейшем распределяется основной корпус терминов» (Шипков, 2004). при этом для указанных терминов организующим началом является наличие типовых категорий понятий в каждой из терминосистем, а также в терминологии (там же, с. 84–86).

При изучении вопроса субстанциальности термина как когнитивного знака научного языка исследователи сталкиваются с тем, что существует большое количество лексем-идентификаторов, встречающихся в толковых, терминологических словарях, научно-исследовательских работах. Ярким примером является 18 определений термина, которые приводит Л. Ю. Буянова: «**термин** – это 1) слово; 2) специальное слово; 3) словесный комплексный мотивированный знак; 4) языковой знак; 5) специальное понятие; 6) словесный комплекс; 7) специальный объект; 8) функция; 9) лексическая единица; 10) лексикализованное сочетание; 11) единство знака и понятия; 12) член терминологической системы; 13) сокращение; 14) кодовая единица; 15) единица логоса; 16) когнитивная репрезентанта, 17) единица лексиса; 18) знак понятия и др.» (Буянова, 2019, с. 125).

На становление и развитие современной концепции термина большое влияние оказал В. М. Лейчик, труды и авторитет которого оказали существенное влияние на восприятие термина как языковой единицы, для которой характерна особая функциональная и прагматическая специфика. Тем не менее, терминологические школы, отдельные исследователи предлагают собственные интерпретации термина, которые в общем виде представляют **термин** как: 1) специальное слово; 2) специальное понятие, 3) компонент языка, используемый для специальных целей, 4) единство понятия и знака, 5) словесный комплекс; 6) мотивированный знак, 7) специальный объект, 8) член терминологической системы, 9) словесный комплексный мотивированный знак: 10) единица логоса; 11) сокращение; 12) слово; 13) кодовая единица; 14) лексикализованное сочетание; 15) функция; 16) языковой знак; 17) когнитивная репрезентата; 18) когнитивный оператор; 19) знак языка науки; 20) когниция; 21) единица лексиса; 22) инструмент фиксации и передачи знания; 23) лингвоментальный знак культуры и др.

Динамические изменения в науках о языке, в терминоведении привели к тому, что когнитивная функция термина стала доминировать, на что указывает В. М. Лейчик, объясняя это тем, что термин с позиции **когнитивной** функции явился итогом процесса познания сущности и предметов, объективной действительности окружающего мира, а также жизни человека. Термин функционирует в

языке для специальных целей, его узкоспециальный характер позволяет относить термин как элемент к определённой терминосистеме, и он является составной частью естественного языка. Термин является результатом вербализации специального концепта, что даёт возможность исследовать причинно-следственные связи, трансформировать мысленные объекты, получая возможность создавать метонимии и термины-метафоры, то есть термин позволяет чувственное познание (Лейчик, 2009, с. 71).

Существует «лингвистическое» определение слова «термин», оно принадлежит Д. Н. Ушакову, и, несмотря на то, что было сформулировано в первой половине XX столетия (в тридцатые годы), данное определение не потеряло своей актуальности в силу лаконичности формулировки: «Термин (лат. *terminus* – «предел, граница») 1. В формальной логике – понятие, выраженное словом (филос.)... 2. Слово, являющееся названием строго определенного понятия... // специальное слово и выражение, принятое для обозначения чего-нибудь в той или иной среде, профессии...» (Ушаков, 1994, с. 689).

Семантика общеупотребительных слов, не являющихся терминами, в лингвистике по традиции рассматривается в виде предметно-понятийной коммутации с экспрессивными, эмоционально-оценочными компонентами, что в корне отличает её от семиотических особенностей технических терминов, обладающих стилистической нейтральностью и не связанных с бытовой сферой, не имеющих эмоциональных оттенков, неэкспрессивных, с системностью, точностью, краткостью. Но динамические изменения, происходящие в научной сфере, изменяют технический кластер, а отдельные исследователи допускают наличие у технических терминов прагматически окрашенных свойств, к которым можно отнести эмоциональную оценочность, допуская её присутствие в системе лингвистической терминологии, в технической области знаний. В качестве обоснования приводится допустимость у отдельных, внеконтекстных слов прагматической насыщенности, апеллируя к когнитивной аспектности технического термина (Ларина, 2007).

Дискуссионным является вопрос о понятийно-терминологической взаимокорреляции. Представляется важным показать следующую характеристику взаи-

мосвязи понятия и ключевого термина: «терминологическое поле формируется и развивается вокруг основной доминанты родового понятия» (Мокрогуз, 2015, с. 3). Родовым понятием в каждом терминопole служит тематико-когнитивная единица, отражающая специфику данной терминосистемы и сферы знания.

Анализ исследований терминов предметной области «Загрязнение окружающей среды» приводит исследователей к выводам о том, что их структуре присуща определённая когнитивная окраска: одобрение или порицание, встречающиеся в текстах о загрязнении окружающей среды, дополняются эмоциональными оценками в виде желательного, хорошего, либо плохого, отрицательного (Ломинина, 2000).

Присущая техническим и технологическим терминам информативность в сочетании с семиотической природой делает их объектом пристального внимания терминологов. Ряд исследований и анализ большого массива технических и технологических терминов об объективности ряда параметров термина, предстающего как на уровне слова, так и на уровне словосочетания весомой информативной единицей, носителем кванта информации, способствующей донесению специализированной информации до учёного, исследователя, экспериментатора (Буянова, 2012; Буянова, 2014; Буянова, Новоселецкая, 2021а), имеющего специфическую когнитивно-информационную структуру (Володина, 2000).

Существование технических терминов определяется границами особой области текста и научного дискурса, в которых специализированные знаки языка науки функционально и понятийно выполняют наиболее важные функции термина, выступая средствами кодификации, понятийного моделирования, экспликации научно-гносеологической сферы, содержат коммуникативно-репрезентативный, дидактический, прагматический, аккумулятивный функционал.

На основе анализа эмпирического материала исследователями установлено, что в знаках терминологической и специальной лексики, в отличие от общеупотребительных слов, наблюдаются определённые изменения в предметно-понятийной связи, констатируется её неравномерность, что указывает на сложный характер связи с детонатом, на возможность трактовать детонат иначе. Процессы

заимствования становятся динамичными, активными, возникают ограничительные барьеры в процессе истолкования, транслирования понятия на другие языки.

Различные типы семантических отношений в области терминологии характеризуются спецификой, наличием ограничений и особенностей, это касается процессов антонимии, омонимии, синонимии, полисемии. Функционирование специальных терминов в особой языковой области научных знаний определило к ним требование однозначности, возможности соотношения терминологического знака только с одним понятием. Но теоретическое постулирование сталкивается с практической реализацией, когда, как отмечают исследователи, термин, не меняя свою материальную языковую форму, обнаруживает насущную необходимость своего участия в семантических отношениях, в связи с чем происходит спецификация омонимов, отбор синонимов, разделение полисемии, чтобы соблюсти все требования, относящиеся к терминам научно-гносеологической сферы (Суперанская, 1993).

Процессы деривации определяют в определённой степени когнитивную динамику научных понятий, это наглядно представляется при анализе процессов развития научных областей знания, исследователи фиксируют сдвиги и изменения границ понятийно-семантического поля, в котором функционируют научные понятия, представляющие термины. Примером динамических изменений является возможность для термина стать многозначным, получить новое содержание благодаря процессам деривации новых понятий. Это основной путь формирования и развития понятийно-категориального аппарата науки.

С. В. Гринёв, исследуя массив материалов технической терминологии, «обращается к логическим аспектам терминоведения, выводя общую закономерность систематизации понятий и терминов: изначальное выделение наиболее широких понятий, категорий понятий, объектов, процессов и состояний, свойств и величин» (Гринёв, 1993, с. 86). Лингвист выделяет категориальность объектов, процессов, свойств, несмотря на большое количество существующих категорий понятий, В случае пространственной локализации категория объектов разбивается на более мелкие подкатегории, включающие конкретные, абстрактный и предметные

объекты. При доминировании временной локализации речь идёт о категории процессов, сюда же могут быть включены состояния, явления, также указывая на близость подкатегории явлений к категории объектов, объясняя это возможностью рассмотрения явлений в качестве объектов, так как явления локализуются в пространстве и времени.

Все три категории могут быть отражены в именах существительных, поскольку они обладают универсальностью, в связи с чем «являются признанными и полноправными терминами» (Гринёв, 1994, с. 15).

Развитие терминоведения в конце XX – начале XXI века, актуализация интереса к теории термина с одновременным усилением роли технических и информационных факторов в языке науки обусловили сложную понятийно-категориальную, дефиниционную множественность термина, о чём свидетельствует существование большого количества определений термина, дополненных свойствами и признаками семиотической единицы.

Например:

1) представляет собой информативную единицу естественного языка, словесный комплекс, который связан с определённой областью познания, носитель информации о научном понятии, вступающий с другими словами и словесными комплексами в системные отношения, что порождает замкнутую систему, характеризующуюся экспрессивной нейтральностью, высокой информативностью, характерной для естественного языка, точностью и неоднозначностью (Квитко, 1976);

2) соотносимая со специальным языком номинативная лексическая единица, дающая возможность точно именовать специальные понятия (Гринёв, 1993, с. 22);

3) при наличии вербальной формы значения термин тождественен научному понятию (Никитина, 2006);

4) «слово с особой функцией, лексикализованное словосочетание, для установления значения которого в системе понятий необходимо создание дефиниции» (Канделаки, 1977).

С опорой на анализ большого количества технической терминологии можно утверждать, что термин, будучи знаком-репрезентантом языка науки, подверженным когнитивной детерминации, является спайкой когнитемы (термин был введен Л. Ю. Буяновой) с ее вербальной репрезентацией, вербализованный знак.

Для термина, согласно мнению исследователей, определены три аспектных параметра, которые свидетельствуют о позиционировании термина в качестве семиотической единицы: семантический, прагматический и синтаксический. Что, в свою очередь, позволяет выделить три группы требований к специфике термина, являющегося единицей лексики и логоса: к форме, значению и особенностям употребления (Хаютин, 1978).

Теория термина развивается в непростых условиях, номинационно-терминологический характер свидетельствует об отсутствии унифицированного определения термина с опорой на лингвистические и логические аспекты, с невозможностью сформулировать определение термина, которое бы охватывало все грани понятия.

Например, при четкой дефиниции термин может быть понятием, которое соотносится с любым словом (в **логике**); сокращенная дефиниция, равнозначная понятию термин (в **философии**); имя понятия является термином, дефиниция характеризуется в качестве расширенного определения имени понятия, а также всей выкладки знаний, которые ретранслируются определенным термином (в **лингвистике**).

При обращении к лексике **общественных наук** исследователи отмечают, что для терминов данной сферы характерны особые признаки, которые позволяют их ставить в позицию противопоставления терминоединицам языка науки:

1. Линейная зависимость терминов общественных наук и языка науки от системы взглядов и теорий, характер которых определяется существующим мировоззрением. Но отличие в том, что при обращении к техническим или естественным наукам обозначенную зависимость можно затушевать, приглушить, в то время как в термины социальных наук данная зависимость включена, располагаясь в их содержательной структуре (Городецкий, 1987, с. 57).

2. Вариант реализации признака системности, в отличие от сложившихся подязыков, которые отражают законченные теории (теория потребительского поведения, теория социального действия М. Вебера, социологизм Дюркгейма), в отдельных областях знаний ещё не существует систем понятий (там же, с. 57).

3. Группа терминов, обозначают общие понятия социального характера (**идеал, социум, личность, статус, группа**), но обладающие размытостью границ формулировок понятий.

4. Возможность более широко развивать многозначность и синонимию в отличие от терминосистем технических и естественных (**язык, опора** – многозначные термины) (Городецкий, 1987).

5. Встраивание в семантику терминов оценочных факторов (Там же).

Терминосфера техники и технологий как техническая подсистема языка науки характеризуется тем, что формирующие её терминоединицы репрезентируют главным образом предметно-материальные денотаты. По наблюдениям лингвистов, «техническая терминология во многом отличается от других терминологических подсистем, например, от биолого-генетической, которая относится к естественнонаучному подвиду научной прозы» (Ян Сути, 2021), или от агрономической, лингвистической, экономической, медицинской и т. д. Важнейшим отличием терминов техники и технологий от терминоединиц других систем является специфика их денотативных корреляций. Установленные различия детерминируют особенности семантики, категориально-понятийной принадлежности, деривации и функционирования технических терминов в целом.

В эпоху стремительного развития технических знаний остро встаёт вопрос о форме термина и его структуре. Так как новые технико-технологические понятия постоянно усложняются в силу объективных экстралингвистических причин, процессы их вербализации направлены на деривацию всё более многокомпонентных терминоединиц. Однако краткость термина до сих пор считается максимально значимым и актуальным свойством технического термина. Когнитивным ядром многокомпонентных терминов всегда выступает специальная или узкоспециальная терминоединица или двухлексемное терминосочетание, а в компонент-

ном составе таких терминов присутствуют и слова общеупотребительного регистра, например: **орбитальная группировка космических аппаратов; комплекс автоматизированных систем управления универсального наземного комплекса; конструкционная сталь; шурф для буровой трубы; смеси асфальтобетонные холодные; способ производства железобетонных изделий поточно-агрегатный** и др.

Отметим, «что концептуализация феномена «технической идеи», «технической семантики» и техники «как своеобразной категории бытия» (Винокур, 1994, с. 227; Палютина, 2005) проецировалась и на основополагающие аспекты зарождающейся терминологической словообразовательной теории. Дальнейшая эволюция отечественного терминоведения происходила в условиях определяющего влияния и когнитивной экстраполяции общетеоретических и методологических установок технической терминологии» (Буянова, 2012).

Одной из актуальных проблем в современном отечественном терминоведении является проблема классификации терминов на основе единых критериев. Однако классификационные параметры терминов разных гносеологических областей существенно различаются, кроме того, «термин одновременно может входить в разные классификации. По наблюдениям терминоведов, в современной терминоведческой науке насчитывается «около полутора десятков классификаций терминов, базирующихся на разных принципах (основаниях)» (Лейчик, 1994, с. 72).

В предметном поле теории термина существуют различные типологические классификации терминов. Одна из наиболее известных – это классификация В. М. Лейчика, основой которой принято «деление терминов по типу обозначаемых ими понятий в системе понятий определенной специальной области знаний или деятельности» (Лейчик, 2009).

#### **«1. Типология В. М. Лейчика:**

1) общенаучные (и общетехнические) термины; 2) специальные межотраслевые термины; 3) специальные отраслевые термины; 4) специальные узкоотраслевые. В рамках данной типологии В. М. Лейчик стратифицирует термины:

- 1) категорий;
- 2) общенаучные (и общетехнические);
- 3) межотраслевые;
- 4) отраслевые;
- 5) узкоотраслевые «(Лейчик, 2009).

## **«2. Типология З. И. Комаровой:**

Её особенность заключается в том, что при анализе агрономических терминов (прикладной аспект биологического знания) предлагается иной тип стратификации специальной лексики для выявления её типологического многообразия:

- 1) собственно термины;
- 2) предметные термины;
- 3) профессионализмы;
- 4) терминоиды;
- 5) номенклатурные знаки» (Комарова, 2016).

Кроме того, «выделяют термины 1) *родовые*: а) общебиологические; б) общеотраслевые; 2) *видовые*: а) специальные; б) узкоспециальные» (Комарова, 2013).

Исследователи проблемы классификации и определения термина выделяют по тематическому критерию и степени абстракции **теоретические** термины и **эмпирические** термины (термины наблюдения).

С учётом предметной принадлежности называемых терминами понятий и соответственно принадлежности терминов той или иной области знания в терминоведении дифференцируются следующие типы терминов:

1) *авиационные* (авиационный турбонасос, беспилотник, пневматические системы, обшивка крыла, сила девиации, комбинация «крыло-закрылок», двухвинтовой вертолёт, ударный многоцелевой истребитель-бомбардировщик и др.) (гносеологическая сфера – авиационная промышленность, военно-космическая промышленность, авиация, военная авиация и др.);

2) *агрономические/сельскохозяйственные* (**анеуплоидность, бутонизация, веточка, кильчевание, гастрюла, лунка, завязь, соцветие, кустистость, сахар-**

**стость)** (гносеологическая сфера – сельское хозяйство, агрономия, растениеводство, почвоведение и др.);

3) *балетные и танцевальные* (**арабеск, аттитюд, батри, выворотность, дивертисмент, дубль, кабриоль, кода, батман, па, плие**) (гносеологическая сфера – искусство, балет, народные танцы и др.);

4) *биологические* (агробiocенoз, биомасса, вид, гамета, зигота, кальцефилы, лакмус, мезофиты, одноклеточные, пластиды) (гносеологическая сфера – генетика, биология);

5) *военные* (аванпост, амуниция, батарея, блиндаж, гарнизон, гильза, дивизия, кавитация, манёвренность, рокировка, стык);

6) *дипломатические* (агреман, анклав, бенилюкс, брифинг, вето, декларация, демарш, инкорпорация, интервенция, конвенция);

7) *компьютерно-технологические* (байт, база данных, буфер обмена, интерфейс, курсор, командная строка, имя файла, панель задач, полоса прокрутки, пиксель) (гносеологическая сфера – информатика, информационные технологии);

8) *лингвистические* (**язык, речь, прагматика, фразеологизм, текст, интонация, синтаксема, фонема**) (гносеологическая сфера – языкознание, лингвистика, переводоведение и др.);

9) *математические* (**аппликата, базис, вектор, гипербола, детерминант, матрица, многогранник, октант, ордината**) (гносеологическая сфера – математика, геометрия; информационные технологии);

10) *медицинские* (**аблепсия** (слепота), **блефарит, бронхоаденит, вирулентность, гамартома, дантист, диабет, интертриго** (опрелость), **скальпель**) (гносеологическая сфера – система медицинских наук – хирургия, офтальмология, дерматология, гематология и др.);

11) *метеорологические* – (антициклон, бриз, водосбор, гигрометр, гололёд, зазор, зенит, изотерма) (гносеологическая сфера – метеорология и др.);

12) *метрологические* (амплитуда, дифференциальный метод, мера, измерительный преобразователь, калибровка, константа, производная единица, физическая величина, эталон) (гносеологическая сфера – математика, технические науки);

13) *педагогические* (дедукция, дисциплина, задатки, иллюстрация, коллектив, мониторинг, поощрение, убеждение) (гносеологическая сфера – педагогика, психология и др.);

14) *спортивные* (**азимут, аутсайд, гиподинамия, девятка, дриблинг, заслон, подкат, сейв, трансфер, фальстарт**) (гносеологическая сфера – бокс, лёгкая атлетика, плавание, фигурное катание и др.);

15) *строительные* (арматура, автобитумовоз, базальт, бельведер, вагонка, звукоизоляция, канефора, малахит, октагон, швеллер);

16) *физические* (**акселерометр, акцептор, ампер, болометр, вебер, волна, лептоны, магнетизм, нейтрино**) (гносеологическая сфера – физика, механика, квантовая механика и др.) и многие другие типы терминоединиц (банковские; машиностроительные; космические, геологические; нанотехнологические; философские; психологические; экономические и т.д.).

Л. Ю. Буянова, исследующая биолого-генетическую терминосферу, отмечает, что «именно узкоспециальные и специальные научные тексты являются естественной средой «рождения», существования и функционирования узкоспециальных терминодериватов, максимально полно реализующих свои отличительные признаки: 1) тенденцию к моносемантической; 2) однозначную соотнесенность с понятием определенного категориального уровня (класса); 3) возможность (и необходимость) дефинирования, причем производящее слово (база) обычно входит в состав терминоперифразы, являющейся частью (компонентом) дефиниции; 4) конгруэнтность со строго определенной, гносеологически ограниченной специфичной научной сферой (профессиональной деятельностью); 5) семантическую (понятийную) целостность; 6) когнитивно-информационную насыщенность; 7) достаточно высокий уровень структурно-категориальной формализации» (Буянова, 2012) и т.д.

«**Узкоспециальный термин** характеризуется строгой заданностью деривационно-языковых параметров, в плане содержания – жесткой однозначностью, что в известной степени приближает его к особому знаку типа математического символа» (Буянова, 2012).

«Деривационная системность, проявляющаяся в стабильности функционирования продуктивной регулярной терминообразовательной модели, как бы поддерживает понятийную системность, в связи с чем данный формант – **суффикс -ИН** – можно квалифицировать как «физическую», материальную субстанцию содержания понятий, реализующую их существенные признаки (**глиадин**– семена ржи; **гордеин** – ячменя; **зеин** – кукурузы, **авенин** – овса)» (Буянова, 2012). Таким образом, суффикс **-ИН** в терминах данной модели имеет категориальное значение «семя/семена того, на что указывает корень слова».

Для узкоспециальной подсистемы терминов биолого-генетического подвида научной прозы наиболее характерным оказался морфологический способ терминообразования. «Способ образования термина может служить своего рода индикатором его статуса и принадлежности к тому или иному уровню терминосистемы» (Буянова, 2012; Буянова, 2014а).

Когнитивно-функциональную классификацию узкоспециальных терминов предлагает К. А. Шипков, «считающий, что в соответствии с особенностями той деятельности, которую обслуживает специальный язык, выделяются пять относительно самостоятельных блоков (группировок) узкоспециальных терминов:

1) термины, именующие сферу деятельности, в состав которых входят названия научных дисциплин, отраслей техники, технологии производства; наименования проблем, решением которых занимаются конкретные науки, и т.п.: науковедение, информатика, кибернетика, физика элементарных частиц, физика газов и жидкостей, физика твердых тел, физика плазмы, физика атома и молекул, радиофизика, молекулярная биология, генетика, цитогенетика, налоговое право, административное право, жилищное право, уголовное право и т.д.;

2) термины, именующие объект деятельности: наука (научный труд, научное творчество), язык (языкознание), литература (литературоведение), искусство (искусствоведение), вирусы (вирусология), энергия солнца (гелиоэнергетика), энергия ветра (ветроэнергетика), право (правоведение), закон (юриспруденция) и т.п.» (Шипков, 2004);

3) «термины, именующие субъекта деятельности: науковед, информатик, кибернетик, генетик, цитогенетик, микробиолог, эколог, правовед, юрист, следователь, судья, дознаватель и т.д.;

4) термины, именующие средства деятельности, включают несколько самостоятельных категориальных группировок:

4а) орудия деятельности (предметная категория): датчики, преобразователи, микропроцессоры, терминалы и др.;

4б) процессы деятельности: телеуправление, радиолокация, радиоуправление и др.;

4в) методы деятельности: методы сбора информации, методы обработки и анализа информации, аннотирование, реферирование, численные методы анализа, методы исследования операций (кибернетика);

4г) измерения (метрология в широком смысле): измерения геометрических величин, измерения механических величин, измерения давления, вакуумные измерения, теплофизические и температурные измерения, биологические и биомедицинские измерения и др.

5) Термины, именующие продукты деятельности, охватывают широкий круг разного рода результатов деятельности (главным образом, предметная и абстрактная категория понятий) – закон, акт, акт толкования права, иск, наказание правовое и т.п.» (Шипков, 2004).

Важно отметить, что определение «узкоспециальный» по отношению к представленным терминоединицам номинирует специфику сферы их применения, функционирования. С точки зрения критерия узкоспециальной понятийно-когнитивной структуры терминов таковыми являются, как отмечает Л. Ю. Буянова, только те термины, которые имеют исключительно иноязычное происхождение, содержат в своей структуре только греко-латинские составляющие терминоэлементы (префикс, корень, суффикс) (Буянова, 2012).

«Конденсируя специальную научную информацию, термин как специализированный знак языка науки представляет собой «краткое и сосредоточенное на себе познание», резюмирующее длинную серию суждений, что репрезентирует ярко вы-

раженный пропозитивный характер семантики термина, основанного на дефиниции» (Володина, 2000, с. 19–23). «Объективное содержание термина, являющего собой своеобразную «запись» профессионально-научного знания, характеризуется тем, что оно дается как значение специального выражения, которое представляет не только объект познания, но и мыслительный процесс, связанный с его познанием.

Этот мыслительный процесс фиксируется конкретным определением терминируемого объекта. Определение, представляющееся создателям соответствующего термина наиболее адекватным, выражается сначала суждением о терминируемом предмете или явлении, затем (нередко) – раздельнооформленным словосочетанием и после этого стягивается в цельнооформленную лексическую единицу» (Там же, с. 30).

По определению Л. Ю. Буяновой, термин – это «специфическое языковое (речевое) средство понятийно-гносеологической дифференциации и экспликации гетерогенных концептуально-предметных областей, важнейшей функцией которого является обеспечение эффективной коммуникации субъектов науки» (Буянова, 1996, с. 25).

Особое значение в каждой научной терминосфере имеет дефиниция термина, которая разными исследователями интерпретируется как «объяснение понятий» (П. А. Флоренский), «метаязыковое высказывание» (Р. О. Якобсон), «как научное определение, как метаязык науки. Будучи носителями профессионально-научной памяти, термины становятся посредниками-медиаторами в процессе специального общения. По наблюдениям терминологов, материализуя в языковой форме специальные знания, термины используются как **типовые когнитивно-информационные модели**, необходимые в процессе конкретной (коммуникативной) профессионально-научной деятельности, осуществляемой общностью людей, к которой принадлежат специалисты той или иной отрасли знания, говорящие на одном (общем) языке» (Володина, 2000, с. 30–31).

Исходя из критерия темпоральности образования специальных единиц в научном пространстве, «в современной лингвистической литературе существует следующая стратификация данных единиц: **прототермины, терминоиды, пред-**

**термины.** Прототермины – это специальные лексемы, которые были образованы в донаучный период и применяются в период развития специальных знаний. Прототермины не называют понятия, возникающие с появлением новой науки, а номинируют специальные представления» (Казарина, 1999, с. 49; Гринёв, 1993, с. 48).

