

Семантико-когнитивное исследование словарных дефиниций английских законодательных текстов в условиях информационно-технологического развития мира

А. С. Габдрахманова

*ЧОУ ВО «Казанский Инновационный Университет» им. В. Г. Тимирязова
ул. Московская, 42, 420111, г. Казань, Россия. E-mail: gabdrahmanova@ieml.ru*

В статье рассматриваются семантические и когнитивные аспекты словарных дефиниций в законодательных текстах с целью выявления их особенностей в контексте информационно-технологического развития общества. Отмечается, что неясности и многозначности в законодательных определениях могут приводить к юридическим спорам и неопределенности в правоприменительной практике. Автор исследует законодательные и правовые документы США и стран ЕС, уделяя особое внимание темам «информационные технологии» и «искусственный интеллект». Обсуждается наличие гибридных терминов как многокомпонентных терминологических сочетаний, содержащих инициальные сокращения, таких как AI programming и HTN planning.

Для анализа мы выбрали нормативные акты и директивы по тематике «информационные технологии» и «искусственный интеллект»: H.R.5356 – To establish the National Security Commission on Artificial Intelligence; The National Strategy to Secure Cyberspace; Executive Order USA; National Strategy in Cyberspace (USA); The Comprehensive National Cybersecurity Initiative.

В статье подробно анализируются синтаксические связи внутри терминологических конструкций. Особое внимание уделяется так называемым фразовым сочетаниям, которые представляют собой специфическую разновидность терминов. Эти конструкции по своей структуре напоминают фразы, а синтаксические отношения в них выражаются с помощью союзов и предлогов.

Проведенное исследование акцентирует внимание на необходимости детального анализа ядерных терминов с точки зрения их семантико-когнитивных особенностей. Это позволит глубже понять, как именно формируются и функционируют терминологические конструкции в научном и профессиональном контексте.

В результате анализа выявлено, что наиболее продуктивным способом образования дефиниций является создание двухкомпонентных сочетаний, что позволяет передавать информацию более точно и мотивированно. Работа может быть использована для дальнейших исследований в области юридической лексикографии и терминологии.

Ключевые слова: семантико-когнитивное исследование, дефиниция, законодательный текст, информационные технологии, информационно-технологическое развитие.

Semantic and Cognitive Study of Dictionary Definitions of English Legislative Texts in the Context of World Information Technology Development

A. S. Gabdrakhmanova

*Kazan Innovative University named after V. G. Timiryasov (IEML)
42 Moskovskaya street, 420111, Kazan, Russia. E-mail: gabdrahmanova@ieml.ru*

The article examines the semantic and cognitive aspects of dictionary definitions in legislative texts in order to identify their features in the context of information technology development of society. It is noted that ambiguity and polysemanticity in legislative definitions can lead to legal disputes and obscurity in law enforcement practice. The author explores US and EU legislative and legal documents, focusing on the topics of "information technology" and "artificial intelligence." Hybrid terms

are discussed as multicomponent terminological combinations containing initial abbreviations, such as AI programming and HTN planning.

For the analysis, we have chosen regulations and prescriptions concerning "information technology" and "artificial intelligence": H.R.5356 – To establish the National Security Commission on Artificial Intelligence; The National Strategy to Secure Cyberspace; Executive Order USIA; National Strategy in Cyberspace (USA); The Comprehensive National Cybersecurity Initiative.

The article examines syntactic relationships within terminological combinations, with particular emphasis on phrasal combinations, which are a separate type of terminology. Phrasal combinations are characterized by structural similarity to phrases, and syntactic relationships in them are expressed through conjunctions and prepositions.

The study focuses on the need for a detailed analysis of nuclear terms with regard to their semantic and cognitive features. This will allow a deeper understanding of exactly how terminological constructions are formed and function in a scientific and professional context.

As a result of the analysis, it was found that the most productive way to form definitions is to create two-component combinations, which allows you to transmit information more accurately and reasonably. The work can be used for further research in legal lexicography and terminology.

Key words: semantic and cognitive research, definition, legislative text, information technology, information technology development.

В нынешнюю эпоху стремительного прогресса в области информационных технологий и искусственного интеллекта мир переживает настоящую революцию в сфере обработки данных. Изменения затрагивают все аспекты нашей жизни, включая методы анализа и понимания текстовых материалов. В условиях постоянного появления новых форматов информации и каналов коммуникации важно исследовать, как юридический язык адаптируется к этим новым условиям. Анализ семантики и когнитивного восприятия определений в законодательных текстах позволяет углубиться в понимание изменений значений терминов и понятий, а также их влияние на правоприменение и правосознание.

Такого рода исследования помогают выявить потенциальные неясности и многозначности, которые могут стать причиной юридических споров и неопределенности в правоприменительной практике.