В эпоху глобализации в связи с активным развитием новых научных комплексов, типов технического и технологического знания, военных и космических терминосфер «прототермины существуют либо в виде лексических единиц предметных областей, в которых еще не сформированы научно-теоретические базовые концепции, либо в виде так называемых «народных» терминов, используемых параллельно с научными терминами, но без связи с понятийной системой» (Шелов, 1984). «Терминоид – в широком смысле – это разновидность специальной лексики, которая с семантической точки зрения просто не достигла того порога терминологичности, который переступили термины» (Шелов, 1984, с. 16). «Подобная позиция обуславливает тот факт, что в качестве терминоидов рассматриваются номенклатурные наименования, профессионализмы, профессиональный жаргон и др. Как только формирующиеся, неустоявшиеся единицы языка конкретной науки терминоиды лишены таких терминологических свойств, как контекстуальная независимость, точность значения, устойчивость понятийной отнесенности» (Шелов, 1984).

Л. М. Алексеева считает, «что важное отличие терминов от терминоидов заключается в том, что терминоиды не могут участвовать в дальнейшем приращении знания, поскольку у терминоида номинативная функция преобладает над когнитивной» (Алексеева, 1998).

«Терминоиды можно также определить по критерию их отнесенности к определенной части речи. Утверждается, что терминоидами могут быть только **глаголы** и вербальные сочетания слов, репрезентирующие понятия специальной области знаний» (Антимирова В. В., 2011).

Другие исследователи придерживаются противоположного мнения, «причисляя к терминоидам функционирующие в научном дискурсе и научных текстах

нескольких областей знания **имена существительные**, которые в условиях научного текста подвергаются процессу специализации и реализуют свои потенциальные терминологические возможности» (Богданова, 1987).

«Номен **«предтермин»**, введённый в научный оборот В. М. Лейчиком, означает специальную лексему, которая используется в функции термина для названия нового сформировавшегося специального понятия. Такая языковая единица не отвечает основным требованиям, предъявляемым к термину, в силу чего предтермин носит временный характер, обладает неустойчивостью формы, экспрессивной окраской» (Антимирова В. В., 2011), не отвечает критерию краткости. «В функции предтермина могут выступать следующие конструкты: 1) описательный оборот – многословное номинативное словосочетание, называющее понятие и позволяющее с достаточной точностью передать его сущность; 2) сочетание на основе сочинительной связи; 3) сочетание, содержащее причастный или деепричастный обороты; 4) многословные сочетания, часто имеющие в своей структуре союзы и предлоги. В процессе дальнейшего развития данные единицы подвергаются редукции, терминологизируются, становясь классическими одно- и двусловными терминами» (Люциньски, 1994, с. 8; Казарина, 1999, с. 49; Гринёв, 1993, с. 49–50).

«В то же время трансформация предтермина в лексическую единицу, соответствующую терминологическим требованиям, иногда может затянуться во времени, и предтермин, приобретая устойчивый характер, становится, по определению терминологов, **квазитермином**» (Гринёв, 1993, с. 50).

«В. М. Лейчик последовательно доказывает, что существование термина можно считать относительным по двум причинам: во-первых, потому что термины, являясь лексемами, не обладают постоянными семантическими и формальными свойствами, противопоставляющими их другим лексемам, а приобретают их «временно», пока они находятся в рамках определенной терминосистемы; во-вторых, само существование терминосистемы является относительным, зависит от зарождения, расцвета и отмирания теории, которую эта терминосистема отражает. Термин существует постольку, поскольку существует терминосистема, элементом которой он является.

Существование термина как лексической единицы является абсолютным, существование термина как термина является относительным. Термин – понятие функциональное, а не структурно-субстанциональное» (Лейчик, 1971, с. 442).

В терминоведении «принято дифференцировать две ключевые сферы существования термина: **сферу фиксации** и **сферу функционирования**. Нормативные словарные материалы, академические издания, характеризующиеся строгим каноническим подходом к узуальным образованиям, условно обозначены как сфера фиксации; тексты различных жанров специальной литературы – сфера функционирования» (Локтионова, 2001, с. 7). По мнению В. М. Лейчик, «сфера функционирования термина первична, сфера фиксации – вторична» (Лейчик, 1994, с. 152).

«Сферой фиксации терминов выступают разнообразные нормативные терминологические словари, терминологические энциклопедические словари, терминологические стандарты, сборники рекомендуемых терминов, ГОСТы и т.д. Подчёркивается, что сфера фиксации и сфера функционирования терминов когерентны и обладают свойством взаимодополняемости (принцип «сообщающихся сосудов»): одни термины, функционирующие в научных текстах, инкорпорируются («выливаются») в фиксирующие документы; из сферы фиксации, по мере необходимости, другие термины интродуцируются («переливаются») субъектом науки в сферу научной коммуникации. Перманентность этих процессов отражает поступательность и бесконечность процесса познания, широкую аспектуальность понятийной стратификации и гносеологической структуризации окружающего мира» (Буянова, 2012, с. 19). «Сфера фиксации выполняет важную, но вспомогательную, определяемую потребностями реальной коммуникации роль, которая заключается в способности повышения эффективности профессионального общения на национальном и международном уровнях посредством упорядочивания, унификации и стандартизации терминологической лексики» (Ян Сути, 2021).

Сферу функционирования технических терминов, как и терминов других наук, представляет **научный текст** как пространство реализации познавательных процессов и отражения полученных результатов. Логическая связность научного текста проявляется в том, что информативные части текста и отдельные предло-

жения внутри этих частей вступают между собой в различные логические отношения: соединительные, противительные, причинно-следственные, временные, уступительные и т.д. Коммуникативная связность научного текста проявляется в коммуникативной преемственности предложения, которая реализуется в виде повтора темы или ремы (чаще ремы) предыдущего предложения в последующем. Связность создаётся также определённой последовательностью расположения информативных частей и предложений внутри этих частей, что образует композиционную связность текста. Последовательность расположения компонентов (фрагментов) научного текста определяется, таким образом, содержанием, логикой изложения и коммуникативной интенцией субъектов научной деятельности.

Научный текст включён в систему научно-технической коммуникации, средством реализации которой выступают разноструктурные термины, терминоиды, профессионализмы, общенаучная лексика и т.д. В научном тексте часто происходит деривация однокорневых терминов, характеризующих имеющиеся в научном тексте однотипные понятия, отражающие суть научной проблемы. Для научно-технического текста как сферы функционирования терминов характерны следующие специфические черты: структурная развернутость, придающая научному тексту должную полноту и конкретность; строгое следование нормам литературного языка; планирование, создающее композиционную и логическую выдержанность; обезличенность, обеспечивающая определенную категоричность; аргументированность и др.

В свете рассматриваемой проблемы «научный текст возможно определить как порождающее деривационное поле, генерирующее термины в соответствии с направленностью процессов научного познания и потребностью в номинации его процессов, стадий, этапов, результатов когнитивно-гносеологической деятельности познающего субъекта науки» (Буянова, 2012, с. 11).

Глобализация во многом изменила теоретико-методологические направления и тенденции в области языковой политики многих стран, повлияла на изменение статуса малых национальных языков. Учёные отмечают, что в этих достаточно сложных социокультурных процессах терминологические и терминоведче-

ские исследования остаются по-прежнему актуальными и востребованными, потому что они способствуют «развитию научно-технического прогресса» (Гринёв-Гриневиц, Сорокина, 2018, с. 24).

«Термины терминологического кластера «Техника и технологии» в последние годы показывают тенденцию к расширению и углублению своих понятийных характеристик, что свидетельствует об усилении когнитивного ракурса в технической и технологической исследовательской парадигме в целом. Технические термины, как и термины ряда других наук, могут быть охарактеризованы как динамические термины, т.е. как такие, которые действительно как бы «впитывают» в себя, включают в когнитивное пространство актуализацию технико-технологического развития в исторической перспективе и не фиксируют какую-либо функционально-категориальную ограниченность. Во многом такой подход объясняется непрерывностью процессов познания и расширения знаний о мире, эволюционным аспектом цивилизационного развития общества, а также когнитивно-креативной деятельностью языковой личности учёного, вкладывающей в структуру понятийно-семантического каркаса технического термина результаты собственного опыта» (Буянова, Новоселецкая, 2021).

«Понятийно-терминологическая аспектность языка науки и профессиональной деятельности отражает высокий социальный потенциал национального языка в целом. В этом отношении термин выступает не только как знак конкретного научного или профессионального понятия, но и как знак социальной культуры» (Ян Сути, 2021). Терминолог С. Д. Шелов отмечает: «в терминоведении, по-видимому, до сих пор более активно разрабатывается тема "терминология как лексис", что вполне объяснимо давними связями этой науки с лингвистической традицией. Свойства термина как единицы логоса изучены слабее, а само это изучение обычно ведется в рамках... логики и методологии науки, занимающейся разработкой проблем языка науки с других позиций... Сказанное позволяет надеяться на актуальность изучения термина как единицы логоса, как элемента целостной системы знания той или иной науки» (Шелов, 1993, с. 17–18).

#### 4.2. Понятийно-категориальные ресурсы объективации технического знания как основной фактор вербализации и семиотизации терминологического кластера

Категоризация и концептуализация мира выступают главными познаватель-но-систематизирующими процессами и понятиями когнитивной лингвистики. Категоризация рассматривается в двух измерениях – в узком и широком, но главным является признание за категоризацией процессуальности формирования и систематизирования категорий, упорядочивание различных феноменов, объектов и явлений окружающего мира.

«Фундаментальным когнитивно-ментальным процессом формирования и моделирования каждой терминосистемы, каждой предметной области и кластера является процесс **категоризации**. Всякое понятие, существующее в сознании человека, может быть передано средствами языка» (Мещанинов, 1985).

«Сложность проблем концептуализации и категоризации как лингвистической процедуры в отечественной и западной теории языка отмечается многими лингвистами. Тот механизм, при помощи которого мы обобщаем явления, понятия, пользуемся обобщениями-категориями, т.е. механизм категоризации, «в нашей, европейской цивилизации, один, а у народа иной цивилизации – другой. И даже более того, в нашей европейской культуре присутствует и этот второй способ образования понятий-категорий, но в результате определенного хода истории нашей культуры мы его осознаем и относимся к нему совершенно по-другому» (Лакофф, 2004).

Дж. Лакофф особое значение придавал в процессах категоризации **понятию**: «расширение этого понимания меняет наш взгляд – и на мышление, и на естественный язык, и на науку, и на математику, и на computer science» (Лакофф, 2004).). Под понятием учёный понимал «совокупность общих свойств», причём некоторые переводы его теории (см. перевод Л. Г. Ованесбекова) дают основания полагать, что Дж. Лакофф отождествлял **категирию и понятие**. Исследователь утверждал, что большей частью процессы категоризации идут автоматически и неосознанно.

«Любое понятие имеет содержание и объем, тесно связанные друг с другом. Эта связь выражается в законе обратного отношения между объемом и содержа-

нием понятия, который устанавливает, что увеличение содержания понятия ведет к образованию понятия с меньшим объемом; увеличение объема ведет к образованию понятия с меньшим содержанием» (Кириллов, 1982, с. 29). «Под содержанием любого понятия понимается совокупность существенных признаков предмета (объекта исследования), которая мыслится в данном понятии. Объем понятия – это совокупность (множество, класс) предметов (объектов исследования), которая мыслится в понятии. Логико-лингвистический подход к понятию как важнейшей форме мышления, отражающей объекты (предметы) в существенных признаках, позволяет трактовать его как систему знаний, как совокупность основных и производных признаков, а также как специфический «способ связи частей содержания мысли, ее строение, благодаря которому содержание существует и отражает действительность» (Кириллов, 1982, с. 9).

«Как система, имеющая множество элементов, находящихся в отношениях и связях между собой, понятие может в то же время входить в качестве компонента в систему других понятий или включать их в свое понятийное пространство» (Буянова Л. Ю., 2016).

В своей работе А. В. Жандарова (2004) опирается на мнение Элеоноры Рош, которая предлагает оригинальное описание феномена «категории: если категории определяются только при помощи свойств, которыми обладают их члены, то категории должны быть независимы от особенностей какого-либо человека, делающего категоризацию. Т.е. они не должны включать такие аспекты человеческой нейропсихологии, как: движение человеческого тела, специфику таких способностей человека, как: восприятие, формы мысленных образов, обучение, запоминание, общение... Рассуждение – это механическое манипулирование абстрактными символами, которые сами по себе бессмысленны, но которые могут получить смысл путем их способности ссылаться на вещи либо реального мира, либо возможных состояний мира.

Т.к. мы рассуждаем не только в терминах индивидуальных вещей или людей, но и категориями, соответствие *одни-символы* → *объекты* распространяется и на ка-

тегории *другие-символы* → *категории*» (Жандарова, 2004, с. 85) (Цит. по: Лакофф, 1988)

«Дж. Лакофф не был согласен с такой концепцией, показывая, что конкретный физический или социальный опыт человека – т.н. «experience» – характеризуется концептуальной актуализацией. Учёный Лотфи Заде приходит к выводу о том, что некоторые понятия имеют четкую **границу** принадлежности, а некоторые вместо этого могут иметь **градицию**. Пример: у понятия «депутат» – есть четкая граница, у понятия «богатый человек» – четкой границы нет, есть градиция. Считается, что любой элемент когнитивной модели может соответствовать категории-понятию» (Жандарова, 2004) (выделено нами. – Д.Н.).

Данные обстоятельства, связанные с многогранностью мнений о специфике понятий и категорий, обуславливают возможность объективно определить содержание и место каждого понятия в структуре кластера «Техника и технологии».

Понятие «может быть выражено описательно, может быть передано семантикой отдельного слова, может в своей языковой передаче образовать определенную систему. В последнем случае таким средством выступает понятийная категория. Она передается не только через язык, но и в самом языке, не только его средствами, но и самой его материальной частью. Так, например, история развития термина «категория», начиная с Аристотеля и до наших дней, претерпела коренные изменения. Обнаружение принципиально иного типа построения категории оказало определяющее влияние на понимание процессов человеческой категоризации, признаваемых одним из важнейших факторов человеческого мышления и познания» (Антимирова В. В., 2011).

Модель понятийной организации той или иной научной сферы в терминоведении имеет следующий вид:

«Понятийное структурирование определенной научной сферы параллельно затрагивает и репрезентирует следующие аспекты:

1) параметрирование предметно-понятийного поля конкретной науки как специфической сферы экзистенции и функционирования термина, характеризующегося

семантической парадигматичностью; экстралингвистической ориентацией поле детерминирует систему языковых средств выражения;

2) закономерности, принципы и основания концептуальной систематизации, эксплицирующей существенные межпонятийные связи и референции, понятийную локацию (позицию) в системе;

3) моделирование классификационных схем понятий данной науки, отражающих и фиксирующих иерархический и межпонятийный уровень отношений между ними (логический и онтологический категориальные модули; родовидовые, партитивные, тотативные; отношения совместимости: равнозначность, суперординация, пересечение, субординация; отношения несовместимости: координация, контрапность, контрадикторность и др.);

4) динамику и целеустановку стадийного, этапного характера научного познания, концептуального членения мира и фрагментов действительности, коррелирующих с аспектуальностью гносеологического, понятийного, метаязыкового (терминологического) и деривационного прогнозирования;

5) моделирование системы значений соответствующих научных терминов, имеющих «семантическую (понятийную) природу»;

6) специфику как регулярных, так и уникальных понятийных отношений (Шелов, 1995, с. 3) между терминами данной науки;

7) общие концептуально-когнитивные принципы и закономерности терминологического кодирования и декодирования информационных блоков (пакетов) и их компонентов;

8) процессы моделирования и функционирование семиотической и метаязыковой систем науки, концептуально детерминирующиеся языковой стратегией и деривационной интенциональностью в плане терминологического продуцирования единиц семиотико-метаязыковой референциальной сферы;

9) деривационную архитектонику и целостность терминологического спектра языка науки как систему – функциональном единстве множества субстанционально гетерогенных уровней и зон ее структурной организации; принципы отбора и фор-

мирования терминологического фонда, тенденции специализации деривационных процессов, пути, механизмы и направление их эволюции;

10) релевантность и перспективность прогнозирования и интерпретации терминологической деривации лингвистических наук (естественнонаучный, рыночно-экономический, юридически-правовой субконтинуумы) с позиций гносеологического, семиотического и метаязыкового подходов как когерентных и концептуально адекватных» (Буянова, 2012, с. 29–30).

«Общенаучный термин «категория» в широком смысле относится к группе элементов, выделяемых на основании какого-либо общего свойства, а в узком смысле – к тому признаку, на основании которого происходит данное разбиение на непересекающиеся классы элементов. Категоризация в узком смысле – это подведение явления, объекта, процесса и др. под определенную рубрику опыта, категорию, а в широком смысле – процесс образования и выделения самих категорий» (Антимирова В. В., 2011).

Высказывается мнение о том, что «механизм категоризации сводится к сопоставлению понятий двух или более концептуально-тематических областей. Наряду с этим подробно и разносторонне исследуется роль человеческого сознания, способного, отделив общее от частного, идеальное от неидеального, главное от второстепенного, определить границы категорий, в первую очередь, в сфере теоретического научного знания. Таким образом, классификационные категории являются элементами понятийной сферы. Категории упорядочиваются, объединяются и дифференцируются на основании классификации опыта человека в процессе его познания (когниции)» (Шпальченко, 2022).

При исследовании терминологического кластера представляет интерес комплекс когнитивных классифицирующих категориальных признаков в пространстве **компьютерной терминологии**. У. И. Турко выделяет «в составе тематического когнитивного блока **«Измерение информации»** следующие когнитивные признаки: *«количество информации» (байт, мегабайт, гигабайт); «длина информации» (дюйм, пункт, твип); «обработка информации»; «частота передачи информации»; «скорость передачи информации»; «измерение изображения информации»*

(пиксель, раст, точка); «*время выполнения операции*» (Турко, 2007). Когнитивный блок «Идеальные компоненты компьютера» концептуализируется терминами, в понятийной структуре которых стратифицируются такие классифицирующие признаки, как «*субъект потребления*», «*назначение программы*». При анализе этого блока исследователь выделяет три когнитивных классификатора: 1) *программы, обеспечивающие работу компьютера*; 2) *программы, обслуживающие пользователя*; 3) *программы, обслуживающие программиста*» (Турко, 2007, с. 15).

Интерпретация технического понятия как родового либо видового возможна только исходя из определенной системы понятий. Отношения между понятиями, устанавливаемые в конкретной научной области, отражают те характеристики, которые необходимы для формирования и разграничения понятий: любое техническое и технологическое понятие в терминологической системе характеризуется своей позицией внутри этой системы. Локализация каждого понятия в системе определяется на основе его интенциональных характеристик, которые выступают теми параметрами, в соответствии с которыми осуществляется классификация. При классификации понятий нужно учитывать самые разные признаки категоризуемых денотатов. Техничко-технологические терминологии можно рассматривать как специализированные модели и способы логико-понятийного классифицирования категорий конкретной науки, в которой понятие получает вербальное выражение и собственное место в системе понятий.

Терминологические кластеры, как и предметные области, представляя собой концептуально-семиотические структуры, организованные по тематико-гносеологическому принципу, «выступают как специфическое реконструирование человеческого опыта, трансформированного в знания. Внутреннее структурирование категорий, включающее прототипы, формируется на основе иерархических, таксономических и других типов отношений.

В самом широком смысле термин «**категория**» (от греч. «высказывание», «признак») интерпретируется во многих исследованиях именно как родовое понятие, эксплицирующее отличительный классифицирующий признак. Категориза-

ция представляет собой, по мнению учёных, процесс подведения явлений и феноменов действительности и мыслей человека под наиболее общие понятия, которые называются категориями» (Татаринов, 2006, с. 79).

Е. С. Кубрякова отмечает, что «в процессах категоризации, классификации и членении мира язык является главным средством их осуществления: весьма заметно влияние языка, ощутимое при категоризации и членении мира, но проявляющееся не столько в использовании и комбинаторике наличных знаков языка, сколько в подведении нового опыта и обозначений для его отражения в концептуальной системе человека под привычные рубрики человеческой классификации» (Кубрякова, 1988, с. 146). Кроме того, «концепт и категория различаются тем, что концепт представляет собой оперативную единицу памяти, ментального лексикона, а категория есть одна из познавательных форм мышления человека, дающая возможность обобщать его опыт и производить классификацию» (Кубрякова, 1988, с. 149).

«Категоризация выступает одним из фундаментальных процессов репрезентации накопленного человеком опыта и знаний посредством особых ментально-когнитивных маркеров – категорий и понятий. Считается, что категоризация представляет собой важнейшую функцию человеческого сознания, лежащую в основе речемыслительной деятельности и организации языка как уникальной системы» (Болдырев, 2014).

«В терминоведении в континууме профессиональной (технической) лексики выделяют следующие совокупности категорий: 1) категория предметов; 2) категория процессов; 3) состояний; 4) режимов; 5) свойств; 6) величин; 7) единиц измерений; 8) категория наук и отраслей; 9) категория профессий и занятий» (Канделаки, 1977, с.9–10). «Особое положение в классификации объединений занимают семантические категории, выделяемые внутри имен существительных: 1) ЛСВ, обозначающие собственно предметы (вещи, вещества, людей, животных); 2) ЛСВ названий свойств, отвлеченных от их носителя; 3) ЛСВ названий действий, состояний в отвлечении от их субъекта и др. В терминологической практике (научно-технический цикл) различают объединения ЛСВ категории предметов, процессов, свойств, величин, единиц

измерения и т.д.» (Канделаки, 1977). «Прослеживается прямая взаимосвязь категорий, понятий и частей речи, репрезентирующих их. В этом аспекте части речи рассматриваются с позиций когнитивизма как естественные прототипические категории» (Кубрякова, 2004, с. 210).

Д. С. Лотте «классифицировал в техническом терминопле следующие базовые категории понятий: 1) категорию предметов; 2) процессов (явлений); 3) свойств; 4) величин. Известный терминолог определяет категории как предельно широкие семантические группы, представляющие собой главные понятия в организации специальной, терминологической лексики. В технике базовыми категориями термилируемых понятий выступают следующие: 1) процессы (явления); 2) предметы техники (материалы, орудия, инструменты, детали и т.п.); 3) свойства; 4) расчетные понятия (параметры, геометрические образы и т.п.); 5) единицы измерения» (Лотте, 1941, с. 18). «К понятию в научном познании предъявляются особые требования; что для каждой отрасли науки характерна специфическая система понятий, обобщенно трактуемая как онтологический инвентарь науки» (Там же).

Наблюдения свидетельствуют о том, что репрезентантами категориально-понятийного статуса технических терминов могут выступать не только вербальные единицы, но и форманты, каждый из которых в процессах терминологической деривации способствует определению значения нового деривата, образующегося на его категориальной основе, и его отнесённости к конкретному понятийно-семантическому классу. Например, с помощью суффиксальных формантов в кластере «Техника и технологии» образуются технические термины следующих категориальных значений: «*объект*», «*предмет*», «*устройство*», «*инструмент*», «*процесс*», «*механизм*», «*действие и его результат*», «*процесс и результат*», «*совокупность*», «*свойство*», «*элемент*», «*форма*», «*материал*», «*деталь*», «*способ*», «*часть*», «*лицо по профессии*», «*субъект действия*», «*метод*» и др.

В качестве примеров репрезентации понятийной специфики технических терминов можно привести следующие единицы: «устройство графического ввода»; «графика – 1. Средства и системы ввода, отображения на экране дисплея и вывода изображений. 2. Область программирования, связанная с разработкой систем по-

строения и преобразования изображений»; «жесткий диск – запоминающее устройство с носителем в виде магнитного диска на металлической основе; обычно подразумевается винчестерский диск»; «заготовка – предмет труда, из которого изменением формы, размеров, свойств поверхности и (или) материала изготавливают деталь»; «зажим станочного приспособления – механизм станочного приспособления для закрепления заготовки»; «крепежная часть режущего инструмента – часть режущего инструмента для его установки и (или) крепления в технологическом оборудовании или приспособлении» (Захаров, 1987); (ТСМ) и др.

В технико-технологическом терминологическом кластере понятийно-классификационное распределение терминов на категориальные континуумы основывается на системе методов компонентного анализа и семантико-логического критерия, представленных в трудах А. А. Уфимцевой (Уфимцева, 2002), Ф. П. Филина (Филин, 1967), В. И. Кодухова (Кодухов, 1963), Н. М. Мининой (Минина, 1973) и др. При таком анализе устанавливается та лексема-идентификатор, которая актуализирует научно-техническое понятие в абстрактно-обобщённом виде. Существенный вклад в разработку теории категоризации знания и языка науки внесли работы Н. Б. Гвишиани (Гвишиани, 1984).

Как показывает обзор лингвистических работ по проблемам когнитивной лингвистики, понятие «*категоризация*» определяется учёными по-разному. Например, Л. В. Хапаева, отмечая неоднозначность понимания и определения сущности процессов концептуализации и категоризации, пишет о том, что в самом общем плане под категоризацией понимается «*группировка предметов и явлений и их отнесение в определённое множество, исходя из наличия у составляющих этого множества единой сущностной характеристики*» (Хапаева, 2016, с. 15). В то же время не совсем однозначно толкуется понятие *единой сущностной характеристики*, свойственной всем элементам, составляющим указанное множество.

Актуальную для терминоведческих исследований трактовку категоризации предлагает Т. Г. Борисова: «под категоризацией в широком смысле понимается способность человека в процессе познавательной деятельности делить внутренний и внешний мир соответственно основным параметрам его действия и бытия,

упорядочивать многочисленные явления посредством сведения их к меньшему количеству разрядов. Под категоризацией в более узком смысле мы понимаем подведение предмета, вещи, явления, процесса, признака и т.д. под определенную категорию как конкретную «ячейку» опыта или знания» (Борисова, 2006, с. 90).

Важно заметить, что в лингвистике существуют различные классификации понятийно-категориальных лексических и терминологических систем. «Семантическая (понятийно-категориальная) классификация научной лексики и специальной терминологии С. Н. Виноградова, базируется на критерии характера выражаемых значений многословными терминологическими единицами. Выделяются: 1) *материалы, вещества, их формы и виды*; 2) *процессы*; 3) *оборудование*; 4) *качества*; 5) *величины*; 6) *теории*; 7) *профессии* и др.» (Виноградов, 1979, с. 104–105). В техническом терминологическом кластере, как показывает категориальный анализ, отмеченные понятия также входят в его единую понятийно-категориальную структуру.

Термин «категория» интерпретируется О. А. Кобриной как «широкое понятие, в котором отражаются наиболее существенные свойства, признаки, связи, отношения предметов и явлений окружающего мира» (Кобрина, 2011, с. 70). При таком подходе феномены «понятие» и «категория» рассматриваются как идентичные, различающиеся только шириной и глубиной объёма.

Понятийно-категориальная система различных терминологий и терминосистем структурируется на основе тех объектов категоризации, которые формируют определённый терминостратум. Терминологический кластер «Техника и технологии», объединяющий множество субкластерных модулей, отличается интегративностью соответствующих понятийно-категориальных субсистем, формирующих самостоятельные профильные сегменты единого технолого-технического знания.

Категориальный аппарат каждой научной области отличается своеобразием и детерминированностью когнитивно-гносеологическими факторами. Интересная концепция репрезентации категориального континуума языковыми средствами представлена в исследовании Е. В. Бекишевой, которая выделяет в медицинском подязыке три типа категорий: гносеологические, дисциплинарные и языковые (лек-

сические, грамматические и морфологические) (Бекишева, 2007). По её мнению, для осуществления категоризации на уровне гносеологических категорий специалисту обязательно нужны знания о мире, полученные в результате его жизненного опыта и познавательной деятельности. Исследователь выделяет в медицинских формулировках разного типа такие *гносеологические* категории: *состояние, признак, причина, время, объект, следствие, величина* (Бекишева, 2007). Обращает на себя внимание тот факт, что в большинстве различных терминологических систем при процессах категоризации категория **причины** обычно не выделяется, а в медицинском секторе языка науки, характеризующемся антропоцентричностью, эта категория частотна, актуализируясь во множестве соответствующих терминоединиц.

Помимо гносеологических, Е. В. Бекишева устанавливает *дисциплинарные* категории, которые, по её наблюдениям, имеют большое классифицирующее, информационное и дидактическое значение в языке медицины и усваиваются в процессе профессионального обучения: *поражённый анатомический объект, болезнь, степень выраженности заболевания, характер поражения, воздействие на организм, симптоматика, этиология* (Там же).

«В науке различают логические понятия и так называемые лексические понятия, причём под лексическими понятиями подразумевается некое мыслительное содержание, имеющее лингвopsихологический характер. Такое понятие принадлежит слову-знаку, которое не имеет и не выражает причинно-следственные связи с объектами экстралингвистического номинирования» (Комлев, 1969, с. 74). «**Значение** является более широким термином, чем термин **лексическое понятие**, так как включает в себя, помимо лексического понятия, еще и ономаσιологическую связь со знаком» (Комлев, 1969). «Значение содержит лишь минимум различительных черт, достаточных для репрезентации именно данного понятия. **Понятие** же (в системе логики) включает в себя минимум существенных черт объекта действительности, однако практически оно **включает в себя все черты, все знание о предмете**, так как предполагает знание глубины, сущности, природы предмета. Следовательно, понятие – лишь некая репрезентация наших знаний о предмете» (Комлев, 1969, с.75) (выделено нами. – Д.Н.).

В «Новейшем философском словаре» категоризация толкуется как мыслительная операция, «направленная на формирование **категорий как понятий**, предельно обобщающих и классифицирующих результаты познавательной деятельности человека» (НФС, 2006, с. 480) (выделено нами. – Д. Н.).

Для **технических** сфер, по наблюдениям Д. С. Лотте, характерно то, что «понятия различных категорий, вошедших в разные разделы терминологии, могут быть связаны между собой либо причинно-следственными отношениями, либо общностью предмета мысли, выражением разных сторон (категорий) которого эти понятия являются» (Лотте, 1968, с. 20).

Анализ категориально-понятийного аппарата терминологического кластера «Техника и технологии» свидетельствует о том, что для него наиболее репрезентативными и релевантными следует признать следующие базовые понятийно-семантические блоки: 1) **техно...**; 2) *технический объект*; 3) *механизм*; 4) *предмет*; 5) *свойство, способность*; 6) *область знания*; 7) *инструмент*; 8) *признак*; 9) *процесс/действие*; 10) *процесс/действие и его результат*; 11) *способ действия*; 12) *устройство*; 13) *прибор*; 14) *материал, сырьё*; 15) *качество*; 16) *пространство*; 17) *документ*; 18) *явление*; 19) *метод*; 20) *причина / следствие*; 21) *деталь/элемент* и др. (см. Таблицу 2)

Таблица 2 – **Понятийно-категориальная основа терминологического кластера «Техника и технологии»**

№ п/п	Общенаучное понятие	Техническая категория/понятие	Техническая Субкатегория	Термин-репрезентант	Дефиниция
1	2	3	4	5	6
1	<b>Система / Структура</b>	<b>Система. Структура. Макроструктура. Микроструктура</b>	Космическая система. Технологическая система. Дренажная система. Система (мер; процессов) и др.	<b>Мартенсит</b>	« <b>Микроструктура</b> , наблюдаемая в закалённых металлич. сплавах и чистых металлах, к-рым свойственны полиморфные превращения» (БЭПС, 2004).
2	<b>Время</b>	<b>Оперативное время. Ручное время. Штучное время</b>	Срок. Этап. Цикл. Производственный цикл. Период	<b>Выбег</b> (машины)	« <b>Период</b> движения машины по инерции после выключения двигателя до полной остановки» (Захаров, 1987)
3	<b>Пространство</b>	<b>Место. Поверхность. Площадь</b>	Балкон. Выступ. Излом. Камера.	<b>Адресное пространство</b>	« <b>Множество ячеек памяти</b> , к которым может обращаться за-

		<b>ка</b>	Участок. Сегмент	<b>ство</b>	дача. Представляет собой сплошной <b>участок</b> или состоит из нескольких сегментов» (Кочергин, 2008)
4	<b>Движение / Действие</b>	<b>Воздействие. Процесс. Процедура. Операция. Деятельность. Обработка</b>	Армирование. Вальцовка. Вышлифовывание. Создание. Укрепление. Рециклинг	<b>Билетировка</b>	« <b>Операция</b> обработки металлов давлением, состоящая в обжатии рёбер заготовки с целью придания ей формы тела вращения» (Захаров, 1987)
5	<b>Изменение</b>	<b>Разрушение. Действие</b>	Деформация. Марезинг. Термическая усталость. Тепловая хрупкость	<b>Магнитострикция</b>	« <b>Изменение</b> габаритов тела при воздействии магнитного поля» (Металлы и сплавы, 2003)

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
6	<b>Материал, сырьё</b>	<b>Вещество. Порода. Минерал. Сплав</b>	Армоцемент. Баббит. Бабашка. Лабрадорит. Маршаллит. Обапол. Халькозин	<b>Игданит</b>	«Вторичное взрывчатое вещество, изготавливаемое непосредственно на месте взрывных работ смешением гранулиров. (или чешуйчатой) аммиачной селитры с небольшим кол-вом (5–6%) жидкого горючего (соляровое масло или дизельное топливо)» (БЭПС, 2004)
7	<b>Объект</b>	<b>Технический объект. Предмет</b>	Ваер (трос). Гайка-барашек. Заготовка. Дюбель. Косоур. Кружала. Штуцер	<b>Матрица</b>	«техн. Углублённая <b>металлическая форма</b> , применяемая при обработке металла давлением, при отливке типографских литер и пр.» (СРЯ, 1999)
8	<b>Машина. Механизм</b>	<b>Аппарат. Транспортное средство</b>	Автогрейдер. Аэросани. Брашпиль. Гелиомобиль. Испаритель. Грейдер. Джиггер	<b>Скрепер</b>	«техн. Землеройно-транспортная <b>машина</b> , предназначенная для послойной (горизонтальными слоями) резки грунтов» (СРЯ, 1999)
9	<b>Вид</b>	<b>Форма</b>	Бочкообразность. Разновидность. Тип. Кольцо. Линия	<b>Кубическая плоскость</b>	«техн. Плоскость, <b>перпендикулярная</b> любой из трёх кристаллографических осей кубической (изометрической) системы» (Металлы и сплавы, 2003)
10	<b>Способ</b>	<b>Образ действия. Средство действия</b>	Аксонометрия. Галтовка. Механизированный способ эксплуатации. Металлизация	<b>Пневматический барьер</b>	« <b>способ</b> механической локализации разливов нефти, при котором струи сжатого воздуха подаются из отверстий в теле трубопровода, создавая в водной толще водовоздушную завесу» (Сучков, 2007)
11	<b>Свойство / Атрибут</b>	<b>Техническое состояние. Качество. Способность</b>	Жароупорность. Взаимозаменяемость. Ковкость. Коррозионная стойкость. Штампруемость	<b>Безотказность</b>	« <b>свойство</b> изделия сохранять работоспособность в течение определённого времени в заданных условиях эксплуатации» (Захаров, 1987)
12	<b>Количество</b>	<b>Множество. Совокупность. Объединение</b>	Единица нормирования. Волнистость. Меш (число отверстий...). Атомный процент (число атомов...)	<b>Блок</b>	« <b>совокупность</b> механизмов, машин, установок, приборов и т. п. или их частей, объединённых назначением и местом расположения» (Захаров, 1987)
14	<b>Величины / Единицы измерения</b>	<b>Размер. Длина. Ширина. Высота. Объём</b>	Показатель. Габарит (ы). Коэффициент скоростной. Металлоёмкость	<b>Конусность</b>	«Отношение разности <b>диаметров</b> двух поперечных сечений конуса к расстоянию между ними» (Захаров, 1987)

## Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
15	Деталь / Элемент	Часть. Единица. Компонент. Звено	Баба. Выгалькиватель. Кронштейн. Муфта. Клотик. Кривошип	Ригель	«Горизонтальная <b>часть конструкции</b> , которая соединяет вертикальные или наклонные части системы» (Комлев, 2000)
16	Метод / Методика	Способ. Метод изготовления. Технология. Принцип	Агрегатирование. Гаммирование. Запшплинтовывание. Метод отрезков	Метод доступа	«1. <b>Метод</b> поиска записи в файле, предоставления программе возможности произвести её обработку и помещения её в файл. Метод доступа поддерживается программами файловой системы. 2. Системная <b>программа</b> , реализующая метод доступа» (Кочергин, 2008)
17	Документ	Инструкция. Договор. Чертёж	Картаж инструкционная. Эскиз	Инструкция технологическая	« <b>Форма технологической документации</b> , дополняющая карты» (Захаров, 1987)
18	Устройство	Прибор. При- способление. Оборудование	Лаг. Питатель. Контактный рельс. Шпала. Газгольдер. Движитель	Буродержатель	« <b>Устройство</b> , приспособление для удержания бура от выпадения из втулки бурильной машины» (Захаров, 1987)
19	Инстру- мент	Орудие. Техни- ческое средство	Долбяк. Дорн. Зенковка. Клупп	Инстру- ментальная головка	«Сборный режущий <b>инструмент</b> , в котором предусмотрена регулировка размера рабочей части путем перемещения ножей или абразивных брусков» (Словарь технических терминов, 1985)
20	Лицо / Субъект	Лицо по про- фессии	Асфальтоукладчик. Вальцовщик. Дефектоскопист. Кузнец. Сварщик. Стропальщик. Футеровщик	Арматур- щик	« <b>Рабочий-специалист</b> , занимающийся изготовлением металлических каркасов и обвязкой готовых металлоконструкций перед их заливкой бетоном» (Комлев, 2000)
<i>Примечание</i> – В целях экономного представления специфики понятийно-категориального состава технического терминологического кластера в таблице приводится по одному примеру технического термина и его дефиниции					

Примером специфичности понятийно-категориальной системы отдельных кластерных субмодулей изучаемого терминологического кластера может служить субмодуль (тематико-гносеологический субмодуль) «*Космос и космические системы*». Космические термины нередко репрезентируют понятия, образованные по модели «*общенаучное понятие + уточнитель-идентификатор*». Например, в следующих терминах актуализированы *общенаучные* понятия «**система**» и «**комплекс**»:

1) **космическая система, многоцветная космическая система, многофункциональная космическая система** и др.;

2) **космический комплекс, авиационный космический комплекс, морской космический комплекс, космический ракетный комплекс, комплекс ракеты-носителя, комплекс разгонного блока, технический комплекс орбитального средства** и др.

«Внутри понятийно-категориальной сети любого деривационно-терминологического пространства существует семантико-структурная дистрибуция, определяющая дифференциацию различных видов (типов) означаемого. В основу понятия каждого типа положены специфические признаки, что отражено на деривационном уровне в плане специализации не только деривационных элементов разных статусов, но и в плане специфичности выбора того или иного деривационного «оформления» соответствующей понятийной единицы» (Буянова Л. Ю., 2012).

Впервые было выявлено при исследовании понятийно-категориальной системы как основы терминосферы данного кластера, что одним из центральных понятий технического знания, которое не было ещё отражено в терминоведческих работах, выступает понятие/категория «**дефект**». В «Словаре-справочнике терминов и определений в сфере НДТ» (2016) (НДТ – «Наилучшие доступные технологии») понятие и термин «*дефект*» определяется следующим образом: «Локальное (местное) *нарушение* внутреннего состояния объекта, заключающееся в *изменении* (ухудшении или улучшении) отдельных показателей по физико-механическим, конструктивным или эстетическим свойствам, что приводит к невыполнению любого из предполагаемых и/или установленных в документации требований к объекту на стадиях его жизненного цикла» (2016, с. 6). Уже из приведённой нормативной дефиниции видна та огромная ответственность работников и рабочих различных технических и технологических процессов и производств за качество выпускаемой продукции, за весь производственно-технологический цикл. Категорию «*дефект*» в нашем материале репрезентируют термины: «**Вмятина – Дефект детали в виде углубления на поверхности**» (Захаров, 1987, с. 26); «**Включение**

**шлаковое** – **Дефект сварного шва в виде вкрапления шлака**» (Там же, с. 26); **«Вогнутость** – **Дефект сварки в виде углубления на поверхности обратной стороны сварного одностороннего шва**» (Там же); **«Натёк** – **Дефект паяного соединения в виде излишнего металла припоя на поверхности объекта**» (Захаров, 1987, с. 136); **«Непровар** – **Дефект при сварке плавлением в виде несплавления в сварном соединении вследствие неполного расплавления кромок или поверхностей ранее выполненных валиков**» (Там же, с. 137); **«Непропай** – **Дефект паяного соединения в виде неполного заполнения паяльного зазора припоем**» (Там же) и др. Представленные примеры языковой реализации технической категории «дефект» в терминологическом кластере свидетельствуют об особенностях соотношения абстрактного понятийного признака (*дефект*) и его материально-предметного знакового воплощения (*номинация понятия*). Модель **дефиниции** терминов, номинирующих категорию дефекта, образована по оригинальной схеме: *Лексема-идентификатор термина (дефект) + уточняющая часть с лексическим конкретизатором «в виде чего»*.

Специфика категориально-терминологической актуализации техносферы прослеживается в этом случае в том, что для определения понятийного статуса вербализуемых элементов технического производства с отклонениями от нормативных предписаний из множества номинаций выбрана лексема-гипероним «дефект»: **дефект** – это *изъян, порча, повреждение, производственный брак, недочёт; отклонение от нормы или должного* и т.д. Это обусловлено латинским происхождением слова «дефект», которое, в отличие от русских общеупотребительных номинаций, обладает терминологическим значением.

### **4.3. Технический термин в системе современного терминологического фонда как репрезентант технического знания**

При рассмотрении лингвистики и прагматики технического термина обнаруживается его статус как такой единицы языка технических наук (металловедение, строительство, машиностроение, самолётостроение, вычислительная техника, военная техника и т. д.), которая репрезентирует конкретные понятия техники, то

есть представляет **Технику** как объект и результат производственно-практической деятельности человека.

Значительный корпус в техническом терминологическом кластере составляют метаединицы и метакомпоненты, привлечённые или мигрирующие из метаязыкового фонда других техногенных терминосистем: автомобилестроения, самолётостроения, математики, металловедения, военноавиационной науки, различных направлений военного дела и военных наук, космических и военнокосмических наук, компьютерных технологий, кибернетики, нанотехнологий и др. Эта тенденция обусловила особенности формирования и развития собственного понятийного фонда единой технической мегатерминосистемы, что проявляется в многообразии основных тематических и понятийных блоков, входящих в технико-технологическое терминопостранство. В то же время актуальной является задача дальнейшего проведения типологизации гносеологических категорий, участвующих в процессе научного познания сферы техники и технологий.

Технические науки являются одними из древнейших, и человек научился создавать и использовать технические артефакты задолго до появления социально-гуманитарных научных направлений. Философы, историки науки, терминоведы и терминологи отмечают, что технические термины, как и термины других гносеологических областей, обладают национально-культурным колоритом, так как каждый из них создавался в определённом социуме и в определённое время, впитывая в семантико-понятийную структуру термина существовавшие тогда знания о мире. Например, русский и англо-американский фрагменты технической картины мира «**Космическая программа**» содержат технические термины, отражающие разный историко-культурный опыт разрабатывающего данную доктрину народа. По наблюдениям А.Е. Тарасова, каждая «космическая программа несет на себе отпечаток исторического опыта народа, ее создавшего. Тем самым она становится неотъемлемой частью культуры этой страны. Формулировка космической доктрины ведется с использованием образов культуры определенного народа и рассчитана, естественно, на восприятие представителями этого народа» ([http://www.ilingran.ru/library/psylingva/sborniki/Book1998/articles/3\\_10.htm](http://www.ilingran.ru/library/psylingva/sborniki/Book1998/articles/3_10.htm)).

Исследуя проблему эквивалентности космических терминов данной программы, учёный приходит к мысли о том, «образцы космической техники разных стран кардинально отличаются друг от друга, так как в основу их создания положены различные концепции, различие которых обусловлено неодинаковостью философских установок, принятых при формулировании этих концепций. Неодинаковость философских установок, в свою очередь, является следствием влияния специфики культурно-исторического опыта народа, представителями которого являются авторы космической программы. Так, в России с ее суровым климатом транспортная станция является убежищем от непогоды и при определенных условиях даже фактором выживания путника, отправившегося в дальнюю дорогу. Поэтому каждая станция была автономной и могла предоставить путнику достаточно надежное убежище. Советская космическая станция задумывалась как промежуточное убежище для путешественников к далеким планетам» ([http://www.ilingran.ru/library/psylingva/sborniki/Book1998/articles/3\\_10.htm](http://www.ilingran.ru/library/psylingva/sborniki/Book1998/articles/3_10.htm)).

Объяснение национально-культурной специфики языка космических программ исследователи видят в том, что при деривации терминов для описания космических разработок отечественные основоположники теории космических полетов использовали лексику, характерную для описания деятельности, по масштабу и специфике схожей с космическими полетами.

Вызывает интерес тот факт, что в К.Э. Циолковский использует слова *прорыв*, *завоевание* (*освоение*), *покорение*, *погоня за пространством*. Такие представления в России восходят к временам освоению Сибири и Дальнего Востока.

Американские исследователи, «обосновывая необходимость осуществления разного рода деятельности в космическом пространстве, применяют ключевую лексику *высокий рубеж* (*high frontier*) и (*глобальный*) *вызов* (*challenge*), причём словосочетание *high frontier* (*высокий рубеж*) ранее употреблялось по отношению к пионерам-первопроходцам Дикого Запада» (Хижняк, 2016).

Приведённые выше ключевые лексические единицы имеют используются : по-разному: «Сформировавшаяся легенда о героях «рубежа» пропитана активизмом, устремлением: граница, продвигаясь вперед, пожирает пространство. Глобальный

вызов также относится ко временам освоения Дикого Запада. Вызов (*challenge*) бросался американским пионерам со стороны осваиваемого ими дикого пространства. Позже эта идея была перенесена на космическое пространство» (Тарасов А. Е., 1998) ([http://www.iling-ran.ru/library/psylingva/sborniki/Book1998/articles/3\\_10.htm](http://www.iling-ran.ru/library/psylingva/sborniki/Book1998/articles/3_10.htm)]).

Развитию отечественного отраслевого терминоведения положили научные исследования в области технических знаний и потребность в переводе технической литературы с немецкого языка на русский. С самого начала становления терминоведения перед учёными встали основополагающие задачи, требующие неотложного решения: 1) разработать теоретические основы технической терминологии; 2) разработать классификации технических терминов в зависимости от их понятийно-категориальной принадлежности; 3) классифицировать технические понятия и определить синтагматические и парадигматические отношения между ними; 4) разработать требования к определению терминологических дефиниций; 5) регламентировать характеристики и требования к терминопонятию; 6) исследовать деривационный потенциал различных морфологических форм; 7) разработать теорию технической аббревиации; 8) создать теорию термина; 9) разработать теорию построения (деривации) термина.

В 21-м веке значение и роль именно технического и технологического знания становятся определяющими факторами, влияющими не только на статус и экономическую мощь всех государств, но и на такие главнейшие аспекты бытия, как война и мир.

Техническое знание подразделяется на научно-техническое, научно-технологическое, научное, космическое, военное и на ряд отраслевых когнитивных направлений. Специфика вербально-семиотического представления каждого отраслевого типа технического знания зависит от экстралингвистических и лингвистических аспектов формирования технического яруса языка науки. В плане изучения лингвопрагматики технического термина следует отметить, что «логическая системность технико-технологической терминосферы определяется понятийной взаимосвязью, отражающейся в классификации. Лингвистическая системность объективируется в семантическом, когнитивном, деривационном, функцио-

нальном и метаязыковом аспектах, репрезентируя отношения, существующие между терминами» (Буянова Л. Ю., 2016) как оперативными единицами терминологического кластера «Техника и технологии».

Важным показателем специфичности термина как знака языка науки в технической терминологии выступает тот факт, что у технического термина связь с научным понятием несколько слабеет, так как в техническом континууме денотатом выступает артефакт, объект реального мира. Однако всё равно связь между объектом (предметом, явлением и т.п.) технического мышления и термином реализуется, как подмечают терминологи, только через понятие.

Развитие когнитивной лингвистики обусловило новые подходы к параметрированию статуса и прагматики технического термина. По отношению к нему высказывается мнение о том, что, независимо от уровня гносеологической и структурно-понятийной сложности, современный этап развития терминоведческой науки как основную выдвигает **когнитивную** функцию термина. По словам В. М. Лейчика, «когнитивная функция определяет термин как итог длительного процесса познания сущности предметов и явлений объективной действительности и внутренней жизни человека, как вербализацию специального концепта, который первоначально может быть не просто мысленным объектом, но даже проявлением чувственного познания (на этом факте базируется возможность создания терминов-метафор и метонимий)» (Лейчик, 2009, с. 71).

С точки зрения функционализма, технический термин эксплицирует, интерпретирует и номинирует «определенное понятие или конкретный предмет в научно-технической области, а также служит средством коммуникации в специальной научно-технической сфере, средством описания научных концепций, научно-технических явлений и технического устройства, средством познания и научно-технического поиска» (Андрианова, 2009, с. 9).

Технический термин являет собой знак языка для специальных целей, выполняющий как функцию терминологической объективации технического знания, так и функцию когнитивного маркирования определённого научно-технического понятия или категории. Кроме данных функций, технический термин выполняет

ещё следующие: аккумулятивную и аргументативную функции; прагматическую; функцию репрезентации технического объекта; метаязыковую функцию, так как он выступает средством описания научно-технических объектов и концепций, а также написания статей, монографий и иных теоретических разработок; оперативно-коммуникативную функцию в специальной научно-технической сфере; функцию экспликации и маркирования определённой технической и технологической гносеологической области; функцию систематизации технико-технологического знания.

Важно отметить, что взаимосвязь терминоведения с семиотикой предопределяет базовые свойства термина как единицы языка науки и языка для специальных целей, в силу чего технический термин определяется как «единица специализированной знаковой, кодовой системы, выполняющей двойную функцию: номинации и когнитивного «кодирования» номинируемого понятия» (Буянова, 2012, с. 175).

В технической (техногенной) семиотике терминологические системы определяют как первичные моделирующие системы. В познавательной и научно-профессиональной деятельности человека, субъекта технического знания и производственной деятельности, терминосистемы выступают как средство, с помощью которого научно-техническая информация техносферы познаётся, объясняется, транслируется участникам данного вида деятельности.

Нельзя не поддержать точку зрения о том, что «ключевым лингвокогнитивным и оперативным средством категоризации, вербализации и репрезентации выводного знания является термин, будучи специализированной ментально-семиотической единицей языка и познания» (Буянова, 2014, с. 6).

Представляется, что к техническому термину будет справедливо отнести следующую характеристику: «единицей номинации можно считать любую языковую форму и языковую конструкцию, которая служит выделению, распознаванию и характеристике любой реалии, стоящей за этой формой или конструкцией, и одновременно – способствует активизации знаний о ней» (Кубрякова, 2004, с. 430).

Технический термин интерпретируется нами как специализированный, социально обусловленный когнитивный знак, функционально предназначенный для категоризации и репрезентации технического терминологического кластера в единстве его системообразующих модулей, блоков, сегментов.

#### **4.4. Семиотика и прагматика технического термина: многообразие знаковой актуализации**

Начало XXI века вошло в историю науки как время нескольких информационных преобразований, информационных революций. «Главными составляющими процессов получения и обработки новых знаний выступают все виды современных информационных технологий, опирающихся на достижения в сфере компьютерной техники и средств связи» (Буянова Л. Ю., 2016). В обществе возникает «потребность во владении «достаточным уровнем «информационной культуры» (термин Н. В. Макаровой), одним из средств достижения которой становится специализированная научная литература, тексты которой формируют компьютерное дискурсивное пространство» (Буянова Л. Ю., 2016). Компьютерный дискурс определяется как «...сложное произведение письменной научной речи, обслуживающееся языком для специальных целей и образующее функционально-стилевое единство» (Максимова, 2007, с. 7).

Текстовый массив сферы информационных технологий и компьютерной дискурсии содержит, помимо лингвистических терминологических репрезентаций, также и разнообразные паралингвистические элементы, способствующие более полному извлечению информации. По наблюдениям учёных, в письменном тексте разнообразные знаковые паралингвистические средства, «определяющие его внешнюю организацию, образуют поле, в которое инкорпорированы графическая сегментация текста и его расположение на бумаге, длина строки, пробелы, размер, тип, цвет шрифта, графические символы, цифры, средства иконического языка (рисунок, пиктограммы, таблица, схема, чертеж, график), необычная орфография слов, расстановка пунктуационных знаков, а также их нестандартное использование, формат бумаги, ширина полей и другие средства, набор которых не

является жестко фиксированным и может модифицироваться в зависимости от характера конкретного текста» (Буянова, Завалей, 2010).

«**Знаки-маркеры** «■», «□», «◆» усиливают информативность научного текста, фиксируя внимание коммуниканта на нужных разделах глав и параграфов.

В основе семиотизации процедур и функций в языке программирования Turbo Pascal 7.0 лежит «синтетическая» деривационная модель: номинации образуются посредством слияния двух англоязычных лексем (глагола и субстантива), каждая из которых печатается с заглавной буквы (*SetColor* («Установить цвет»), *DiskSize* (*Размер диска*) и др.)» (Буянова Л. Ю., 2016).

**Знаки-символы** выполняют информативно-дейктическую функцию, маркируя определённые команды в меню. К примеру, знак «▶» показывает, что команда дифференцируется на более простые команды; символ  означает, что данное меню раскрыто не совсем полностью.

Интегративная **терминоформула** *{Ctrl+Alt+Del}* репрезентирует команду «перезагрузка системы», а знак + как когнитивный модератор указывает на **одновременность** нажатия этих трех клавиш. В названиях данных клавиш используется модель старославянского языка, когда в слове пропускаются все гласные (*Ctrl* – *Control*), а также деривационная модель русского языка, когда усекается часть слова (*Alt* – от *Alternative*, *Del* – от *Delete*).

В техническом семиотико-терминологическом фонде исследуемого кластера существуют также одно- и многокомпонентные «**гибридные**» термины, образованные по самым разнообразным моделям, как-то: *Слово + Цифра*; *Слово + Символ математической операции*; *Слово + Цифра + Символ математической операции*; *Символ-Геометрический знак*; *Буква(ы) + Цифра* и т.п.

Для современного терминоведения и теории деривации представляют интерес и **знаки-«кентавры»**, функционирующие в кластерном пространстве. Обычно под словами-«кентаврами» понимаются сложные слова, первая часть которых является иноязычной и репрезентируется латиницей, а вторая часть – это русская или тоже иноязычная, которая, однако, пишется кириллицей. В некоторых научных источниках такие единицы определяют как «**слова-гибриды**», исходя из критерия сочетания

в них **различных графических** средств. По отношению к подобным образованиям термин «**слово-гибрид**» выступает как гипероним. Слова-«кентавры» характеризуются тем, что они, будучи образованными из элементов, относящихся к **разным языкам**, не относятся ни к одному из этих языков-источников.

В семиотическом арсенале языка информационных технологий знаки-«кентавры» представлены достаточно широко: **CD-диск** («*оптический носитель информации*»), **Web-страница** («*документ или информационный ресурс Всемирной паутины, доступ к которому осуществляется с помощью веб-браузера*»), **Web-узел**, **Web-технология**, **Web-портал** и др. Как справедливо признаёт Л. П. Крысин, «слова-«кентавры» – одно из свидетельств того, что язык не консервативен: он живо реагирует на изменяющуюся реальность, и в нем появляются не только новые номинации, но и **новые модели, по которым эти номинации образуются**» (Крысин, 2010, с. 578) (выделено нами. – Д.Н.).

Н. В. Егорова отмечает, что слова-«кентавры» не прошли полную адаптацию иноязычного слова в принимающем языке, о чём свидетельствует тот факт, что эти слова не включаются в состав современных толковых словарей (Егорова, 2017).

Отметим, что в терминологическом кластере «Техника и технологии» существует определённая закономерность в процессах терминологической деривации (в самом широком смысле этого понятия), заключающаяся в обусловленности деривационных способов и средств создания специальных единиц тематико-гносеологической спецификой конкретного кластерного модуля. Примером этого может служить тематико-гносеологический модуль «Техническая информатика», объединивший терминологические и семиотические (не языковые) единицы различного деривационного устройства, многие из которых привлечены из смежных наук, особенно из математики. Базовым понятием области технической информатики выступает понятие «*информация*», которое актуализируется множеством языковых и неязыковых знаков. Согласно определению, термин **информация** (от лат. *informatio* – *разъяснение, изложение, осведомленность*) – это «одно из **наиболее общих понятий науки**, обозначающее некоторые сведения, совокупность каких-либо данных, знаний и т.п.» (КСФ, 2008, с. 272). В Федеральном законе Российской Федера-

ции «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» информация определяется как «сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления» (ФЗ РФ от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ).

В отличие от предметно ориентированных модулей кластера («Машиностроение», «Автомобилестроение», «Медицинская техника», «Военная техника» и др.), терминология которых номинирует преимущественно различные технические понятия **предметных** денотатов, терминоединицы сферы информационных технологий объективируют **расчетные** понятия (по Д. С. Лотте) (параметры, геометрические образы, величины, команды, единицы измерения и т.п.), не имеющие предметной соотнесённости. Из математики как смежной науки в модуль «Техническая информатика» мигрировали ряд **символов и формулы**, объективирующие кванты информационно-технологических знаний, например: «символ  $\sum_{i=1}^{100} i$  репрезентирует информему как сумму ста первых натуральных чисел; символ  $\lim_{n \rightarrow \infty} f(X_n)$  означает предел функции, аргументом которой является переменная, зависящая от  $n$ , при  $n$ , стремящемся к бесконечности» (Буянова Л. Ю., 2016)

В качестве **знаков-инструктивов** выступают команды на английском языке и их русский перевод (*Start-Run – Пуск-Выполнить*, *File-Open – Файл-Открыть* и т.п.), потому что в качестве базового языка для интерфейсов многих программ служит английский язык.

Представляется важным подчеркнуть, что семиотизация технического знания широко распространена в области новейших, постоянно усложняющихся технологий: «... включенный в деятельность знак является материалом, который подвергается преобразованиям» (Родос, 1970, с.48).

Семиотика технических терминов отражает их высокий прагматический потенциал в процессах продуцирования, интерпретации и восприятия технического знания, так как все эти процедуры осуществляются реципиентом, субъектом технической познавательной деятельности.

Одним из ключевых типов отношений, в которые может входить знак, выступает отношение между знаком (техническим термином) и человеком (субъек-

том технического знания и деятельности), использующим данный знак. Лингвопрагматическая специфика технических терминов как знаков языка заключается в том, что они выступают репрезентантами не только технико-технологической области знания и деятельности людей, но и мышления, мыслительных когнитивных процессов субъекта технической науки, профессионального деятеля, специалиста в сфере техники и технологий. Они способствуют трансляции технического знания в сфере межкультурной и межнаучной коммуникации, расширяя область техногенеза.

Технические термины как прагматические знаки различной семиотической и понятийно-когнитивной структуры выступают носителями профессионально-технической памяти, выполняют функцию посредников-медиаторов в процессе специально-профессионального общения.

#### **Выводы по главе 4**

1. Язык науки, особенно вербально-семиотический фонд техносферы, постоянно развивается во всех аспектах, так как за годы т.н. технико-технологического «взрыва» научный и научно-технический дискурс обогатился огромным числом англицизмов технического характера. Появляются всё новые научные разработки, в которых по-разному ставится и решается актуальный для теоретической лингвистики и современного терминоведения вопрос о таких понятиях, как «термин», «терминология», «терминосистема», «терминополе», «язык науки», «язык для специальных целей» и др.

2. К настоящему периоду развития когнитивного терминоведения в теории термина возобладало мнение о когнитивно-репрезентативной субстанциональности термина как его фундаментальной свойстве. Интерпретация термина как когнитивно-репрезентативного знака научного понятия или объекта реального мира, артефакта, характерна для современных наук, научных дисциплин и направлений.

3. Результаты развития терминоведения в конце 20-го – начале 21-го века и дальнейшая разработка общей теории термина привели к пониманию того, что термин в системе своих когнитивно-прагматических и информативно-

семиотических свойств характеризуется понятийно-категориальной, интерпретационной и дефиниционной специализированностью, выступает знаком культуры и межкультурной коммуникации.

4. Терминосфера техники и технологий как техническая подсистема языка науки характеризуется тем, что формирующие её терминединицы репрезентируют главным образом предметно-материальные денотаты. Важнейшим отличием терминов техники и технологий от терминединиц других систем является специфика их денотативных корреляций. Установленные различия детерминируют особенности семантики, категориально-понятийной принадлежности, деривации и функционирования технических терминов в целом.

5. Сферу функционирования технических терминов, как и терминов других наук, представляет *научный текст* как пространство семиотической реализации познавательных процессов и отражения полученных результатов. Логическая связность научного текста проявляется в том, что информативные части текста и отдельные предложения внутри этих частей вступают между собой в различные логические отношения: соединительные, противительные, причинно-следственные, временные, уступительные и т.д.

6. Фундаментальным когнитивно-ментальным процессом формирования и моделирования каждой терминосистемы, каждой предметной области и кластера является процесс *категоризации*. «Категоризация в узком смысле – это подведение явления, объекта, процесса и др. под определенную рубрику опыта, категорию, а в широком смысле – процесс образования и выделения самих категорий» (Антимирова В. В., 2011).

7. Терминологии, в том числе технико-технологические, можно рассматривать как специализированные модели и способы логико-понятийного классифицирования категорий конкретной науки, в которой понятие получает вербальное выражение и собственное место в системе понятий. Понятийно-категориальная система различных терминологий и терминосистем структурируется на основе тех объектов категоризации, которые формируют определённый терминостратум.

8. Категориальный аппарат каждой научной области отличается своеобразием и детерминированностью когнитивно-гносеологическими факторами. Базовыми понятийно-категориальными единицами кластера «Техника и технологии» являются следующие: 1) *технический объект/предмет*; 2) *механизм, устройство, инструмент*; 3) *качество, свойство, способность*; 4) *изменение как процесс, действие*; 5) *способ действия, метод*; 6) *вещество, материал, сырьё*; 7) *пространство, место*; 8) *время / период, этап* и др. Инновационной технической категории выступает категория «*дефект*».

9. Терминологический кластер, представляя собой сложную информационную когнитивно-семиотическую структуру, организованную по тематико-гносеологическому принципу, выступает как «модель реконструирования человеческого опыта, трансформированного в знания. Внутреннее структурирование категорий, включающее прототипы, формируется на основе иерархических, таксономических и иных типов отношений» (Тлехатук С. Р., 2016).

10. Репрезентантами категориально-понятийного статуса технических терминов могут выступать не только самостоятельные вербальные и знаковые единицы, но и форманты, каждый из которых в процессах терминологической деривации способствует определению значения нового деривата, образующегося на его категориальной основе, и его отнесённости к конкретному понятийно-семантическому классу.

11. Технический термин представляет собой элементарный информационный квант, информему, когнитивную единицу, обеспечивающую организацию терминологического кластера как полиинформативного сложного образования. В функциональном отношении технический термин эксплицирует техническую гносеологическую область, классифицирует, репрезентирует, квалифицирует и номинирует определённое техническое понятие.

12. Специфика вербально-семиотического представления каждого отраслевого типа технического знания, лежащего в основе кластера «Техника и технологии», зависит от экстралингвистических и лингвистических аспектов формирования технического яруса языка науки. Логическая системность технико-

технологической терминосферы определяется понятийной взаимосвязью, отражающейся в понятийно-категориальной классификации.

13. Текстовый массив техносферы содержит, помимо лингвистических терминологических репрезентаций, разнообразные паралингвистические элементы. В письменном техническом тексте наличествуют такие системообразующие *паралингвистические* элементы, как графическая сегментация текста, длина строки, пробелы, размер, тип, цвет шрифта, графические символы, цифры, средства иконографического языка формат бумаги, ширина полей и др.

14. Отличительной особенностью семиотики кластерного технического терминологического пласта является разнообразие специализированных комбинированных знаковых репрезентаций: широко представлены знаки-маркеры, знаки-символы, гибридные термины, термины-«кентавры», терминоформулы, знаки-графемы, знаки-инструктивы.

15. Технический термин являет собой знак языка для специальных целей, выполняющий как функцию терминологической объективации элементов технического знания, так и функцию когнитивного маркирования определённого научно-технического понятия или категории.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Многоаспектное исследование терминосферы техники и технологий показывает, что она фиксирует и отражает в языковой форме поступательное развитие материально-технического и технологического базиса государства в целом: терминологические единицы репрезентируют важнейшую информацию обо всех техногенных процессах и тенденциях развития инновационных технических и технологических областей. Содержательный информационный объём терминологического кластера «Техника и технологии» актуализирует когнитивный потенциал и семиотическую многогранность языка технической науки и профессиональной деятельности в целом.

Наука в ее развитых теоретических формах становится особенно важной для техногенной цивилизации, целью которой являются расширяющиеся масштабы практического преобразования мира и постоянное обновление своего технико-технологического базиса. В прогностических возможностях науки заложены предпосылки, способствующие её трансформации в непосредственную производительную силу общества, а затем в социальную силу, регулирующую управление социальными процессами.

Когнитивная лингвистика, ставшая приоритетным вектором развития современной лингвистики, делает акцент на неразрывности взаимосвязи когниции, рассматриваемой в качестве способности в процессах познавательной деятельности получать знание о мире, и языка во всём многообразии и разнообразии его вербальных репрезентаций. Комплекс различных областей научного знания интерпретируется в когнитивной лингвистике как уникальный по своему составу и структуре континуум, стратификация которого осуществляется посредством систем терминов. Значительную роль в развитии технического терминофонда играет интегральность самой технической науки, которая представляет собой её фундаментальное свойство.

Высокий социокультурный потенциал глобального технического фрагмента общенациональной картины мира, ведущая роль техники в развитии каждого социума и цивилизации в целом обусловили ситуацию распространения технической терминологической лексики во все дискурсивно-коммуникативные области челове-

ческой жизнедеятельности. В свою очередь, всё это предопределило многожанровость текстов технической тематики (или связанной с ней), в которых функционируют терминологические единицы технического терминологического континуума.

Формы представления научных и научно-профессиональных знаний могут быть как простыми, так и сложными, комплексными, охватывающими значительные по масштабам структуры вербализованного знания. Все существующие формы представления структур знания выполняют ряд важнейших функций – функцию аккумуляции, систематизации, гносеологической обработки, хранения научной информации, представленной терминологическими единицами. «В связи с устойчивым поступательным развитием науки и получением всё новых и новых знаний все эти модели и формы являются открытыми, постоянно пополняющимися новыми языковыми конструктами гетерогенной структуры и понятийно-категориальной отнесённости» (Буянова Л. Ю., 2023).

*Терминологическая картина мира* как формат репрезентации структур знания отражает и определяет направление лингвокреативной деятельности человека как субъекта науки и познания, представляя в знаковой форме процессы категоризации «технической» действительности и векторы её познания. Познавательная деятельность в этом случае связана с когнитивными процессами анализа, наблюдения, систематизации, интерпретации при членении окружающего мира, с упорядочиванием и классификацией выделяемых научно-технических или иных гносеологических объектов как категорий, с процессами концептуализации, структуризации и определения элементов технического знания как терминологических единиц, созданных с помощью системы специальных деривационных средств. Формой экспликации технического знания является также *техническая картина мира* (ТехКМ), которая охватывает не только технические, технологические, военные, космические и иные предметно-вещественные объекты, но разные виды физических полей, вакуумноподобное состояние (сингулярность), а также живую и неживую искусственную материю, одним из высших проявлений которой выступает искусственный интеллект.

Одной из простых форм представления структур технического и иного вида знания является *терминосистема*. Терминосистема формируется на вербально-

семиотической и когнитивной базе какой-то одной теории или концепции, представляя собой систематизированную совокупность терминов этой теории или концепции. Терминосистема отражает корреляции и связи всех понятий и категорий соответствующей сферы знания, репрезентируя её гносеологическую специфику.

В диссертационной работе показано, что одной из фундаментальных *комплексных* форм организации, структуризации и систематизации научной информации и научного знания в настоящее время выступает *предметная область* (ПО). Исследование предметной области в лингвистическом ракурсе отражает тот аспект, что она коррелирует с понятием-гиперонимом «картина мира». Установлено, что каждая предметная область представляет собой фрагмент целостной национальной картины мира, а также фрагмент той конкретной научной или иной картины мира, частью которой она является.

В лингвистических терминологических словарях термин «предметная область» не зафиксирован, в отличие от философских словарей и энциклопедий. Проведённый анализ словарных определений термина «предметная область» свидетельствует о том, что основными лексемами-конкретизаторами (идентификаторами) выступают слова «множество», «универсум», «совокупность», «область».

Термин «кластер» впервые исследуется и введён в терминоведческую проблематику как терминологический термин. Вне терминоведческого континуума он представляет собой один из специальных междисциплинарных терминов, характеризующийся понятийно-функциональной многовекторностью. Слово «кластер» мигрировало в русский язык во времена зарождения интернета: тогда несколько серверов стали объединять в блоки (кластеры) для повышения устойчивости системы к высоким нагрузкам.

Впервые термин «кластер» предложил Людвиг Витгенштейн в своей работе «Философские исследования». Его идея *кластера*, или «*семейного сходства*», заключалась в признании особого вида обобщения группы предметов, сходных в одном, но не сходных в другом отношении.

Кластерный принцип описания, применяемый в лингвистике, подразумевает, кроме анализа входящих в определённый кластер единиц, еще и анализ связей

и отношений внутри них. В нашем исследовании установлено, что кластерная организация терминологических результатов научного познания представляет собой максимально удобный репрезентативный формат. В современных информационных и лексикографических источниках понятие «*кластер*» определяется по-разному, однако его главным семантическим признаком выступает сема «*объединение*»: «Кластер (от англ. cluster – связка, группа, сгусток; скопление, кисть, рой, пучок) – *объединение нескольких однородных элементов*, которое может рассматриваться как самостоятельная единица, обладающая определёнными свойствами» (БЭС, 2000). Терминологическое словосочетание «*языковой кластер*» имеет дефиницию, актуализирующую семы «*объединение*» и «*совокупность*»; такой же семантический маркер характеризует кластер в сфере информационных технологий: это «*подмножество результатов поиска, связанных единством темы*», а также «*объединение нескольких однородных элементов*, которое может рассматриваться как самостоятельная единица, обладающая определёнными свойствами». Дефиниционно-контекстуальный анализ определений кластера в разных терминологических словарях (кроме лингвистических) позволило нам выделить ключевые признаки-маркеры семантической характеристики данного термина: *объединение, единство темы, общий, общность, родственный, один и тот же, самостоятельный, система, класс, множество, подмножество, совокупность*.

В процессе исследования стало очевидным, что терминологический кластер может включать в себя несколько однородных предметных областей, но не наоборот. При определении кластера как лингвистического терминологического конструкта его основными свойствами признаются когнитивно-тематическая и категориально-семиотическая однородность (общность) входящих в него конститuentов.

Терминологический кластер представляет собой самую сложную по объёму, структуре и содержанию **комплексную лингвистическую модель** презентации технического знания, формирование которой происходит в процессе *объединения в единое целое* множества тематически и гносеологически *однородных* вербально-семиотических техногенных модулей.

Моделирование как когнитивный процесс означает процедуру изучения реального объекта на основе и с помощью подобной модели. Следует признать, что до настоящего времени не существует чётких критериев деления моделей на простые и сложные. К сложным следует относить те модели, которые обладают значительным количеством составных частей, разнообразием выполняемых функций, имеют разветвленный характер межсоставных связей, способны со временем изменяться, дополняться и т.п. Формат терминологического кластера как лингвистической модели соответствует критериям *сложной* модели.

В результате проведённого исследования установлено, что в структурно-содержательном отношении терминологический кластер «Техника и технологии» представляет собой лингвистическую модель, которая структурируется на основе объединения множества тематико-гносеологических модулей (ТГМ). В свою очередь каждый отдельный ТГМ подразделяется на тематико-гносеологические субмодули (ТГС) как модулеобразующие фрагменты конкретного ТГМ, выступающие его информационно-терминологическими элементами.

Терминологический кластер «Техника и технологии» объединяет в единое когнитивно-семиотическое целое множество самостоятельных терминологических технико-технологических сфер. Это единство обуславливается единством самой техносферы.

Применение когнитивно-информационного подхода к анализу субстанциональности технического термина показывает, что он может квалифицироваться как элементарный информационный квант, как когнитивная семиотическая единица, посредством которой структурируется терминологический кластер «Техника и технологии», интерпретируемый в качестве полиинформативной, структурно усложнённой лингвосемиотической модели репрезентации единого технико-технологического знания. Изучение научной литературы показывает, что к настоящему периоду развития когнитивного терминоведения в теории термина возобладало мнение о *когнитивной субстанциональности* термина как его фундаментальной свойстве. Из множества дефиниций термина вычленяется органичное единство взаимосвязанных элементов современной трактовки термина: *когнитив-*

*ность, когнитивная, профессиональное мышление, знак, языковой знак, информационная структура, понятийный элемент, знак понятия, репрезентант, репрезентативная единица языка науки.*

Спорным вопросом в терминоведении до настоящего времени остаётся вопрос о соотношении **термина и частей речи**, хотя здесь отмечается определённая эволюция: в XXI веке на большом эмпирическом материале доказывается, что термины образуются не только на базе имени существительного. Установлено, что в функции термина в различных когнитивных сферах выступают, помимо *имён существительных*, имена *прилагательные* и *причастия*; *глаголы*; *наречия*. Каждая часть речи представляет собой особую структуру представления знания.

Анализ языкового материала показывает, что в терминологическом кластере «Техника и технологии» *термины-имена существительные* выступают его частеречной доминантой, так как способны номинировать самые разнообразные техногенные категории и понятия. *Термины-имена прилагательные* в пространстве терминологического кластера репрезентируют идентификационные свойства и признаки технического предмета/объекта. *Терминологическая глагольная лексика*, как свидетельствуют результаты нашего исследования, репрезентирует в терминологическом кластере «Техника и технологии» понятийно-категориальное разнообразие системного множества типов движения, актуализируя динамику технического и технологического пространства и времени. В технической терминосфере производные глаголы в функции терминов способны выражать семантику времени, этапов и фаз протекания движения, действия; направления движения; способа осуществления действия и его изменения; его контекста/среды и др. В работе показано, что *причастия* также обладают в терминологическом кластере «Техника и технологии» терминологическим статусом, обозначая проявляющийся во времени признак предмета по действию. В этой связи в техническом языке причастия выполняют функцию идентификации и маркера признака технического объекта/предмета/артефакта по действию в процессах разнообразных технологических операций. Однако в качестве самостоятельных терминоединиц однословные термины в техносфере встречаются достаточно редко, обозначая обычно ка-

тегорию предмета или технического объекта, выполняющего конкретную техническую операцию, функцию или действие. В терминологическом кластере в функции терминов функционируют также *наречия*, обозначающие признак действия, предмета или другого признака, выступая когнитивным маркером категории признаковости.

В диссертационном исследовании в связи с рассмотренными выше вопросами разрабатывается теория *терминологической концептуализации*, представляющей собой такой когнитивно-семиотический процесс, который, выступая понятийно-категориальной классификацией терминологического континуума, приводит к образованию терминологических концептов в мышлении субъекта научного познания, вербализуясь и семиотизируясь в его профессионально-коммуникативной деятельности. Развитие технической терминологии имеет эволюционное значение: с появлением всё новых классов технических терминов происходит процесс пополнения терминологического фонда национального языка и языка науки в целом. Именно технический термин выступает универсальным средством понятийно-языковой концептуализации глобальной технической науки.

При разработке теории терминологического кластера как лингвистической модели было обращено внимание на тенденцию сближения в функционально-понятийном отношении феноменов «термин», «концепт», «терминологический концепт», «понятие», «значение»; в научный оборот вводится новое понятие «*термин-концепт*». Термин-концепт определяется как сложное взаимоинтегрированное образование комплексного характера, которое совмещает в своей структуре отличительные признаки термина как единицы логоса (Л. Ю. Буянова) и концепта как ментальной единицы культурного кода (Ю. С. Степанов). Основными репрезентантами и операторами термина-концепта являются терминологические единицы конкретного терминологического пространства.

Результаты нашего исследования показывают: имеются существенные предпосылки считать, что термины «**концепт**» и «**кластер**» также обладают достаточно общими признаками, главным из которых является тематически обуслов-

ленное *объединение* определённых актуальных информационных элементов, вербализованных средствами национального языка.

Отмеченные выше аспекты дают нам основания для установления взаимосвязи понятий *концепт, информация, термин, кластер, когниция, деривация*.

Специальный раздел настоящего диссертационного исследования посвящён анализу **терминологической деривации** технических терминов, выступающих знаковым основанием терминологического кластера «Техника и технологии». В русле теории функциональной терминологической дериватологии терминологическая деривация как когнитивно-семиотический семиозис интерпретируется также как фундаментальный способ вербальной актуализации научной картины мира и мировой науки в целом.

Исследование процессов деривации технических терминов показывает, что признаковым маркером современных технических терминов является их техногенность: их построение, порождение, создание обуславливаются такими экстралингвистическими факторами, как развитие технических наук, появление новых научных направлений и научных школ, процессы международной межнаучной интеграции и кооперации, обмен научными данными и др. Каждая *деривационная модель* технического термина в качестве сложного когнитивного знака представляет собой свёрнутую структуру фрагмента технико-технологического знания и научного опыта учёного (-ых).

По результатам проведённого исследования установлено, что основными продуктивными способами терминологической деривации технических терминов, формирующих кластер, выступают аффиксальная деривация, синтаксическая деривация, словосложение, аббревиация, комбинированная деривация (гибридизация, «кентавризация»), знаковый (не словный) семиозис), терминологическое заимствование.

В формировании терминологического кластера важную роль играет такой продуктивный способ деривации, как **метафоризация**. Результатом *терминологической метафоризации* являются **термины-метафоры**, отражающие в ассоциативно-образной форме кванты технического знания.

В терминопросранстве «Техника и технологии» ведущее положение по частотности и когнитивной значимости занимает **антропоморфная** метафора, также высоким когнитивно-информационным и культурным потенциалом характеризуется **природоморфная** метафора. Термины-метафоры отражают в ассоциативно-образной форме кванты технического знания. Метафоризация представляет собой важнейший когнитивный механизм освоения действительности и формирования технической и терминологической картин мира.

В терминологическом кластере «Техника и технологии» встречаются разные виды **терминологических заимствований**: 1) буквальные заимствования (транслитеры; трансфонированные); 2) трансформированные заимствования (суффиксальные заимствования *с заменой суффикса*).

Выявлено, что большинство заимствований, преимущественно из английского языка, в терминологическом кластере отмечаются в таких ТГМ, как «Военная техника и технологии», «Военно-космические науки», «Мехатроника и мобильная робототехника», «Нанотехнологии», «Нефтегазовая промышленность», «Защитоинформационные технологии», «Информатика», «Кибернетика», «Робототехника» и др.

В терминологическом кластере «Техника и технологии» существует определённая закономерность в процессах терминологической деривации, заключающаяся в обусловленности деривационных способов и средств создания специальных единиц тематико-гносеологической спецификой конкретного кластерного модуля.

Итак, полагаем, что лингвистическая модель кластерной организации терминологического континуума технических терминов может быть использована для разработки в терминоведении теории терминологической кластеризации, применяться в процессах изучения терминологических континуумов иных научных сфер, быть основой моделирования различных терминологических кластеров.

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Абрамов, С.А. Начала информатики / С.А. Абрамов, Е.В. Зима. – М.: Наука, 1989. – 256 с.
2. Абросимова, Л.С. Истоки и основные принципы когнитивной дериватологии / Л.С. Абросимова // Вестник Томского государственного университета. Филология. – 2011. – № 351. – С. 7–13.
3. Авербух, К.Я. Термин как объект изучения и как инструмент фиксации и передачи знания / К.Я. Авербух // Научно-техническая терминология. – 1991. – № 1. – С. 33–40.
4. Авербух, К.Я. Общая теория термина / К.Я. Авербух. – М.: Издательство МГОУ, 2006. – 252 с.
5. Адливанкин, С.Ю. О предмете и задачах дериватологии / С.Ю. Адливанкин, Л.Н. Мурзин // Деривация и текст: межвузовский сборник научных трудов. – Пермь: Пермский гос. ун-т, 1984. – С. 3–12.
6. Аксютенкова, Л.Г. Деривация как фактор эволюции терминосистемы (на материале терминологии «Рыночная экономика»): дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Аксютенкова Людмила Геннадьевна. – Краснодар, 2002. – 200 с.
7. Аксютенкова, Л.Г. Деривация как способ терминологической концептуализации экономической когнитивной сферы / Л.Ю. Аксютенкова // Вестник Адыгейского государственного университета. – Серия 2: Филология и искусствоведение. – 2010. – № 4. – С. 65–69.
8. Алексеева, Л.М. Метафоризация как основа терминообразования / Л.М. Алексеева // Отраслевая терминология: динамика развития и пути исследования: Материалы межвузовской научно-практической конференции – Воронеж, 1995. – С. 34–37.
9. Алексеева, Л.М. Метафорическое терминообразование и функции терминов в тексте: дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.20 / Алексеева Лариса Михайловна. – М., 1998. – 357 с.

10. Алексеева, Л.М. Проблемы термина и терминообразования: учебное пособие по спецкурсу / Л.М. Алексеева. – Пермь: Пермский гос. ун-т, 1998. – 120 с.

11. Алексеева, Л.М. Медицинский дискурс: Теоретические основы и принципы анализа: монография / Л.М. Алексеева, С.Л. Мишланова. – Пермь: Пермский гос. ун-т, 2002. – 200 с.

12. Алексеева, Л.М. Системность терминологии / Л.М. Алексеева, Д.В. Василенко // Вестник Пермского государственного университета. Российская и зарубежная филология. – 2015. – № 4 (32). – С. 5–12.

13. Алексеева, Л.М. Теория деривации (К 85-летию профессора Л.Н. Мурзина) / Л.М. Алексеева, С.Л. Мишланова // Вестник Пермского государственного университета. Российская и зарубежная филология. – 2015. – № 3 (31). – С. 127–135.

14. Аликаев, Р.С. Избранные труды: германистика, философия языка, научный дискурс и терминология, памятники карачаево-балкарского языка, персоналии, библиографический указатель трудов / Р.С. Аликаев. – М.: ИКЦ «Эксперт», 2023. – 304 с.

15. Алпатов, В.М. Слово и части речи / В.М. Алпатов. – М.: Издательский Дом ЯСК, 2018. – 256 с.

16. Андрианова, Н.С. Военная и научно-техническая терминология французского происхождения в современном русском языке: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.20 – сравнительно-историческое, типологическое, сопоставительное языкознание / Андрианова Наталия Сергеевна. – Казань, 2009. – 18 с.

17. Анненкова, А.В. Термин: теоретические и прикладные аспекты: коллективная монография / А.В. Анненкова, Е.Г. Баянкина, Н.И. Власенко, [и др.]. – Курск: ЮЗГУ, 2022. – 223 с.

18. Антимирова, В.В. Лексико-семантические и деривационные характеристики русской лингвистической терминологии: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Антимирова Виктория Викторовна. – Краснодар, 2011. – 223 с.

19. Апалько, И.Ю. Понятийное структурирование терминологической сферы в предметной области «Защита информации» / И.Ю. Апалько. // Культурная жизнь Юга России. – 2009. – № 2 (31). – С. 100–102.

20. Апалько, И.Ю. Когнитивные, семиотические и прагматические основания формирования предметной области «Защита информации»: дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.19 / Апалько Ирина Юрьевна. – Ростов-на/Д., 2013. – 341 с.

21. Апресян, В.Ю. Опыт кластерного анализа: русские и английские эмоциональные концепты / В.Ю. Апресян // Вопросы языкознания. – 2011. – № 2. – С. 63–88.

22. Апресян, Ю.Д. Избранные труды: в 2 т. Т. 2. Интегральное описание языка и системная лексикография / Ю.Д. Апресян. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Восточная литература: Школа «Языки русской культуры», 1995. – 564 с.

23. Арапов, М.В. Квантитативная лингвистика / М.В. Арапов. – М.: Наука, 1988. – 184 с.

24. Ардашкин, И.Б. К вопросу о ключевых тенденциях в зарубежных теориях терминологического планирования: социолингвистический аспект / И.Б. Ардашкин // Векторы благополучия: экономика и социум. – 2021. – № 2 (41). – С. 87–99.

25. Арзамасцева, И.В. Управление терминологией: учебное пособие / И.В. Арзамасцева. – Ульяновск: УлГТУ, 2016. – 156 с.

26. Аристова, В.М. К истории английских слов в русском языке: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Аристова Валентина Михайловна. – Самарканд, 1968. – 38 с.

27. Арутюнова, Н.Д. Национальное сознание, язык, стиль / Н.Д. Арутюнова // Лингвистика на исходе XX века: итоги и перспективы: сборник статей по материалам международной научной конференции, г. Москва, 2-4 февраля 1995 г. в 2 т. – М.: МГУ, 1995. – Т. 1 – С. 32–33.

28. Ахметова, М.Э. Особенности формирования терминологии предметной области «Антикризисное управление»: экстралингвистические и когнитивно-деривационные аспекты (на материале русского и английского языков): дис. ...

канд. филол. наук: 10.02.19 / Ахметова Майнур Эревшаналиевна. – Майкоп, 2015. – 258 с.

29. Баранов, А.Н. Введение в прикладную лингвистику: учебное пособие / А.Н. Баранов. – 2-е изд., испр. – М.: Эдиториал УРСС, 2003. – 360 с.

30. Барт, М.В. Словообразовательные модели современного русского компьютерного жаргона: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01, 10.02.19 / Барт Мария Вячеславовна. – Тула, 2010. – 228 с.

31. Бахтин, М.М. Эстетика словесного творчества / М.М. Бахтин. – М.: Искусство, 1979. – 424 с.

32. Бекишева, Е.В. Формы языковой репрезентации гносеологических категорий в клинической терминологии: дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.19 / Бекишева Елена Владимировна. – М., 2007. – 401 с.

33. Беликова, И.А. Особенности образования терминов-неологизмов в подъязыке компьютерной техники: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Беликова Ирина Александровна. – Омск, 2004. – 147 с.

34. Бессонов, А.В. Предметная область в логической семантике: монография / А.В. Бессонов. – М.: Красанд, 2019. – 112 с.

35. Битокова, С.Х. Парадигмальность метафоры как когнитивного механизма (на материале кабардинского, русского и английского языков): автореф. дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.19 / Битокова Светлана Хаутиевна. – Нальчик, 2009. – 42 с.

36. Богданова, Г.Н. Сущность, роль и специализация терминоидов в науке о языке: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.04 / Богданова Галина Николаевна. – Л., 1987. – 15 с.

37. Болдырев, Н.Н. Когнитивная семантика. Введение в когнитивную лингвистику: учебное пособие для вузов / Н.Н. Болдырев. – Тамбов: Изд-во ТГУ, 2014. – 236 с.

38. Болдырев, Н.Н. Когнитивная лингвистика: монография / Н.Н. Болдырев. – М., Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 251 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434948> (дата обращения: 22.08.2024).

39. Большак, А.В. Функционально-семантические основы терминологии социальной работы: на материале английского и русского языков: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Большак Алла Викторовна. – Краснодар, 2005. – 229 с.

40. Борисенко, И.А. Дискурс предметной области «Стоматология»: моделирование научной информации и специфика терминологического пространства: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Борисенко Ирина Александровна. – Майкоп, 2014. – 23 с.

41. Борисова, Т.Г. Когнитивные механизмы деривации: деривационная категория вещественности в современном русском языке: дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.01 / Борисова Татьяна Григорьевна. – Краснодар, 2008. – 390 с.

42. Борисова, Т.Г. Деривационная категория как комплексная единица функциональной дериватологии / Т.Г. Борисова // Предложение и слово: межвузовский сборник научных трудов. – Саратов: Издательство Саратовского государственного университета, 2006. – С. 141–146.

43. Борисова, Т.Г. Роль единиц дериватологии в концептуализации и категоризации мира: монография / Т.Г. Борисова. – Ставрополь: Изд-во «Параграф», 2016. – 180 с.

44. Брутян, Г.А. Языковая картина мира и её роль в познании / Г.А. Брутян // Методологические проблемы анализа языка: сборник научных трудов. – Ереван: Изд-во Ереван. гос. ун-та, 1976. – С. 53–69.

45. Будагов, Р.А. Очерки по языкознанию / Р.А. Будагов. – М.: АН СССР, 1953. – 279 с.

46. Бурова, Г.П. Фармацевтический дискурс как культурный код: семиотические, прагматические и концептуальные основания: дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.19 / Бурова Галина Петровна. – Ставрополь, 2008. – 467 с.

47. Буянова, Л.Ю. Терминологическая деривация языка науки: становление системы / Л.Ю. Буянова // Терминоведение. – 1995. – № 2-3. – С. 12–17.

48. Буянова, Л.Ю. Терминологическая деривация в современном русском языке (метаязыковой аспект): монография / Л.Ю. Буянова. – Краснодар: Краснодарское книжное издательство, 1996. – 252 с.

49. Буянова, Л.Ю. Терминология рыночной экономики: к проблеме статуса и понятийной организации / Л.Ю. Буянова, В.В. Хаблюк // Словарь и слово. *Vocabulum et vocabularium*. – 1999. – Т. 2, № 4. – С. 70–72.

50. Буянова, Л.Ю. Терминологическая деривация: лингвофилософское осмысление / Л.Ю. Буянова // Текст. Интертекст. Перевод: коллективная монография. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2004. – С. 11–41.

51. Буянова, Л.Ю. Терминологический словарь корневых гнезд языка науки / Л.Ю. Буянова. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2005. – 456 с.

52. Буянова, Л.Ю. Термин как лингвоментальный знак культуры / Л.Ю. Буянова // Современные тенденции в лексикологии, терминоведении и теории LSP: сборник научных трудов. – М.: МГОУ, 2009. – С. 68–71.

53. Буянова, Л.Ю. Термин как универсальное средство понятийно-языковой концептуализации науки: когнитивно-прагматический аспект / Л.Ю. Буянова // Современная лингвистика: теория и практика: материалы X Южно-Российской научно-практической конференции, г. Краснодар, 5 февраля 2021 г. – Краснодар: КВВАУЛ, 2010. – С. 75–79.

54. Буянова, Л.Ю. Терминологическая составляющая (общенаучные, межотраслевые, отраслевые термины) в обучении языку специальности / Л.Ю. Буянова, И.Ю. Апалько // Проблемы и перспективы научных исследований: сборник научных трудов. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2010. – С. 45–48.

55. Буянова, Л.Ю. Экономический дискурс в системе современного дискурс-пространства / Л.Ю. Буянова // Формирование толерантной экономики России в условиях её инновационного развития и глобализации: материалы Международной научной-практической конференции, г. Краснодар, 25-30 марта 2010 г. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2010. – Т. 1. – С. 91–99.

56. Буянова, Л.Ю. Терминологическая деривация в языке науки: когнитивность, семиотичность, функциональность: монография / Л.Ю. Буянова. – Ставрополь: СГУ, 2010. – 283 с.

57. Буянова, Л.Ю. Паралингвистическое поле языка информационных технологий / Л.Ю. Буянова, Е.Г. Завалей // Язык. Текст. Дискурс. – 2010. – № 8. – С.350–357.

58. Буянова, Л.Ю. Деривация как главный механизм языковой концептуализации мира / Л.Ю. Буянова // Проблемы современной филологии: сборник научных статей, посвящённый 100-летию со дня рождения профессора Валимовой Г.В. – Ростов-н/Д., 2011. – С. 53–58.

59. Буянова, Л.Ю. Вербально-семиотический модуль «Рынок» как доминанта русской финансово-экономической картины мира / Л.Ю. Буянова // Известия Кабардино-Балкарского государственного университета. – 2012. – Т. 2, № 3. – С. 87–90.

60. Буянова, Л.Ю. Термин как единица логоса: монография / Л.Ю. Буянова. – М.: Наука; Флинта, 2012. – 224 с.

61. Буянова, Л.Ю. Когнитивно-категориальная стратификация как механизм эволюции терминосистемы / Л.Ю. Буянова // Известия Сочинского государственного университета. – 2013. – № 1 (23). – С. 168-171.

62. Буянова, Л.Ю. Когнитивно-семиотическая деривация как механизм формирования и эволюции современной финансово-экономической терминосферы / Л.Ю. Буянова // Вестник Челябинского государственного университета. Филология. Искусствоведение. – 2013. – № 31 (322). – С. 19–22.

63. Буянова, Л.Ю. Терминологическая деривация в языке науки: когнитивность, семиотичность, функциональность: монография / Л.Ю. Буянова. – 2-е изд. испр. и доп. – Москва: Наука; Флинта, 2014. – 256 с.

64. Буянова, Л.Ю. Гносеологическая концептуализация мира: семиотико-терминологический модус / Л.Ю. Буянова // Когнитивные исследования языка. – 2014. – № 18. – С. 206–208.

65. Буянова, Л.Ю. Терминологическая деривация в языке науки: когнитивность, семиотичность, функциональность: монография / Л.Ю. Буянова. – 3-е изд., стер. – М.: Флинта: Наука, 2016. – 256 с.

66. Буянова, Л.Ю. Семиотика рекламной дискурсии как фактор языковой эволюции / Л.Ю. Буянова // Современные информационные и коммуникативные технологии в глобальном мире: вызовы и возможности: сборник научных трудов. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2017. – С. 320–321.

67. Буянова, Л.Ю. Терминологический словарь как когнитивная структура / Л.Ю. Буянова // Общая и учебная лексикография в условиях билингвизма: Теория. Методы исследования. Технологии: материалы Национальной научной конференции с международным участием, г. Грозный, 23-25 октября 2019 г. – Грозный: Чеченский государственный педагогический университет, 2019. – Т. 1. – С. 121–126.

68. Буянова, Л.Ю. Предметная область «Военная авиация» как объект семиотико-прагматического исследования / Л.Ю. Буянова, Э.П. Шпальченко // Актуальные вопросы современной филологии: теория, практика, перспективы развития: материалы V Международной научно-практической конференции, г. Краснодар, 23 мая 2020 г. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2020. – С. 73–75.

69. Буянова, Л.Ю. Терминологическое моделирование как когнитивно-семиотический механизм познания / Л.Ю. Буянова // Лингвистическое моделирование в теории коммуникации: материалы Всероссийской научной онлайн-конференции с международным участием, г. Грозный, 15-17 января 2021 г. – Грозный: Чеченский государственный педагогический университет, 2021. – С. 149–155.

70. Буянова, Л.Ю. Деривация технических терминов как когнитивный механизм репрезентации нового знания / Л.Ю. Буянова, Д.И. Новоселецкая // Актуальные вопросы филологических исследований: материалы Международной научно-практической Интернет-конференции, посвященной 200-летию со дня рождения Н.А. Некрасова, г. Краснодар, 15 марта 2021 г. – Краснодар: КубГТУ, 2021. – С. 83–89.

71. Буянова, Л.Ю. Терминологическая актуализация современного технического знания: когнитивно-деривационный аспект / Л.Ю. Буянова, Д.И. Новоселецкая // Гуманитарные исследования. – 2021. – № 3 (79). – С. 112–116.

72. Буянова, Л.Ю. Когнитивно-эволюционные основания терминологического кластера «Техника и технологии» / Л.Ю. Буянова, Д.И. Новоселецкая // Актуальные вопросы современной филологии: теория, практика, перспективы развития: материалы VI Международной научно-практической конференции, г. Краснодар, 24 апреля 2021 г. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2021. – С.153–156.

73. Буянова, Л.Ю. Термин как когнитема: эволюционно-прагматический аспект / Л.Ю. Буянова, Д.И. Новоселецкая // Гуманитарные исследования. – 2021. – № 4 (80). – С. 6–10.

74. Буянова, Л.Ю. Кластер как категориально-классификационная структура систематизации терминов: репрезентативно-интегративный аспект / Л.Ю. Буянова // Когнитивные исследования языка. – 2023. – № 1 (52). – С. 147–152.

75. Буянов, Н.В. Функциональность терминов и понятий терминосферы «Налоги и налоговое право»: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Буянов Николай Васильевич. – Краснодар, 2001. – 20 с.

76. Введение в культурологию: учебное пособие для вузов / Отв. ред. Е.В. Попов. – М.: «Владос», 1996. – 336 с.

77. Вежбицкая, А. Язык. Культура. Познание / А. Вежбицкая. – М.: Русские словари, 1996. – 416 с.

78. Вернадский, В.И. Размышления натуралиста: в 2 кн. Кн. 2. Научная мысль как планетное явление / В.И. Вернадский. – М.: Наука, 1977. – 520 с.

79. Виноградов, В.В. Словообразование в его отношении к грамматике и лексикологии // Избранные труды. Исследования по русской грамматике / В.В. Виноградов. – М.: Наука, 1975. – 371 с.

80. Виноградов, С.Н. Семантическая классификация слов с использованием слов и словосочетаний / С.Н. Виноградов // Термин и слова. – Горький: ГГУ, 1979. – С. 104–109.

81. Виноградова, Н.В. Терминосистема немецкой электронной коммерции: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.04 / Виноградова Наталья Владимировна. – Курск, 2003. – 24 с.

82. Винокур, Г.О. О некоторых явлениях словообразования в русской технической терминологии / Г.О. Винокур // Труды Московского института истории, философии и литературы. – М.: МИФЛИ, 1939. – С. 3–54.

83. Витол, Э.А. Научная картина мира и исследование будущего / Э.А. Витол // Credo new. – 2007. – № 3. – URL: <http://credonew.ru/content/view/620/59> (дата обращения: 22.08.2024).

84. Войшвилло, Е.К. Понятие / Е.К. Войшвилло. – М.: Издательство Московского университета, 1967. – 288 с.

85. Володина, М.Н. Когнитивно-информационная природа термина: (На материале терминов средств массовой информации) / М.Н. Володина. – М.: Изд-во Московского университета, 2000. – 127 с.

86. Володина, М.Н. Теория терминологической номинации / М.Н. Володина. – М.: Изд-во Московского университета, 1997. – 179 с.

87. Гак, В.Г. Номинация действия / В.Г. Гак // Логический анализ языка. Модели действия. – М.: Наука, 1992. – С. 77–83.

88. Галушко, Т.Г. Язык в свете современных концепций оснований науки и проблема глагольных аналитических конструкций: дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.19 / Галушко Тамара Георгиевна. – Благовещенск, 1998. – 719 с.

89. Гальперин, И.Р. Текст как объект лингвистического исследования / И.Р. Гальперин. – 3-е изд., стер. – М.: УРСС, 2005. – 144 с.

90. Гвишиани, Н.Б. Категории и понятия языкознания как предмет методологического исследования: дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.04; 10.02.19 / Гвишиани Наталья Борисовна. – М., 1984. – 389 с.

91. Гвоздева, А.А. Языковая картина мира: лингвокультурологические и гендерные особенности: На материале художественных произведений русскоязычных и англоязычных авторов: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Гвоздева Анна Анатольевна. – Тамбов, 2003. – 151 с.

92. Герд, А.С. Прикладная лингвистика / А.С. Герд. – СПб.: Изд-во С. Петерб. ун-та, 2005. – 268 с.

93. Глазырина, А.И. Английские контактные элементы в русском компьютерном подъязыке: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.20 / Глазырина Анна Игоревна. – Екатеринбург, 2006. – 198 с.

94. Говорова, Г.Н. Лингвистика деловой коммуникации в предметной области «Международное научно-образовательное сотрудничество»: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Говорова Галина Николаевна. – Краснодар, 2006. – 25 с.

95. Голованова, Е.И. Категория профессионального деятеля: формирование, развитие, статус в языке / Е.И. Голованова. – М.: ЭЛПИС, 2008. – 302 с.

96. Голованова, Е.И. Профессиональная когниция как разновидность интерпретирующей деятельности / Е.И. Голованова // Вестник Челябинского государственного университета. – 2013. – № 31 (322). – С. 28–32.

97. Гончарова, Н.Н. Особенности формирования лексического фонда подъязыка информатики и вычислительной техники: на материале кодифицированной и некодифицированной лексики: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Гончарова Наталья Николаевна. – Тула, 2000. – 198 с.

98. Городецкий, Б.Ю. Термин и его лингвистические свойства / Б.Ю. Городецкий // Структурная и прикладная лингвистика: межвузовский сборник. – Л.: ЛГУ, 1987. – Вып. 3. – С. 54–62.

99. Горохов, В.Г. Проблема анализа языков технической науки и инженерии / В.Г. Горохов // Сборник тезисов научного симпозиума «Место терминологии в системе современных наук». – М.: Изд-во Московского университета, 1970. – С. 230–233.

100. Гринёв, С.В. Введение в терминоведение / С.В. Гринёв. – М.: Московский Лицей, 1993. – 309с.

101. Гринёв, С.В. Терминологические аспекты познания / С.В. Гринёв // Терминоведение. – 1994. – №. 1. – С. 6–14.

102. Гринёв-Гриневиц, С.В. Перспективные направления развития терминологических исследований / С.В. Гринёв-Гриневиц, Э.А. Сорокина // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Лингвистика. – 2018. – № 5. – С. 18–28.
103. Грушевская, Т.М. Политический дискурс в аспекте газетного текста / Т.М. Грушевская. – СПб.: СПбГУ, 2002. – 186 с.
104. Гурьева, З.И. Речевая коммуникация в сфере бизнеса: жанроведческий аспект / З.И. Гурьева. – Ростов-на/Д: РГУ, 2003. – 176 с.
105. Гусев, С.С. Упорядоченность научной теории и языковые метафоры / С.С. Гусев // Метафора в языке и тексте. – М.: Наука, 1998. – С. 119–134.
106. Даниленко, В.П. Актуальные направления лингвистического исследования русской терминологии / В.П. Даниленко // Современные проблемы русской терминологии: сборник научных статей. – М.: Наука, 1986. – С. 5–23.
107. Даниленко, В.П. Лингвистические требования к стандартизуемой терминологии / В.П. Даниленко // Терминология и норма. О языке терминологических стандартов: сборник статей. – М.: Наука, 1972. – С. 25–32.
108. Даниленко, В.П. О терминологическом словообразовании / В.П. Даниленко // Вопросы языкознания. – 1973. – № 4. – С. 12–19.
109. Даниленко, В.П. Об одной модели терминов-словосочетаний / В.П. Даниленко // Научно-техническая терминология. – 1973. – № 10. – С. 6–11.
110. Даниленко, В.П. Русская терминология: опыт лингвистического описания / В.П. Даниленко. – М.: Наука, 1977. – 246 с.
111. Даниленко, В.П. Терминология современного языка науки / В.П. Даниленко // Теория и практика научно-технического перевода: материалы Международной конференции. – М.: Изд-во ВЦП, 1985. – С. 14–16.
112. Даниленко, В.П. Терминология современного языка науки / В.П. Даниленко // Терминоведение и терминография в индоевропейских языках. – Владивосток: ДВО АН СССР, 1987. – С. 61–66.

113. Даниленко, В.П. Лексико-семантические и грамматические особенности слов-терминов / В.П. Даниленко // Лексикология. Терминоведение. Стилистика: сборник научных трудов. – М.; Рязань: РГУ, 2003. – С. 7–67.

114. Данилина, Ю.С. Актуальные проблемы развития и современного состояния немецкой терминологии сельскохозяйственного машиностроения: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.04 / Данилина Юлия Сергеевна. – Омск, 2011. – 167 с.

115. Данилов, И.А. Общая электротехника с основами электроники: учебное пособие / И.А. Данилов, П.М. Иванов. – 4-е изд., стер. – М.: Высшая школа, 2000. – 752 с.

116. Джураев, Т.К. Отраслевая техническая терминология современного таджикского языка (в сопоставлении с русским, персидским и дари): автореф. дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.20 / Джураев Тухта Кадырович. – Душанбе, 2010. – 28 с.

117. Дмитриева, Е.В. Эволюция представления компьютерной терминологии / Е.В. Дмитриева // Тульский научный вестник. Серия История. Языкознание. – 2021. – № 3 (7). – С.49–56.

118. Добронравов, С.С. Строительные машины и основы автоматизации: учебник для студентов строительных специальностей вузов / С.С. Добронравов, В.Г. Дронов. – М.: Высшая школа, 2001. – 574 с.

119. Должикова, С.Н. Организация информации в предметной области «Маркетинг»: интерпретационный и системообразующий аспекты: автореф. дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.20 / Должикова Светлана Николаевна. – Краснодар, 2009. – 38 с.

120. Долуденко, Е.А. Тексты технической рекламы, их семантико-синтаксическая и прагматическая характеристики: на материале английского языка: дис. ... канд. филол. наук / 10.02.04 / Долуденко Елена Анатольевна. – Пятигорск, 1998. – 208 с.

121. Дорошева, Ю.Н. Технонаука как исторический продукт коэволюции естественного и инженерного знания / Ю.Н. Дорошева // Гуманитарные и соци-

ально-экономические науки. Онтология и теория познания. – 2012. – № 2. – С. 2–6.

122. Дорошенко, С.М. Формирование и развитие украинской терминологии нефтегазовой промышленности: дис. ... канд. филол. наук / Дорошенко Светлана Михайловна – Киев, 2004. – 349 с.

123. Дрезен, Э.К. Научно-технические термины и обозначения и их стандартизация / Э.К. Дрезен // История отечественного терминоведения: Очерк и хрестоматия. – М.: Московский Лицей, 1994. – С. 42-49.

124. Дрезен, Э.К. Интернационализация научно-технической терминологии. История, современное положение и перспективы / Э.К. Дрезен. – М.; Л.: Стандартгиз, 1936. – С. 5–11.

125. Дресслер, Б. Формирование и эволюция терминологии предметной области «Высшее и послевузовское профессиональное образование»: когнитивно-деривационный и социокультурный аспекты (на материале русского и немецкого языков): автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.20 / Дресслер Бригитте. – Краснодар, 2011. – 25 с.

126. Думитру, Е.Ш. Структурно-семантический анализ русской терминологии нефтедобычи: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Думитру Екатерина Штефания. – Москва, 2009. – 25 с.

127. Дыдышко, И.И. Развитие технического знания как культурогенного процесса / И.И. Дыдышко // Труды БГТУ. История, философия, филология. – 2014. – № 5. – С. 102–105.

128. Егорова, Н.В. Слова-«кентавры» в текстах документов / Н.В. Егорова // Вестник Оренбургского государственного университета. –2017. – № 2 (202). – С. 61–64.

129. Ельмслев, Л. Общее языкознание / Л. Ельмслев. – М.: Прогресс, 1992. – 243 с.

130. Ежова, Е.Н. Медиа-рекламная картина мира: структура, семиотика, каналы трансляции: автореф. дис. ... д-ра филол. наук: 10.01.10 / Ежова Елена Николаевна. – Воронеж, 2010. – 45 с.

131. Ефремов, А.А. Когнитивные и структурно-семантические особенности метафорических терминов (На материале терминологии американской нефтегазовой отрасли): дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Ефремов Александр Александрович. – Майкоп, 2013. – 211 с.

132. Жандарова, А.В. Языковая концептуализация сферы предпринимательства и бизнеса (на материале русского и английского языков): дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Жандарова Анна Витальевна. – Краснодар, 2004. – 178 с.

133. Зайцев, В.Ф. Кодирование информации в ЕС ЭВМ / В.Ф. Зайцев. – М.: Наука, 1990. – 144 с.

134. Зайцева, Н.Ю. Информационно-семиотическая природа термина и типология языков / Н.Ю. Зайцева. – СПб: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2002. – 84 с.

135. Закирова, Е.С. Профессиональная языковая картина мира с позиции антропологистики / Е.С. Закирова // *AlmaMater* (Вестник высшей школы). – 2012. – № 6. – С. 93–96.

136. Закирова, Е.С. Лингвокультурологическая парадигма языка для специальных целей (на материале английского и русского языков для специальных целей в сфере автомобильного транспорта): дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.20 / Закирова Елена Сергеевна. – Москва, 2015. – 440 с.

137. Захарова, Л.Н. Концептосфера вычислительной техники и некоторые особенности её вербализации / Л.Н. Захарова // *Вестник Национального технического университета Украины «Киевский политехнический институт»*. Серия Филология. Педагогика. – 2013. – № 1. – С. 25–31.

138. Зеленков, Ю.А. Введение в базы данных [Электронный ресурс] / Ю.А. Зеленков. – Центр Интернет ЯрГУ, 1997. – URL: <http://dit.isuct.ru/IVT/BOOKS/DBMS/DBMS14/toc.html> (дата обращения: 22.08.2024).

139. Зенков, Г.С. Аналитический и динамический аспекты дериватологии / Г.С. Зенков // *Русское общее и терминологическое словообразование: сборник научных трудов*. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 1993. – С. 5–11.

140. Зюзина, Е.А. Эпонимические единицы в составе специальной авиационной лексики: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Зюзина Екатерина Александровна. – Краснодар, 2006. – 19 с.
141. Ивин, А.А. Словарь по логике / А.А. Ивин, А.Л. Никифоров. – М.: Туманит, изд. Центр ВЛАДОС, 1997. – 384 с.
142. Ильин, Г.Л. О вербализации современного образования / Г.Л. Ильин // Вестник практической психологии образования. – 2011. – Т. 8, № 3 (28). – С. 46–51.
143. Исакова, Л.Д. Функционирование глагольных терминов в научных текстах (сопоставительный аспект) / Л.Д. Исакова // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Гуманитарные науки. – 2018. – № 2 (791). – С. 89–98.
144. Каде, Т.Х. «Правила» эволюции словообразовательных типов / Т.Х. Каде // Семантические основы языковых реализаций: сборник научных трудов. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 1995. – С. 8–32.
145. Каде, Т.Х. Источники реализации потенциала русского языка / Т.Х. Каде // Потенциал русского языка: источники и реализованные возможности: монография. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2001. – С. 8–54.
146. Каде, Т.Х. Основные факторы динамики словообразовательной системы / Т.Х. Каде // Филология. – 1994. – № 3. – С. 12–17.
147. Каде, Т.Х. Процессы метаболизма – межсистемный обмен: потенциальные ресурсы русского языка науки / Т.Х. Каде // Потенциал русского языка: межсистемный обмен: монография. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2004. – С. 8–93.
148. Каде, Т.Х. Словообразовательный потенциал суффиксальных типов русских существительных / Т.Х. Каде. – Майкоп: Адыг. респ. кн. изд-во, 1993. – 166 с.
149. Казарина, С.Г. Типологические характеристики отраслевой терминологии: дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.01 / Казарина Светлана Георгиевна. – Москва, 1999. – 386 с.

150. Казарина, С.Г. Типологические характеристики отраслевых терминологий / С.Г. Казарина. – Краснодар: Изд-во Куб. гос. мед. акад., 1998. – 271 с.
151. Калашникова, О.А. Типологические особенности военно-технических текстов по авиационной специальности (на материале английского языка) / О.А. Калашникова // Иностранные языки: лингвистические и методические аспекты. – 2017. – № 38. – С. 93–102.
152. Калашникова, О.А. Военно-научный текст как объект лингвистического анализа / О.А. Калашникова, А.В. Самойлова // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2021. – № 4 (157). – С. 124–130.
153. Канделаки, Т.Л. Семантика и мотивированность терминов / Т.Л. Канделаки. – М.: Наука, 1977. – 168 с.
154. Канделаки, Т.Л. Опыт разработки принципов упорядочения терминологий: (Конструирование словарей системного типа) / Т.Л. Канделаки // Современные проблемы русской терминологии: сборник статей. – М.: Наука, 1986. – С.27–41.
155. Канныкин, С.В. Текст как явление культуры (пролегомены к философии текста) / С.В. Канныкин. – Воронеж: ВГУ, 2003. – 143 с.
156. Карипиди, А. Г. Агрономический дискурс: понятийно-терминологические и концептуальные основания: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Карипиди Алла Геннадьевна. – Краснодар, 2007. – 161 с.
157. Карпов, Ю.М., Лейчик, В.М. Применение методов кластер-анализа для решения терминологических задач / Ю.М. Карпов, В.М. Лейчик // Проблемы информационных систем. – 1986. – № 1. – С. 69–87
158. Касаткин Л.Л. Обсуждение 2-го издания учебника А.А. Реформатского «Введение в языкознание» 22 июня 1956 г. / Л.Л. Касаткин // Семиотика. Лингвистика. Поэтика. К столетию со дня рождения А.А. Реформатского. – М.: Языки славянской культуры, 2004. – С. 593–639.

159. Кассирер, Э. Сила метафоры / Э. Кассирер // Теория метафоры: сборник: пер. под ред. Н.Д. Арутюновой, М.А. Журиной. – М.: Прогресс, 1990. – С. 33–43.
160. Квитко, И.С. Термин в научном документе / И.С. Квитко. – Львов: Вища школа, 1976. – 245с.
161. Квитко, И.С. Терминоведческие проблемы редактирования / И.С. Квитко, В.М. Лейчик, Г.Г. Кабанцев. – Львов: Вища школа, 1986. – 151с.
162. Кириллова, Т.С. Проблемы формирования научной терминологии: На материале названий медицины и экологии: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Кириллова Татьяна Сергеевна. – Астрахань, 1999. – 22 с.
163. Кириллов, В.И. Логика / В.И. Кириллов, А.А. Старченко. – М.: Наука, 1982. – 256 с.
164. Кликс, Ф. Пробуждающееся мышление. У истоков человеческого интеллекта / Ф. Кликс. – М.: Прогресс, 1983. – 302 с.
165. Кобзарь, А.В. Проблема соотношения термина и концепта: семантико-когнитивный аспект / А.В. Кобзарь // Актуальные проблемы современного языкознания и литературоведения: материалы 7-й межвузовской конференции молодых учёных, г. Краснодар, 14 апреля 2008 г. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2008. – С. 76–80.
166. Кобрин, Р.Ю. О понятиях «терминология» и «терминологическая система» / Р.Ю. Кобрин // История отечественного терминоведения: в 3 т. Т. 3. Аспекты и отрасли терминологических исследований (1973-1993). – М.: Московский Лицей, 2003. – С. 35–40.
167. Кобрина, О.А. Специфика коммуникативной категории модуса / О.А. Кобрина // Вопросы когнитивной лингвистики. – 2011. – № 1 (026). – С. 70–74.
168. Ковлакас, Е.Ф. Семантические аспекты рыночно-экономической терминологии: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Ковлакас Елена Федоровна. – Краснодар, 2003. – 22 с.

169. Когнитивные исследования языка. Вып. XXXVII: Интегративные процессы в когнитивной лингвистике: материалы Международного конгресса по когнитивной лингвистике, г. Нижний Новгород, 16-18 мая 2019 г. / Отв. ред. Т.В. Романова. – Нижний Новгород: Изд-во «ДЕКОМ», 2019. – 1144 с.

170. Кодухов, В.И. Методы лингвистического анализа: лекции по курсу «Введение в языкознание» / В.И. Кодухов. – Л.: ЛГПИ им. А.И. Герцена, 1963. – 128 с.

171. Колесникова, Л.В. Юридический дискурс как результат категоризации и концептуализации действительности (на материале предметно-терминологической области «Международное частное право»: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Колесникова Лилия Викторовна. – Ставрополь, 2007. – 166 с.

172. Колшанский, Г.В. Объективная картина мира в познании и языке / Г.В. Колшанский. – М.: Наука, 1990. – 103 с.

173. Комарова, А. И. Функциональная стилистика: научная речь. Язык для специальных целей (LSP) / А.И. Комарова. – М.: ЛКИ, 2010. – 192 с.

174. Комарова, З.И. Терминография: история, настоящее и будущее / З.И. Комарова // Русская филология. Украинский вестник. – 1994. – № 1. – С. 14–19.

175. Комарова, З.И. Методология, метод, методика и технология научных исследований в лингвистике: учебное пособие / З.И. Комарова. – М.: Наука; Флинта, 2013. – 820 с.

176. Комарова, З.И. Метаязыковая рефлексия в научно-профессиональной коммуникации / З.И. Комарова // Вестник Челябинского государственного университета. – 2013. – № 31 (322). – С.44–49.

177. Комарова, З.И. Теоретико-методологическая база современной русской терминографии / З.И. Комарова // Вестник Челябинского государственного университета. – 2016. – № 4 (386). – С. 74–77.

178. Комарова, З.И. Ядерные служебные слова в русском подъязыке информатики: квантитативно-квалитативное исследование: монография /

З.И. Комарова, С.В. Краев. – Екатеринбург: Уральское лит. агентство, 2008. – 303 с.

179. Комлев, Н.Г. Компоненты содержательной структуры слова / Н.Г. Комлев. – М.: Изд-во Московского университета, 1969. – 192 с.

180. Комлева, И.Л. Принципы формирования русской компьютерной терминологии: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Комлева Ирина Леонидовна. – М., 2006. – 221 с.

181. Кондратьева, Т.С. Лексико-семантические и деривационно-метаязыковые особенности терминосистемы «Экономика - Рынок - Право»: на материале русского, английского и немецкого языков: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Кондратьева Татьяна Сергеевна. – Краснодар, 2001. – 144 с.

182. Кораблев, А.А. Понятие и сущность специальных знаний / А.А. Кораблев. // Молодой учёный. – 2016. – № 2 (106). – С. 693–695.

183. Корнилов, О.А. Языковые картины мира как производные национальных менталитетов / О.А. Корнилов. – М.: Изд-во ЧеРо, 2003. – 349 с.

184. Косарева, Л.М. Коперниканская революция: социокультурные истоки / Л.М. Косарева // Рождение науки Нового времени из духа культуры. – М.: Институт психологии РАН, 1997. – С. 279–310.

185. Косилова, М.Ф. Инструкция к медикаментам: лингвистика на службе практики / М.Ф. Косилова // Вестник МГУ. Серия 9. Филология. – 2003. – № 2. – С.101–117.

186. Кочергина, В.А. Введение в языкознание: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 520300 и специальности 021700 "Филология" / В.А. Кочергина. – М.: Гаудеамус, 2004. – 269 с.

187. Криворот, В.В. Морфемная деривация как способ образования наименований транспортных средств (на материале английского и французского языков) / В.В. Криворот // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия А. Гуманитарные науки. – 2018. – № 2. – С. 62–69.

188. Крысин, Л.П. Иноязычные слова в современном русском языке / Л.П. Крысин. – М.: Наука, 1968. – 208 с.

189. Крысин, Л.П. О некоторых новых типах слов в русском языке: слова-«кентавры» / Л.П. Крысин // Вестник Нижегородского университета им. Н.Г. Лобачевского. Лингвистика. – 2010. – № 4 (2). – С. 575–579.
190. Кубрякова, Е.С. Роль словообразования в формировании языковой картины мира / Е.С. Кубрякова // Роль человеческого фактора в языке: язык и картина мира / Отв. ред. Б.А. Серебренников. – М.: Наука, 1988. – С. 141–172.
191. Кубрякова, Е.С. Человеческий фактор в языке. Язык и порождение речи / Е.С. Кубрякова, А.М. Шахнарович, Л.В. Сахарный. – М.: Наука, 1991. – 240 с.
192. Кубрякова, Е.С. Возвращаясь к определению знака / Е.С. Кубрякова // Вопросы языкознания. – 1993. – № 4. – С. 18–28.
193. Кубрякова, Е.С. Смена парадигм знания в лингвистике XX века / Е.С. Кубрякова // Лингвистика на исходе XX века: итоги и перспективы: тезисы международной конференции, г. Москва, 2-4 февраля 1995 г. – М.: МГУ, 1995. – Т. I. – С. 278–280.
194. Кубрякова, Е.С. Язык и знание: На пути получения знаний о языке: Части речи с когнитивной точки зрения. Роль языка в познании мира / Е.С. Кубрякова. – М.: Языки славянской культуры, 2004. – 560 с.
195. Кубрякова, Е.С. О типологии процессов деривации / Е.С. Кубрякова, Ю.Г. Панкрац // Теоретические аспекты деривации: межвузовский сборник научных трудов. – Пермь: Изд-во ПГУ, 1982. – С. 7–20.
196. Кубрякова, Е.С. Об установках когнитивной науки и актуальных проблемах когнитивной лингвистики / Е.С. Кубрякова // Вопросы когнитивной лингвистики. – 2004. – № 1. – С. 6–17.
197. Кудашев, И.С. Проектирование переводческих словарей специальной лексики / И.С. Кудашев. – Helsinki: Helsinki University Translation Studies, 2007. – 444 с.
198. Кузнецова, Л.Ф. Научная картина мира: структура, функции, историческая динамика: автореф. дис. ... д-ра философ. наук: 09.00.01 / Кузнецова Лидия Фёдоровна. – Минск, 1993. – 40 с.

199. Куренова, Д.Г. Интермедиаальность в рекламном дискурсе как один из способов повышения эффективности рекламы / Д.Г. Куренова, О.Е. Павловская // Русистика и современность: сборник статей XXII Международной научной конференции, г. Астрахань, 4-6 октября 2019 г. – Астрахань: Издательский дом «Астраханский университет», 2019. – С. 295–298.

200. Курилович, Е. Деривация лексическая и деривация синтаксическая. Очерки по лингвистике / Е. Курилович. – Биробиджан, 2000. – С. 57–70.

201. Лакофф, Дж. Женщины, огонь и опасные вещи: Что категории говорят о мышлении / Дж. Лакофф. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 632 с.

202. Лакофф, Дж. Метафоры, которыми мы живём / Дж. Лакофф, Дж. Марк: пер с англ. А.Н. Баранова, А.В. Морозовой. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 256 с.

203. Ларина, Ю.Е. Прагматика термина как семиотическое свойство (на материале русской лингвистической терминологии): автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Ларина Юлия Евгеньевна. – Краснодар, 2007. – 18 с.

204. Лебедев, Л.В. Технология машиностроения: учебник для вузов / Л.В. Лебедев, В.У. Мнацаканян, А.А. Погонин [и др.]. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 526 с.

205. Левандровская, Н.В. Глагол как вербально-когнитивное средство формирования лексикосферы военной авиации: на материале английского и русского языков: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Левандровская Нина Витальевна. – Ставрополь, 2010. – 19 с.

206. Лейчик, В.М. Об относительности существования термина / В.М. Лейчик // Семиотические проблемы языков науки, терминологии и информатики: материалы Симпозиума: в 2 ч. – М.: Изд-во Московского университета, 1971. – Ч. 2. – С. 436–442.

207. Лейчик В.М. О языковом субстрате термина / В.М. Лейчик // Вопросы языкознания. – 1986. – № 5. – С. 87–97.

208. Лейчик, В.М. Изучение термина в тексте / В.М. Лейчик // Текст в языке и речевой деятельности (состав, перевод, автоматическая обработка). – М.: Наука, 1987. – С. 129–139.

209. Лейчик, В.М. Предмет, методы и структура терминоведения: дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.19 / Лейчик Владимир Моисеевич. – М., 1989. – 356 с.

210. Лейчик, В.М. Исходные понятия, основные положения, определения современного терминоведения и терминографии / В.М. Лейчик // Вестник Харьковского политехнического университета. – 1994. – № 19. – С. 147–181.

211. Лейчик, В.М. Обоснование структуры термина как языкового знака понятия / В.М. Лейчик // Терминоведение. – 1994. – № 2. – С. 5–16.

212. Лейчик, В.М. Когнитивное терминоведение – пятый этап развития терминоведения как ведущей научной дисциплины рубежа XX-XXI вв / В.М. Лейчик // Когнитивная лингвистика: новые проблемы познания: сборник научных трудов. – М.; Рязань: Рязанск. гос. пед. ун-т им. С.А. Есенина, 2007. – Вып. 5. – С. 121–132.

213. Лейчик, В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура / В.М. Лейчик. – 4-е изд. – М.: Либроком, 2009. – 256 с.

214. Лейчик, В.М. Метафоризация как способ образования научных и технических терминов (на материале лексики языка компьютерного дела) / В.М. Лейчик // Терминология и знания: материалы II Международного симпозиума, г. Москва, 21-22 мая 2010 г. – М.: «Азбуковник», 2010. – С. 292–306.

215. Лихолетова, П.В. Когнитивно-прагматический анализ дискурса предметной области «Живопись»: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Лихолетова Полина Вячеславовна. – Краснодар, 2005. – 174 с.

216. Лобанова, М.А. Структурно-семантические особенности современной компьютерной терминологии (на материале испанского языка): дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Лобанова Марина Алексеевна. – Екатеринбург, 2009. – 242 с.

217. Локтионова, Н.М. Лексико-семантическая характеристика термина / Н.М. Локтионова. – Ростов н/Д: РГУ, 2001. – 176 с.

218. Ломинина, З.И. Когнитивно-прагматические характеристики текстов по экологии: Предметная область «Загрязнение среды»: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Ломинина Зоя Ильинична. – Краснодар, 2000. – 224 с.

219. Ломинина, З.И. Предметная область как фрагмент развивающихся знаний / З.И. Ломинина // Когнитивность метаязыковых субстанций: сборник научных трудов. – М.; Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 1999. – С. 118–129.

220. Ломинина, З.И. Тезаурусное представление онтологии предметной области / З.И. Ломинина // Дискурс: концептуальные признаки и особенности их осмысления: межвузовский сборник научных трудов. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2008. – Вып. 3. – С. 24–28.

221. Лотман, Ю.М. Внутри мыслящих миров: Человек-текст-семиосфера-история / Ю.М. Лотман. – Тарту: Тартус. ун-т; М.: Языки рус. культуры: Кошелев, 1996. – XIV. – 447 с.

222. Лотте, Д.С. Некоторые принципиальные вопросы отбора и построения научно-технических терминов / Д.С. Лотте; АН СССР. Комитет технической терминологии. – М; Л.: Изд-во АН СССР, 1941. – 28 с.

223. Лотте, Д.С. Основы построения научно-технической терминологии. Вопросы теории и методики / Д.С. Лотте; АН СССР. Комитет технической терминологии. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 158 с.

224. Лотте, Д.С. Как работать над терминологией: Основы и методы / Д.С. Лотте; АН СССР. Комитет технической терминологии. – М.: Наука, 1968. – 76 с.

225. Лучинская, Е.Н. Метаязыковая сущность терминологической лексики в процессе перевода (на материале русского и английского языков): дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01; 10.02.19 / Лучинская Елена Николаевна. – Краснодар, 1995. – 156 с.

226. Люциньски, К. Теоретические и прикладные аспекты формирования терминосистемы (на материале русской и польской терминологии космонавтики): автореф. ... дис. д-ра филол. наук: 10.02.01 / Люциньски Казимеж. – М., 1994. – 38 с.

227. Лягайло, Д.И. Социокультурные и терминологические параметры предметной области «Страхование»: структура, функции, деривация: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Лягайло Дмитрий Иванович. – Ставрополь, 2007. – 23 с.

228. Магировская, О.В. Репрезентация субъекта познания в языке: автореф. дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.19, 10.02.04 / Магировская Оксана Валериевна. – Тамбов, 2009. – 39 с.

229. Макаренко, Е.Д. Когнитивно-деривационный потенциал хирургической терминологии: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Макаренко Елена Дмитриевна. – Краснодар, 2008. – 239 с.

230. Макарихина, О.А. Анализ и моделирование понятийной структуры терминов социально-гуманитарных наук (на примере термина «этнос»): автореф. дис. ... канд. философ. наук: 09.00.01 / Макарихина Ольга Александровна. – Нижний Новгород, 2007. – 20 с.

231. Маковский, М.М. Язык - миф - культура: Символы жизни и жизнь символов / М.М. Маковский. – М.: ИРЯ РАН, 1996. – 329 с.

232. Максимова, И.В. Взаимокорреляция лингвистических и паралингвистических компонентов научного текста: на материале научных текстов по товароведению продовольственных товаров на русском и английском языках: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Максимова Ирина Васильевна. – Краснодар, 2007. – 24 с.

233. Мандель, И.Д. Кластерный анализ / И.Д. Мандель. – М.: Финансы и статистика, 1988. – 176 с.

234. Манерко, Л.А. Категоризация в языке науки и техники / Л.А. Манерко // Когнитивные аспекты языковой категоризации: сборник научных трудов. – Рязань: РГУ, 2000. – С. 30–37.

235. Манерко, Л.А. Язык современной техники: ядро и периферия: монография / Л.А. Манерко. – Рязань: Ряз. гос. пед. ун-т, 2000. – 138 с.

236. Мартемьянова, М.А. Особенности формирования современных научных технических терминологических систем (на примере терминов нанотехноло-

гий): автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Мартемьянова Мария Алексеевна. – Ижевск, 2011. – 22 с.

237. Марычев, В.В. Научная картина мира в культуре современного общества: дис. ... канд. философ. наук: 09.00.13 / Марычев Владимир Владимирович. – Ставрополь, 2004. – 200 с.

238. Мещанинов, И.И. Понятийные категории в языке / И.И. Мещанинов. – М.: Наука, 1985. – 274 с.

239. Микешина, Л.А. Философия науки: Хрестоматия / Л.А. Микешина. – М.: Прогресс: Традиция, 2005. – 992 с.

240. Минина, Н.М. Семантические поля в практике языков. пособие по лексике немецкого языка / Н.М. Минина. – М.: Высшая школа, 1973. – 142 с.

241. Миронеско, Е.М. Терминология железнодорожного пути и путевого хозяйства в современном русском языке: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Миронеско Елена Михайловна. – Л., 1989. – 16 с.

242. Михеева, Е.И. Неологизмы современного немецкого языка: интегративный аспект (на материале имён существительных): дис. ... канд. филол. наук: 10.02.04 / Михеева Елена Ивановна. – Курск, 2005. – 281 с.

243. Мишанкина, Н.А. Нефтегазовая метафорическая терминология: асимметричность и эквивалентность перевода (на материале русского и английского языков) / Н.А. Мишанкина, А.И. Деева // Вестник Томского государственного университета. Филология. – 2013. – № 6 (26). – С. 29–37.

244. Моисеев, А.И. Основные вопросы словообразования в современном русском литературном языке: учебное пособие / А.И. Моисеев. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1987. – 206 с.

245. Моисеев, А.И. О языковой природе термина / А.И. Моисеев // Лингвистические проблемы научно-технической терминологии: материалы совещания, проведенного Академией наук СССР в Ленинграде 30 мая-2 июня 1967 г. – М.: Наука, 1970. – С. 127–138.

246. Моисеев В.И. Что такое научная картина мира? // Личная Web-страница Моисеева Вячеслава Ивановича: сайт. – 1999. – URL: <https://vyacheslav->

moiseev.narod.ru/PhilosScience/Textbook/SciencePicture.htm (дата обращения 19.08.2024).

247. Мокрогуз, Е. Д. Компьютерная терминология / Е.Д. Мокрогуз // *Universum: филология и искусствоведение*. – 2015. – № 8 (21). – URL: <https://7universum.com/ru/philology/archive/item/2568> (дата обращения: 22.08.2024).

248. Морозова, О.А. Специфика межъязыковой асимметрии при категоризации артефактов, лиц и действий в профессиональных подъязыках: На материале лексики русского и английского вариантов профессионального нефтяного подъязыка: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.20 / Морозова Ольга Алексеевна. – Казань, 2006. – 220 с.

249. Мурзин, Л.Н. Образование метафор и метонимий как результат деривации предложений / Л.Н. Мурзин // *Актуальные проблемы лексикологии и лексикографии: межвузовский сборник научных трудов*. – Пермь: Перм. гос. ун-т, 1972. – С. 362–366.

250. Мурзин, Л.Н. Синтаксическая деривация. Анализ производных предложений русского языка: пособие по спецкурсу / Л.Н. Мурзин. – Пермь: Перм. гос. ун-т, 1974. – 128 с.

251. Мурзин, Л.Н. О деривационных механизмах текстообразования / Л.Н. Мурзин // *Теоретические аспекты деривации: межвузовский сборник научных трудов*. – Пермь: Перм. гос. ун-т., 1982. – С. 20–29.

252. Мурзин, Л.Н. Основы дериватологии: конспект лекций / Л.Н. Мурзин. – Пермь: Перм. гос. ун-т, 1984. – 56 с.

253. Мурзин, Л.Н. Деривация в синхронном и диахронном аспектах / Л.Н. Мурзин // *Деривация и история языка: межвузовский сборник научных трудов*. – Пермь: Перм. гос. ун-т, 1987. – С. 4–10.

254. Мусина, Г.Ф. Иностранные заимствования в научно-технической терминологии русского языка / Г.Ф. Мусина // *Филологические науки. Вопросы теории и практики*. – 2017. – № 12-3 (78). – С. 149–151.

255. Мятченко, И.В. Лексико-семантическая аспектность метаязыка правоведения: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Мятченко Ирина Васильевна. – Краснодар, 2000. – 143 с.

256. Назаренко, Н.А. Структурно-семантические и функциональные характеристики экономической терминологии: в рамках сегмента терминосферы «Рыночная экономика»: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Назаренко Надежда Алексеевна. – Ставрополь, 2005. – 23 с.

257. Налимов, В.В. Математика как язык науки / В.В. Налимов // Сборник тезисов научного симпозиума «Место терминологии в системе современных наук». – М.: Изд-во Московского университета, 1970. – С. 224–225.

258. Немыка, А.А. Развитие и самоусложнение терминосистемы русского синтаксиса: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Немыка Анна Анатольевна. – Краснодар, 1999. – 116 с.

259. Немыка, А.А. Развитие междисциплинарных связей в языке науки / А.А. Немыка // Современная лингвистика: теория и практика: материалы IX Южно-Российской научной-практической конференции, г. Краснодар, 6 февраля 2009 г. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2009. – Ч. 2. – С. 30–33.

260. Немыка, А.А. Метаязык лингвистики: научное и художественное представление: автореф. дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.01 / Немыка Анна Анатольевна. – Москва, 2017. – 39 с.

261. Нестеров, А.Ю. Семиотические основания техники и технического сознания: монография / А.Ю. Нестеров. – Самара: Издательство Самарской гуманитарной академии, 2017. – 155 с.

262. Никитин, М.В. Лексическое значение в слове и словосочетании: спецкурс по общей и английской лексикологии / М.В. Никитин. – Владимир: ВГПИ, 1974. – 222 с.

263. Никитина, А.В. Кластер как одна из форм познавательной деятельности обучающихся / А.В. Никитина // Молодой ученый. – 2016. – № 17-1 (121). – С. 20–31.

264. Никитина, Е.С. Семиотика: курс лекций: учебное пособие для студентов гуманитарных специальностей / Е.С. Никитина. – М.: Академический проект, 2006. – 526 с.

265. Новодранова, В.Ф. Именное словообразование в латинском языке и его отражение в терминологии = *Laterculi vocum Latinarum et terminorum* / В.Ф. Новодранова. – М.: Языки славянских культур, 2008. – 321 с.

266. Новодранова, В.Ф. Когнитивный подход к изучению термина / В.Ф. Новодранова // Терминоведение. – 1997. – № 1-3. – С. 42–51.

267. Новодранова, В.Ф. Проблемы терминообразования в когнитивно-коммуникативном аспекте / В.Ф. Новодранова // Лексикология. Терминоведение. Стилистика: сборник научных трудов. – М.; Рязань: РГУ, 2003. – С. 150–154.

268. Новодранова, В.Ф. Терминологический взрыв в 20-е годы XX века / В.Ф. Новодранова // Научно-техническая терминология: научно-технический реферативный сборник. – М.: Изд-во ВНИИКИ, 2000. – Вып. 2. – С. 61–72.

269. Новоселецкая, Д.И. Военная терминология: этимология и лексико-семантические особенности формирования / Д.И. Новоселецкая, Г.Ю. Казьмин // Актуальные вопросы науки и образования: материалы XXI научно-практической конференции студентов, преподавателей и молодых учёных. – Краснодар: РДК-пресс, 2018. – С. 155–159.

270. Новоселецкая, Д.И. Терминологическая специализация частей речи как когнитивный механизм формирования терминосистемы / Д.И. Новоселецкая // Исследовательские парадигмы в современной филологии: материалы VI Всероссийской научной конференции, г. Краснодар, 20 ноября 2020 г. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2020. – С. 71-76.

271. Новоселецкая, Д.И. Научно-техническая терминология в современной когнитивной парадигме / Д.И. Новоселецкая // Гуманитарные исследования. – Астрахань: АГУ, 2021. – № 3 (79). – С. 57–61.

272. Новоселецкая, Д.И. Язык современных технологий как отражение эволюции социума / Д.И. Новоселецкая // Журналистика, мультимедиа: информа-

ционный и социокультурный потенциал: сборник научных трудов. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2021. – С. 109–112.

273. Новоселецкая, Д.И. Актуальные проблемы представления современного технического знания / Д.И. Новоселецкая // Актуальные вопросы филологических исследований: материалы международной научно-практической Интернет-конференции, посвященной 200-летию со дня рождения Н.А. Некрасова, г. Краснодар, 15 марта 2021 г. – Краснодар: Издательский Дом – Юг, 2021. – С. 142–147.

274. Новоселецкая, Д.И. Потенциал разных частей речи в процессах деривации технических терминов / Д.И. Новоселецкая // Актуальные вопросы современной филологии: теория, практика, перспективы развития: материалы VI Международной научно-практической конференции, г. Краснодар, 24 апреля 2021 г. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2021. – С. 150–153.

275. Новоселецкая, Д.И. Суффикс как когнитивно-репрезентативный маркер предметной области / Д.И. Новоселецкая // Континуальность и дискретность в языке и речи: материалы VIII Всероссийской научной конференции, г. Краснодар, 17-20 ноября 2021 г. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2021. – С. 33-35.

276. Новоселецкая, Д.И. Функциональность технической терминологии как когнитивно-репрезентативной единицы научно-технического языка / Д.И. Новоселецкая // Векторы развития русистики и лингводидактики в контексте современного филологического образования: сборник материалов всероссийской научно-практической конференции с международным участием, г. Астрахань, 14-15 октября 2021 г. – Астрахань: АГУ, 2021. – С. 116–120.

277. Новоселецкая, Д.И. Лингвистическое представление современных научно-технических терминов в рамках когнитивной парадигмы / Д.И. Новоселецкая // XI Международная научно-практическая конференция молодых учёных, посвящённая 60-й годовщине полёта Ю.А. Гагарина в космос, г. Краснодар, 13-15 апреля 2021 г.: сборник научных статей. / КВВАУЛ им. А.К. Серова. – Краснодар, 2021. – С. 215–217.

278. Новоселецкая, Д.И. Современный технический дискурс как разновидность научно-профессиональной коммуникации / Д.И. Новоселецкая, Э.М. Гука-

сова // *Континуальность и дискретность в языке и речи: материалы VIII Всероссийской научной конференции*, г. Краснодар, 17-20 ноября 2021 г. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2021. – С. 122–124.

279. Новоселецкая, Д.И. Сравнительная характеристика военной терминологии в русском и в английском языках / Д.И. Новоселецкая, А.Н. Егоров // *XI Международная научно-практическая конференция молодых учёных, посвящённая 60-й годовщине полёта Ю.А. Гагарина в космос*, г. Краснодар, 13-15 апреля 2021 г: сборник научных статей. – Краснодар: Издательский Дом – Юг, 2021. – С. 191–193.

280. Новоселецкая, Д.И. Терминологический кластер как современная модель представления структуры технического знания / Д.И. Новоселецкая, Л.Ю. Буянова // *Актуальные вопросы современной филологии: теория, практика, перспективы развития: материалы VII Международной научно-практической конференции*, г. Краснодар, 23 апреля 2022 г. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2022. – С. 104–107.

281. Новоселецкая, Д.И. Техническая инструкция как текст особого типа: семантико-прагматический аспект / Д.И. Новоселецкая // *Векторы развития русистики и лингводидактики в контексте современного филологического образования: материалы II Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию университета*, г. Астрахань, 27-28 октября 2022 г. – Астрахань: АГУ, 2022. – С. 176–178.

282. Нургалиева, Н.Х. Кластерный подход в лингвистическом анализе (на материале корпуснолингвистического анализа заимствований из английского языка (англицизмов) в немецком языке) / Н.Х. Нургалиева // *Вестник Башкирского университета*. – 2013. – Т. 18, № 2. – С. 454–460.

283. Нургалиева, С.Ж. Приоритетные направления реализации кластерной инициативы в отраслях реального сектора: региональный аспект / С.Ж. Нургалиева, З.А. Арынова, Б. Ныгманов, А.Т. Кайдарова // *Вестник Карагандинского университета. Серия «Экономика»*. – 2023. – № 1 (109). – С. 220–231.

284. Нуреева, Д.Н. Метафора в терминологии тенниса / Д.Н. Нуреева // Вестник Татарского государственного педагогического университета. – 2011. – № 1 (23). – С. 162–164.
285. Овчарова, К.В. Компьютерные чаты в интернет-коммуникации: содержание и особенности функционирования: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Овчарова Ксения Владимировна. – Краснодар, 2008. – 27 с.
286. Ортега-и-Гассет, Х. Две великие метафоры / Х. Ортега-и-Гассет // Теория метафоры: сборник: пер. под ред. Н.Д. Арутюновой, М.А. Журиной. – М.: Прогресс, 1990. – С. 68–81.
287. Павиленис, Р.И. Проблема смысла: Современный логико-философский анализ языка / Р.И. Павиленис. – М.: Мысль, 1983. – 286 с.
288. Палютина, З.Р. Теоретические основы цивилизационного направления в исследовании терминологии: автореф. дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.20 / Палютина Зилаира Рязовна. – Екатеринбург, 2005. – 34 с.
289. Панкратова, Е.А. Сравнительно-сопоставительный анализ развития терминологии «нефть и нефтепродукты» в английском и русском языках: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.20 / Панкратова Елена Алексеевна. – Москва, 2005. – 192 с.
290. Папазян, А.А. Структурно-семантическое описание терминов менеджмента: на материале экономической лексики: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Папазян Альберт Арамович. – Краснодар, 2007. – 138 с.
291. Пауль, Г. Принципы истории языка / Г. Пауль: пер. с нем. под ред. А.А. Холодовича. – М.: Иностр. лит., 1960. – 499 с.
292. Петрушова, Е.В. Когнитивно-прагматические характеристики дискурса предметной области «Маркетинг»: автореф. ... дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Петрушова Елена Вадимовна. – Краснодар, 2011. – 25 с.
293. Пиаже, Ж. Схемы действия и усвоение языка / Ж. Пиаже // Семиотика: сборник статей. – М.: Радуга, 1983. – С. 133–136.
294. Пиаже, Ж. Психогенез знаний и его эпистемологическое значение / Ж. Пиаже // Семиотика: сборник статей. – М.: Радуга, 1983. – С. 90–96.

295. Пиотровский, Р.Г. Инженерная лингвистика и теория языка / Р.Г. Пиотровский. – Л.: Наука, 1979. – 112 с.
296. Плаксин, В.А. Предметно-терминологическая сфера «Банковская деятельность»: деривационно-прагматические и социокультурные аспекты: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Плаксин Владимир Аркадьевич. – Ставрополь, 2010. – 146 с.
297. Плаксина, В.А. Кластерная организация концепта «лицемерие / hypocrisy» / В.А. Плаксина // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 2. Языкознание. – 2017. – Т. 16, № 3. – С. 221–226.
298. Планк, М. Единство физической картины мира: сборник статей / М. Планк. – М.: Наука, 1966. – 287 с.
299. Пономаренко, И.Н. Системный анализ терминологии биохимии в современном русском языке: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Пономаренко Ирина Николаевна. – Краснодар, 1993. – 19 с.
300. Попова, З.Д. Язык и национальная картина мира / З.Д. Попова, И.А. Стернин. – Воронеж: Истоки, 2007. – 61 с.
301. Портер, Е. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / Е. Портер: пер. с англ. И Минервин. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 454 с.
302. Постовалова, В.И. Картина мира в жизнедеятельности человека / В.И. Постовалова // Роль человеческого фактора в языке. Язык и картина мира / Отв. ред. Б.А. Серебренников. – М.: Наука, 1988. – С. 8–69.
303. Разинкина, Н.М. Стилистика английской научной речи. Элементы эмоционально-субъективной оценки / Н.М. Разинкина. – М.: Наука, 1972. – 168 с.
304. Рахилина, Е.В. Когнитивный анализ предметных имен: семантика и сочетаемость / Е.В. Рахилина. – М.: Русские словари, 2008. – 416 с.
305. Резниченко, Л.В. Концептуальная деривация как основа формирования значений субстантивированных имен прилагательных / Л.В. Резниченко // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. – 2012. – Т. 1, № 2. – С. 48–54.

306. Резниченко, Л.Ю. Концептуальная деривация как когнитивная основа диминутивной деривации / Л.Ю. Резниченко // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – Филология. – 2009. – С. 45–53.
307. Реформатский, А.А. Введение в языковедение: пособие для учителей институтов / А.А. Реформатский. – М.: Учпедгиз, 1947. – 176 с.
308. Реформатский, А.А. Мысли о терминологии / А.А. Реформатский // Современные проблемы русской терминологии: сборник трудов. / Отв. ред. В.П. Даниленко. – М.: Наука, 1986. – С. 165–166.
309. Реформатский, А.А. Термин как член лексической системы языка / А.А. Реформатский // Проблемы структурной лингвистики: сборник статей. – М.: Наука, 1967. – С. 103–125.
310. Родос, В.Б. По поводу эмпирико-логического направления в анализе языков науки / В.Б. Родос // Сборник тезисов научного симпозиума «Место терминологии в системе современных наук». – М.: Изд-во Московского университета, 1970. – С. 46–52.
311. Роль человеческого фактора в языке. Язык и картина мира / Б.А. Серебренников, Е.С. Кубрякова, В.И. Постовалова [и др.]. – М.: Наука, 1988. – 212 с.
312. Романов, А.А. Механизм иллокутивной деривации в стратегическом синтаксисе / А.А. Романов // Деривация в речевой деятельности (Общие вопросы. Текст. Семантика): тезисы научно-теоретической конференции, г. Пермь, 3-6 октября 1988 г. – Пермь: Перм. ун-т, 1988. – С. 153–154.
313. Рыбакова, А.С. Структурно-семантические особенности компьютерной терминологии в современном английском языке: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.04 / Рыбакова Анна Сергеевна. – М., 2012. – 221 с.
314. Рякина, О.Р. Структурно-семантическая и функциональная специфика военной авиационной инженерной терминологии: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Ольга Руфовна Рякина. – Москва, 1997. – 24 с.
315. Свойкин, К.Б. Диалогика научного текста: курс лекций / К.Б. Свойкин. – Саранск: Тип. Изд-ва Мордовского ун-та, 2006. – 148 с.

316. Седов, К.Ф. Становление дискурсивного мышления языковой личности: психо- и социолингвистический аспект / К.Ф. Седов. – Саратов: СГУ, 1999. – 179 с.
317. Седых, А.П. Арготирующая личность французского музыканта / А.П. Седых, М.С. Квитко // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2012. – № 4 (15). – С. 95–98.
318. Семенов, А.Л. Проблемы формирования и лексикографического описания терминологии новейших предметных областей (на материале терминосистем робототехники и маркетинга в английском, русском и японском языках): автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Семёнов Аркадий Львович. – М., 1994. – 16 с.
319. Семёнова, С.Н. Когнитивно-прагматические характеристики дискурса в предметной области «Горные экосистемы»: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Семёнова София Новиковна. – Краснодар, 2007. – 227 с.
320. Сердобольский, В.Н. Типы семантической структуры языков науки / В.Н. Сердобольский // Сборник тезисов научного симпозиума «Место терминологии в системе современных наук». – М.: Изд-во Московского университета, 1970. – С. 212–216.
321. Серебренников, Б.А. Роль человеческого фактора в языке. Язык и мышление / Б.А. Серебренников. – М.: Наука, 1988. – 244 с.
322. Силиванец, А.В. Функционально-семантическая сфера характеристики человека: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / А.В. Силиванец. – Краснодар, 1997. – 24 с.
323. Скляревская, Г.Н. Метафора в системе языка / Г.Н. Скляревская. – СПб.: Наука, 1993. – 150 с.
324. Скурту, Н.П. Искусство и картина мира / Н.П. Скурту. – Кишинев: Штиинца, 1990. – 84 с.
325. Сложеникина, Ю.В. Основы терминологии: Лингвистические аспекты теории термина / Ю.В. Сложеникина. – М.: Ленанд, 2023. – 120 с.

326. Смагулова, А.С. Специфика терминологического поля в области нефти и газа (на материале английского и казахского языков): автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.20 / Смагулова Айгерим Советхановна. – Алматы, 2010. – 30 с.
327. Соколовский, З.И. Понятие специальных знаний / З.И. Соколовский // Криминалистика и судебная экспертиза. – 1969. – № 6. – С. 198–206.
328. Соловьев, В.Д. Кластерный анализ многофакторных лингвистических понятий / В.Д. Соловьёв // dialog-21: сайт. – URL: <https://www.dialog-21.ru/digest/2000/articles/solovyev/> (дата обращения 19.08.2024).
329. Сороко, С.М. Информационный подход и принципы формирования информационного пространства культуры / С.М. Сороко // Вестник Мариупольского государственного университета. Серия: Философия. Культурология. Социология. – 2016. – № 2. – С. 87–96.
330. Степин, В.С. Теоретическое знание: структура, историческая эволюция / В.С. Степин. – М.: Прогресс–Традиция, 2000. – 743 с.
331. Степин, В.С. Наука и философия / В.С. Степин // Вопросы философии. – 2010. – № 8. – С. 58–75.
332. Степин, В.С. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации / В.С. Степин, Л.Ф. Кузнецова. – М.: ИФРАН, 1994. – 274 с.
333. Стрелковский, Г.М. Теория и практика военного перевода: Немецкий язык / Г.М. Стрелковский. – М.: Воениздат, 1979. – 272 с.
334. Стуль, Я.Е. Понятия технического знания и их развитие / Я.Е. Стуль, К.Н. Суханов // Философские вопросы технического знания: сборник статей. – М.: Наука, 1984. – С. 6–11.
335. Сулейманова, А.К. Терминосистема нефтяного дела и её функционирование в профессиональном дискурсе специалиста: дис. ... д-ра филол. наук / Сулейманова Альмира Камиловна. – Уфа, 2006. – 459 с.
336. Суперанская, А.В. Общая терминология: Вопросы теории / А.В. Суперанская, Н.В. Подольская, Н.В. Васильева. – М.: Наука, 1989. – 246 с.
337. Суперанская, А.В. Общая терминология: Терминологическая деятельность / А.В. Суперанская. – М.: Наука, 1993. – 288 с.

338. Суперанская, А.В. Общая терминология: Вопросы теории / А.В. Суперанская, Н.В. Подольская, Н.В. Васильева / Отв. ред. Т.Л. Канделаки. – 5-е изд. – М.: Книжный дом «Либроком», 2009. – 248 с.
339. Сухов, Н.К. О способах построения научно-технических терминов общего машиностроения: автореф. дис. ... канд. филол. наук / Сухов Николай Константинович. – Москва, 1950. – 23 с.
340. Табанакова, В.Д. Категориальное моделирование научной терминологии в прикладных целях / В.Д. Табанакова // Структурная и прикладная лингвистика. – 2007. – № 7. – С. 233–238.
341. Табанакова, В.Д. Авторский термин: знаю, интерпретирую, перевожу: монография / В.Д. Табанакова. – Тюмень: Изд-во Тюмен. гос. ун-та, 2013. – 207 с.
342. Таненбаум, Э. Архитектура компьютера / Э. Таненбаум, Т. Остин. – 6-е изд. – СПб.: Питер, 2013. – 816 с.
343. Тарасов, А.Е. Национально-культурная специфика космической деятельности / А.Е. Тарасов. // Языковое сознание: формирование и функционирование: сборник статей. – М.: РАН Ин-т, 1998. – URL: [http://www.iling-ran.ru/library/psylingva/sborniki/Book1998/articles/3\\_10.htm](http://www.iling-ran.ru/library/psylingva/sborniki/Book1998/articles/3_10.htm) (дата обращения: 22.08.2024).
344. Татаринов, В.А. Теория терминоведения: в 3 т. Т.1: Теория термина: история и современное состояние / В.А. Татаринов. – М: Московский лицей, 1996. – 311 с.
345. Телия, В.Н. Метафора как модель смыслопроизводства и её экспрессивно-оценочная функция / В.Н. Телия // Метафора в языке и тексте. – М.: Наука, 1988. – С. 26–52.
346. Телия, В.Н. Метафоризация и её роль в создании языковой картины мира / В.Н. Телия // Роль человеческого фактора в языке: сборник научных статей. – М.: Наука, 1988. – С. 173–204.
347. Теория механизмов и механика машин: учебник для студентов высших технических учебных заведений / Под ред. К.В. Фролова. – 4-е изд., испр. – М.: Высшая школа, 2003. – 496 с.

348. Титаренко, А.В. Функциональная семантика научных терминов: системный прогресс: монография / А.В. Титаренко, О. Г. Борисова, О. В. Шестак. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2002. – 278 с.

349. Тихонова, И.Б. Когнитивное моделирование профессиональной терминосистемы (на материале английской терминологии нефтепереработки): дис. ... канд. филол. наук: 10.02.04 / Тихонова Ирина Борисовна. – Омск, 2010. – 221 с.

350. Тлехатук, С.Р. Научный текст как информационно-семиотическая база когнитивного дискурса / С.Р. Тлехатук // Актуальные проблемы теоретической и прикладной лингвистики: материалы Всероссийской научно-практической интернет-конференции. – Краснодар: Изд-во филиала Военного учеб.-науч. центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», 2015. – С. 100–107.

351. Тлехатук, С.Р. Предметная область «Экономика» как фрагмент научно-терминологической картины мира: монография / С.Р. Тлехатук. – Майкоп: Изд-во АГУ, 2016. – 172 с.

352. Тлехатук, С.Р. Общетеоретические аспекты параметрирования термина в современной лингвистике / С.Р. Тлехатук // Известия Южного Федерального университета. Филологические науки. – 2017. – № 3. – С. 165–169.

353. Тлехатук, С.Р. Категориальное структурирование предметной области «Экономика» / С.Р. Тлехатук // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. «Филология и искусствоведение». – 2017. – № 3 (202). – С. 80–85.

354. Тлехатук, С.Р. Предметная область «Экономика»: когнитивно-семиотический аспект: дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.19 / Тлехатук Сусанна Руслановна. – Майкоп, 2018. – 345 с.

355. Трахова, А.Ш. Особенности фразеологической концептуализации морально-нравственной сферы личности (на материале устойчивых оборотов русского и адыгейского языков): автореф. дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.19 / Трахова Аминет Шамсудиновна. – Краснодар, 2007. – 47 с.

356. Турко, У.И. Лингвокогнитивный анализ компьютерной терминологии русского языка: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10 02.01 / Турко Ульяна Игоревна. – Елец, 2007. – 23 с.

357. Тюрина, Т.А. Эколого-техническая картина мира как императив устойчивого развития современной цивилизации / Т.А. Тюрина // Вестник Бурятского государственного университета. – 2018. – Т. 4, № 3. – С. 10–18.

358. Уварова, И.В. Научный текст как основа формирования терминологического гнезда / И.В. Уварова // Текст как единица филологической интерпретации: сборник статей Пятой Всероссийской научной-практической конференции с международным участием, г. Куйбышев, 27 января 2015 г. – Новосибирск: Изд-во ООО «Немо Пресс», 2015. – С. 190–193.

359. Уварова, И.В. Семантика и структура терминов физической химии в современном русском языке: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Уварова Ирина Викторовна. – Краснодар, 1992. – 274 с.

360. Уварова, И.В. Термин как системообразующий компонент когнитивно-терминологического гнезда / И.В. Уварова // Культурная жизнь Юга России. – 2015. – № 1 (56). – С. 68–71.

361. Уилрайт, Ф. Метафора и реальность / Ф. Уилрайт // Теория метафоры: сборник: пер. под ред. Н.Д. Арутюновой, М.А. Журиной. – М.: Прогресс, 1990. – С. 82–109.

362. Уфимцева, А.А. Лексическое значение. Принцип семиологического описания лексики / А.А. Уфимцева. – М.: Едиториал УРСС, 2002. – 246 с.

363. Федюченко, Л.Г. Визуальный контекст как форма репрезентации технического знания / Л.Г. Федюченко // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2020. – Т.13, № 1. – С. 324–329.

364. Филин, Ф.П. О лексико-семантических группах слов / Ф.П. Филин // Езиковедски наследования в чест на академик Стефан Младенов. – София, 1967. – С. 535–542.

365. Френкина, И.П. Отображение основных терминов моделирования в машинных языках / И.П. Френкина, И.З. Волчек // Сборник тезисов научного

симпозиума «Место терминологии в системе современных наук». – М.: Изд-во Московского университета, 1970. – С. 402–405.

366. Фуко, М. Археология знания / М. Фуко. – Киев: Ника-Центр, 1996. – 208 с.

367. Хакимова, Г.Г. Термин как лингвистическая единица, термин в рамках теории терминополья / Г.Г. Хакимова // Вестник Башкирского университета. Филология и искусствоведение. – 2013. – Т. 18, № 4. – С. 1136–1142.

368. Хаман, И.А. Термины разведочной геофизики в английском и русском языках: словообразовательный и лексикографический аспекты: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Хаман Игорь Анатольевич. – Краснодар, 2003. – 22 с.

369. Хапаева, Л.В. Когнитивные и прагматические стратегии именования единиц флоры: на материале карачаево-балкарского и русского языков: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Хапаева Лилия Владимировна. – Нальчик, 2016. – 34 с.

370. Хауген, Э. Процесс заимствования / Э. Хауген // Новое в лингвистике. – М.: Прогресс, 1972. – Вып. 6. – С. 344–382.

371. Хаютин, А.Д. Термин, терминология, номенклатура: учебное пособие / А.Д. Хаютин. – Самарканд: СГУ, 1978. – 129 с.

372. Хижняк, С.П. Когнитивная проблематика в общей теории термина: монография / С.П. Хижняк. – Саратов: ИЦ «Наука», 2016. – 172 с.

373. Хроленко, А.Т. Этническое своеобразие языка фольклора / А.Т. Хроленко // Проблемы русистики. – Белгород: БГУ, 1995. – С. 68–118.

374. Хроленко, А.Т. Этнос - язык - культура: учебное пособие по спецкурсу для студентов-филологов / А.Т. Хроленко. – Курск: КГПУ, 1996. – 113 с.

375. Хроленко, А.Т. Лингвокультуроведение / А.Т. Хроленко. – Курск: Крона, 2000. – 167 с.

376. Хутиыз, И.П. Социальная обусловленность языковых реализаций как категория лингвистической прагматики: дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.20 / Хутиыз Ирина Павловна. – Краснодар, 2007. – 347 с.

377. Цагарейшвили, С.Р. Научный текст предметной области «Растениеводство»: организация информации и особенности терминологического пространства: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Цагарейшвили Сулико Рамазовна. – Краснодар, 2007. – 28 с.

378. Циткина, Ф.А. Терминология и перевод (к основам сопоставительного терминоведения) / Ф.А. Циткина. – Львов: Вища школа, 1988. – 156 с.

379. Чаплыгин, С.А. Задачи и методы по упорядочению технической терминологии / С.А. Чаплыгин, Д.С. Лотте // Известия АН СССР. Отделение технических наук. – М.: Изд-во АН СССР, 1937. – № 6. – С. 6–18.

380. Черников, М.В. Техника как детерминирующий фактор развития техногенной цивилизации / М.В. Черников, Л.С. Перевозчикова // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2014. – Т. 10, № 4. – С. 141–148.

381. Чижова, Л.А. Понятие концепта и системы концептов в теории коммуникации / Л.А. Чижова // Эффективная коммуникация: история, теория, практика: Словарь-справочник. / Отв. ред. М.И. Панов М.: КРПА Олимп, 2005. – С. 493–495.

382. Чудинов, А.П. Россия в метафорическом зеркале: когнитивное исследование политической метафоры (1999–2000): монография / А.П. Чудинов. – Екатеринбург: Урал. гос. пед. ун-т, 2001. – 238 с.

383. Чудинов, А.П. Очерки по современной политической метафорологии: монография / А.П. Чудинов. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. пед. ун-т, 2013. – 176 с.

384. Шарафутдинова, Н.С. О понятиях «терминология», «терминосистема» и «терминополь» / Н.С. Шарафутдинова // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2016. – № 6-3 (60). – С. 168–171.

385. Шарафутдинова, Н.С. Лексико-семантические процессы в немецкой авиационной терминосистеме / Н.С. Шарафутдинова. – Ульяновск: УлГТУ, 2016. – 204 с.

386. Шафрин, Ю.А. Информационные технологии / Ю.А. Шафрин. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 1998. – 667 с.
387. Шахбазян, О.Л. Суффиксальная терминология языка экономики: когнитивный аспект: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Шахбазян Ольга Леонидовна. – Краснодар, 2008. – 137 с.
388. Шахрай, О.Б. К проблеме классификации заимствованной лексики / О.Б. Шахрай // Вопросы языкознания. – 1961. – № 2. – С. 52–59.
389. Шевчук, В.Н. Производные военные термины в английском языке / В.Н. Шевчук. – М.: Воениздат, 1983. – 231 с.
390. Шевчук, В.Н. Военно-терминологическая система в статике и динамике / В.Н. Шевчук. – М.: Воениздат, 1989. – 194 с.
391. Шелов, С.Д. О языковой природе термина / С.Д. Шелов // Научно-техническая информация. – М.: ВИНТИ, 1984. – Вып. 9. – С. 1–6.
392. Шелов, С.Д. Опыт построения терминологической теории: значение и определение терминов: автореф. дис. ... д-ра филол. наук: 10. 02. 21 / Шелов Сергей Дмитриевич. – М., 1995. – 35 с.
393. Шелов, С.Д. Семантическое, понятийное и терминологическое поле термина / С.Д. Шелов // Научно-техническая терминология. – М., 2001. – Вып. 2. – С. 100–102.
394. Шелов, С.Д. Терминология, профессиональная лексика и профессионализмы / С.Д. Шелов // Вопросы языкознания. – М., 1984. – № 5. – С. 12–19.
395. Шелов, С.Д. Об одном классе научно-технической лексики (три подхода к выделению номенклатурных наименований) / С.Д. Шелов // Научно-техническая информация. – 1985. – Вып. 3. – С. 1–7.
396. Шелов, С.Д. Внеязыковая детерминированность терминологических систем / С.Д. Шелов // Терминоведение. – 1993. – №. 3. – С. 14–24.
397. Шелов, С.Д. Очерк теории терминологии: состав, понятийная организация, практические приложения / С.Д. Шелов. – М.: ПринтПро, 2018. – 472 с.
398. Шилова, Е.В. Терминологическая дефиниция как метатекст в русскоязычной и англоязычной научно-технической литературе: автореф. дис. ... канд.

филол. наук: 10.02.20 / Шилова Елена Владимировна. – Екатеринбург, 2005. – 24 с.

399. Шипков, К.А. Когнитивно-деривационный и интерпретационный потенциал языка права (на материале терминосферы «Теория государства и права»): дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Шипков Кирилл Александрович. – Ставрополь, 2004. – 182 с.

400. Шкурко, А.В. Социологические аспекты изучения научной картины мира / А.В. Шкурко // Наука и повседневность. – 2006. – № 8. – С. 42–54.

401. Шпальченко, Э.П. Военно-космическая лексикосфера в аспекте формирования инновационного терминофонда / Э.П. Шпальченко // Актуальные вопросы современной филологии: теория, практика, перспективы развития: материалы VI Международной научно-практической конференции, г. Краснодар, 24 апреля 2021 г. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2021. – С.175–180.

402. Шпальченко, Э.П. Структурно-содержательные характеристики предметной области «Военная авиация»: когнитивно-деривационный аспект (на материале английского и русского языков): дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Шпальченко Элина Петровна. – Майкоп, 2022. – 213 с.

403. Шпыгарь, Е.В. Лингвистическая аспектность учебно-научных текстов по экономике: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Шпыгарь Елена Вячеславовна. – Краснодар, 2007. – 140 с.

404. Эйнштейн, А. Собрание научных трудов: в 4 т. Т. 4. Статьи, рецензии, письма. Эволюция физики / А. Эйнштейн. – М.: Прогресс, 1967. – 629 с.

405. Юхмина, Е.А. Адаптация англоязычных компьютерных терминов к лексической системе русского языка: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.20 / Юхмина Елена Александровна. – Челябинск, 2009. – 237 с.

406. Яблонский, В.Ю. Модальность метаязыковой субстанциональности правовой лексики: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01 / Яблонский Владимир Юльевич. – Краснодар, 1996. – 17 с.

407. Яблонский, В.Ю. Прагматика, семантика и семиотика языка уголовного права и уголовного процесса: монография / В.Ю. Яблонский. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 1998. – 126 с.
408. Яблонский, В.Ю. Семантико-семиотическая обусловленность категории модальности в прагматике языков уголовного процесса и судопроизводства: автореф. дис. ... д-ра филол. наук: 10.02.01, 12.00.09 / Яблонский Владимир Юльевич. – Краснодар, 1999. – 36 с.
409. Ян, Сути. Терминологическая репрезентация строительной сферы социума: на материале китайского и русского языков: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19 / Ян Сути. – Краснодар, 2021. 191 с.
410. Ястреб Н.А. Технонаука как современный этап развития технического знания / Н.А. Ястреб // Вестник Пермского университета. – Философия. Психология. Социология. – 2014. – № 4 (20). – С. 33–37.
411. Ereshefsky, M. The Poverty of the Linnaean Hierarchy: A Philosophical Study of Biological Taxonomy / M. Ereshefsky. – Cambridge: Cambridge University Press, 2007. – 316 p.
412. Lakoff, G. The contemporary theory of metaphor / G. Lakoff // Metaphor and thought. – N. Y.; Cambridge: Cambridge University Press, 1993. – P. 202–251.
413. Moschitz-Hagspiel, B. Die sovjetische Schule der Terminologie (1931-1991) / B. Moschitz-Hagspiel. – Vienna: Termnet, International Network for Terminology, 1994. – 348 p.
414. Semantics and the lexicon / Edited by J. Pustojevsky. – Dordrecht: Springer Science+Business Media Dordrecht, 1993. – 428 p.
415. Reddy, M.J. The conduit metaphor - a case of frame conflict in our language about language / M.J. Reddy // Metaphor and thought. – N.Y.; Cambridge: Cambridge University Press, 1993. – P. 54–61.
416. Turner, M. Conceptual Integration Networks / M. Turner, G. Fauconnier // Cognitive Science. – 1998. – Vol. 22, № 2. – P. 133–187.
417. Trion, R.G. Cluster analysis / R.G. Trion. – L.: Ann Arbor Edwards Bros., 1939. – 139 p.

## СЛОВАРИ И ИСТОЧНИКИ ВЫБОРКИ

418. Абрегов, А.Н. Словарь русской лингвистической терминологии / А.Н. Абрегов. – Майкоп: Качество, 2004. – 345 с.
419. Автомобильный словарь // Сборник онлайн-словарей русского языка: сайт. – 2024. – URL: <https://www.dicsonline.ru/slovary/avtomobil-nyu-slovar> (дата обращения: 05.07.2019).
420. Англо-русский словарь технических терминов // Perfekt: сайт. – 2024. – URL: <https://perfekt.ru/dictionaries/tech.html/> (дата обращения: 21.08.2024).
421. Англо-русский социологический словарь // Словари онлайн: сайт. – 2024. – URL: <https://en-ru-social.slovaronline.com/> (дата обращения: 21.08.2024).
422. Арефьев, В.А. Англо-русский толковый словарь генетических терминов / В.А. Арефьев, Л.А. Лисовенко. – М.: Изд-во ВНИРО, 1995. – 407 с.
423. Ахманова, О.С. Словарь лингвистических терминов / О.С. Ахманова. – М.: КомКнига, 2005. – 576 с.
424. Библейская симфония по книгам Ветхого и Нового Заветов / составители Д. Гриценко, Е.С. Калугина. – М.: Дарь, 2007. – 480 с.
425. Библия. Книги священного писания Ветхого и Нового Завета с параллельными местами и приложениями: в синодальном переводе. – М.: Никея, 2016. – 1592 с.
426. Большая советская энциклопедия // Словари онлайн: сайт. – 2024. – URL: <https://bse.slovaronline.com/> (дата обращения: 05.11.2021).
427. Большой российский энциклопедический словарь. – М.: Большая российская энциклопедия, 2009. – 1887 с.
428. Большой энциклопедический политехнический словарь. // Словари онлайн: сайт. – 2024. – URL: <https://rus-big-polyteh-dict.slovaronline.com/> (дата обращения: 21.08.2024).
429. Большой Энциклопедический словарь. // Академик: сайт. – 2024. – URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/104034> (дата обращения: 21.08.2024).

430. Викисловарь // Википедия. Свободная энциклопедия: сайт. – 2024. – URL:  
[https://ru.wiktionary.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%BA%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%8C:%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F\\_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0](https://ru.wiktionary.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%BA%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%8C:%D0%97%D0%B0%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0) (дата обращения: 23.08.2024).
431. Военный энциклопедический словарь Министерства обороны СССР. – М.: «Военное издательство», 1984. – 354 с.
432. ГОСТ 2601-84. Сварка металлов: Основные понятия. Термины и определения: межгосударственный стандарт: издание официальное: утвержден и введен в действие постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.02.84 № 718: введен впервые: дата введения 1985-07-01 / разработан Академией наук УССР – М.: ИПК Издательство стандартов, 1985. – 37 с.
433. ГОСТ Р 53802-2010. Системы и комплексы космические. Термины и определения: межгосударственный стандарт: издание официальное: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 июня 2010 г. N 127-ст: введен впервые: дата введения 2011-07-01 / разработан Федеральным государственным унитарным предприятием "Центральный научно-исследовательский институт машиностроения" (ФГУП ЦНИИмаш). – М.: Стандартинформ, 2011, 2019. – 33 с.
434. Гусев А.И., Иванов В.В. Словарь нанотерминологических и связанных с нанотехнологиями терминов. – URL: – <https://thesaurus.rusnano.com/wiki/article1339> (дата обращения: 10.07.2024).
435. Захаров, Б.В. Толковый словарь по машиностроению. Основные термины / Б.В. Захаров, В.С. Киреев, Д.Л. Юдин. – М.: Русский язык, 1987. – 304 с.
436. Ивин, А.А. Словарь по логике / А.А. Ивин, А.Л. Никифоров. – М.: Туманит, изд. Центр ВЛАДОС, 1997. – 384 с.
437. Комлев, Н.Г. Словарь иностранных слов / Н.Г. Комлев. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2000. – 669 с.

438. Комлев, Н.Г. Словарь новых иностранных слов (с переводом, этимологией и толкованием) / Н.Г. Комлев. – М.: Изд-во МГУ, 1995. – 144 с.
439. Кондаков, Н.И. Логический словарь-справочник / Н.И. Кондаков. – М.: Наука, 1975. – 720 с.
440. Кондрашов, В.А. Новейший философский словарь / В.А. Кондрашов, Д.А. Чеканов, В.Н. Копорулина. – 2-е изд. – Ростов-н/Д: Феникс, 2006. – 672 с.
441. Кочергин, В.И. Англо-русский толковый научно-технический словарь по системному анализу, программированию, электронике и электроприводу: в 2 т. / В.И. Кочергин. – Томск, 2008. – Т.1. – 653 с.
442. Краткий политехнический словарь / Под общ. ред. А.В. Петровского, М. Г. Ярошевского. – М.: Политиздат, 1985. – 431 с.
443. Краткий политехнический словарь / Под ред. Ю.А. Степанова. – М.: Гостехиздат, 1956. – 1136 с.
444. Краткий словарь латинских слов, сокращений и выражений / составители В.Н. Купреянова, Н.М. Умнова. – 3-е изд., стер. – Новосибирск: Наука, 1975. – 114 с.
445. Краткий словарь по философии / автор-составитель Н.Н. Рогалевич. – Мн.: Харвест, 2008. – 830 с.
446. Краткий технический словарь / Под ред. А.А. Арманда, Г.П. Браило. – М.: Гос. техн.-теоретич. изд-во, 1934. – 582 с.
447. Кубрякова, Е.С. Краткий словарь когнитивных терминов / Е.С. Кубрякова, В.З. Демьянков, Ю.Г. Панкрац [и др.] – М.: МГУ, 1996. – 245с.
448. Лингвистический энциклопедический словарь / Гл. ред. В.Н. Ярцева. – М.: Советская энциклопедия, 1990. – 685 с.
449. Лопатников, Л.И. Экономико-математический словарь: Словарь современной экономической науки / Л.И. Лопатников. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Дело, 2003. – 520 с.
450. Математическая энциклопедия: в 5 т. / Гл. ред. И.М. Виноградов. – М.: Советская энциклопедия, 1977-1985. – 5 т.

451. Металлы и сплавы: справочник / Под ред. Ю.П. Солнцева. – СПб.: НПО «Профессионал», 2003. – 315 с.
452. Научно-технический энциклопедический словарь // Магия слов. Словари: сайт – 2024. – URL: <https://my-dict.ru/dic/nauchno-tehnicheskij-enciklopedicheskij-slovar/> (дата обращения: 15.12.2020).
453. Новейший философский словарь / составитель А.А. Грицанов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Мн.: Книжный Дом, 2003. – 1280 с.
454. Новый словарь иностранных слов. – Минск: Современный литератор, 2005. – 1088с.
455. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. – М.: Аз, 1996. – 928 с.
456. Онлайн-словарь // Merriam-Webster: сайт. – 2024 – URL: <http://www.merriam-webster.com> (дата обращения: 21.08.2024).
457. Плехов, А.М. Словарь военных терминов / А.М. Плехов. – М.: Воениздат, 1988. – 335 с.
458. Политехнический словарь / Гл. ред. И. Артоболевский. – М.: Советская энциклопедия, 1976. – 610 с.
459. Словари / Мультитран: сайт. – 2024. – URL: <http://www.multitrans.ru/> (дата обращения: 01.02.2021).
460. Словарь бизнес-терминов // Академик: сайт. – 2024. – URL: <https://dic.academic.ru/contents.nsf/business/> (дата обращения: 29.06.2022).
461. Словарь иностранных слов русского языка // Академик: сайт. – 2024. – URL: [https://dic.academic.ru/contents.nsf/dic\\_fwords/](https://dic.academic.ru/contents.nsf/dic_fwords/) (дата обращения: 21.08.2024).
462. Словарь иностранных слов современного русского языка / составитель Т.В. Егорова. – М.: Аделант, 2014. – 800 с.
463. Словарь компьютерных терминов // Словари онлайн: сайт. – 2024. – URL: <https://computer.slovaronline.com/> (дата обращения: 25.07.2021).
464. Словарь русских технических сокращений // Словарик: сайт. – 2019. – URL: <https://Slovaric.org/> (дата обращения: 25. 06. 2019).

465. Словарь русского языка: в 4 т. / РАН, Ин-т лингвистич. исследований / Под ред. А.П. Евгеньевой. – 4-е изд., стер. – М.: Рус. яз.; Полиграфресурсы, 1999. – 4 т.
466. Словарь философских терминов / науч. ред. В.Г. Кузнецов. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 845с.
467. Словарь-справочник терминов и определений в сфере НДТ. // Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [официальный сайт]. – М., 2016. URL: [https://www.mnr.gov.ru/docs/metodicheskie\\_dokumenty/143951/?sphrase\\_id=754498](https://www.mnr.gov.ru/docs/metodicheskie_dokumenty/143951/?sphrase_id=754498) (дата обращения: 21.08.2024).
468. Словарь-справочник терминов нормативно-технической документации // Find-Info.ru. Техника и технологии, промышленность: сайт. – 2024. – URL <http://www.find-info.ru/doc/dictionary/normative-technical-documentation/fc/slovar-192-1.htm#zag-861> (дата обращения: 21.08.2024).
469. Современный энциклопедический словарь. – М.: Большая Российская Энциклопедия, 2003. – 1827 с.
470. Степин, В.С. Новая философская энциклопедия: в 4 т. / В.С. Степин; Институт философии РАН; Национальный общественно-научный фонд. – М.: Мысль, 2000 – 2001. – 4 т.
471. Строительный словарь // Словари онлайн: сайт. – 2024. – URL: [rus-stroitel-dict.slovaronline.com](http://rus-stroitel-dict.slovaronline.com) (дата обращения: 12.08.2020).
472. Сучков, Б.М. Терминологический словарь-справочник по нефтепромысловому делу / Б.М. Сучков. – М.; Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика»; Институт компьютерных исследований, 2007. – 704 с.
473. Татаринов, В.А. Общее терминоведение: Энциклопедический словарь / В.А. Татаринов. – М.: Московский Лицей, 2006. – 528 с.
474. Тихонов, А.Н. Словообразовательный словарь русского языка: в 2 т. / А.Н. Тихонов. – М.: АСТ: Астрель, 2003. – 2 т.
475. Толковый словарь иноязычных слов. – М.: Эксмо, 2008. – 944 с.

476. Толковый словарь русских научно-технических терминов / Под ред. В.И. Максимова, А.В. Голубевой. – СПб.: Златоуст, 2021. – 800 с.
477. Толковый словарь русского языка: в 4 т. / Под ред. Д.Н. Ушакова. – М.: Рус. словари, 1994. – 4 т.
478. Толковый строительно-архитектурный словарь // Словари онлайн: сайт. – 2024. – URL: <https://building.slovaronline.com/> (дата обращения: 11. 07. 2019).
479. Философия: энциклопедический словарь / Под ред. А.А. Ивина. – М.: Гардарики, 2004. – 516 с.
480. Философский энциклопедический словарь / составители Л.Ф. Ильичев, П.Н. Федосеев, С.М. Ковалев, В.Г. Панов. – М.: Советская энциклопедия, 1983. – 839 с.
481. Финансовый словарь // Академик: сайт – 2024. – URL: [https://dic.academic.ru/contents.nsf/fin\\_enc/](https://dic.academic.ru/contents.nsf/fin_enc/) (дата обращения: 19. 06. 2022).
482. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86 т. – СПб.: АО «Ф.А. Брокгауз – И.А. Ефрон», 1890–1907. – 86 т.
483. Языкознание. Большой энциклопедический словарь / Под ред. В.Н. Ярцевой. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1998. – 685 с.
484. Bussmann, H. Dictionary of Language and Linguistics / H. Bussmann. – London; New York: Taylor & Francis e-Library, 2006. – 1335 p.
485. The Collaborative International Dictionary of English // Академик: сайт. – 2024. – URL: <https://cide.en-academic.com/> (дата обращения: 21.08.2024).
486. Wiki // Loginom: сайт. – 2024. – URL: <https://wiki.loginom.ru/articles/object-domain.html> (дата обращения: 22.08.2024).