Семантико-когнитивный подход к анализу словарных определений как инструмента познания требует тщательной проработки категорий «дефиниция» и «термин». В рамках когнитивного терминоведения «дефиниция» рассматривается как уникальное логическое и языковое явление, в котором взаимодействуют язык и мышление, улучшая друг друга [Шапочкин 2013: 101]. Эта концепция может быть охарактеризована как своеобразный «мост взаимопонимания», связывающий устоявшиеся знания с новыми, обеспечивая передачу опыта от одного поколения к другому, облегчая коммуникацию между специалистами различных областей и повышая эффективность когнитивной деятельности индивидов.

Понятие «термин» рассматривается как слово или словосочетание, наделенное специальным значением и используемое для точного и однозначного обмена информацией в определенной отрасли производства, деятельности или знания. Термины формируют особый сектор лексики, требующий специальных знаний для понимания и корректного применения.

Некоторые авторы, например Е. И. Голованова, отметили, что слово или словосочетание, применяемое для обмена информацией и имеющее специфическое значение в отрасли производства, деятельности или знания, можно отнести к термину. При этом данная категория относится к особому сектору лексики, требующему специальных знаний.

Термин как элемент языка — это особое слово или словосочетание, которое определяет специфический предмет или научное понятие. Дефиниция термина позволяет отразить концентрированную информацию о его ключевых характеристиках и месте в определенной системе терминов. Это определение термина не вызывает споров среди отечественных ученых.

Другие авторы определяют, что в терминах как языковых знаках определены уровни знаний [Свойкин 2008: 159]:

- 1) декларативное знание (factual knowledge);
- 2) процедурное знание (procedural knowledge);
- 3) концептуальное знание (conceptual knowledge).

В современном научном дискурсе терминология перестала рассматриваться как просто набор слов для обозначения явлений. Вместо этого терминологические единицы и системы анализируются как органичная часть научных теорий и отражение специфики предметных и понятийных областей. Такой подход позволяет проникнуть глубже в природу терминов, понять их роль в научном познании и, как следствие, совершенствовать процесс коммуникации и развития науки.

На наш взгляд, анализ терминологических систем в контексте соответствующих предметных и понятийных областей также позволяет выявить лакуны и противоречия в научном знании. Обнаружение неточностей в определении термина или неоднозначность его употребления может сигнализировать о необходимости пересмотра теоретических положений и проведения дополнительных исследований.

В наше время, когда существует множество трактовок разных областей знаний и профессий, корпоративные и специализированные взгляды на мир приводят к появлению большого количества искусственно созданных терминов в профессиональном общении [Лейчик 2002: 63].

В процессе создания терминов важно связывать характеристики понятия с помощью различных аналогий.

В рамках нашего исследования мы отразим семантико-когнитивные особенности словарных дефиниций на примере законодательных и правовых документов США и стран ЕС.

Для анализа мы выбрали нормативные акты и директивы по тематике «информационные технологии» и «искусственный интеллект»:

1. H.R.5356 – To establish the National Security Commission on Artificial Intelligence.
2. The National Strategy to Secure Cyberspace.
3. Executive Order USA.
4. National Strategy in Cyberspace (USA).
5. The Comprehensive National Cybersecurity Initiative.

Согласимся с мнением некоторых авторов, что термины, как правило, не существуют изолированно, а образуют терминологические сочетания, которые, в свою очередь, можно разделить на две основные группы [Лейчик 2002: 63]:

I. Устойчивые терминологические сочетания. К этой группе относятся термины, которые функционируют как единое целое. Замена одного или нескольких компонентов в таком сочетании либо полностью искажает его смысл, либо приводит к образованию некорректного термина.

II. Свободные терминологические сочетания. Данная группа терминов характеризуется большей гибкостью и возможностью замены одного или нескольких компонентов без критического изменения смысла. В таких сочетаниях компоненты сохраняют свою относительную самостоятельность и могут комбинироваться в различных конфигурациях.

Чтобы проиллюстрировать это явление, можно привести примеры свободных терминологических словосочетаний и их словарных определений:

- persistent function (устойчивая функция);
- time-independent function (независящая от времени функция);
- enduring function (долговечная функция).

В отличие от свободных словосочетаний, где значение каждого элемента сохраняет свою независимость, в фразовом сочетании компоненты тесно связаны между собой, образуя единое смысловое целое. Например, в выражении «критическая точка» слово «критическая» не просто описывает качество «точки», а вместе они обозначают специфическое понятие в физике или математике. Эта смысловая интеграция – важнейшая характеристика фразовых сочетаний. Особенностью фразовых сочетаний является их устойчивость. Они воспроизводятся в речи в фиксированной форме, без существенных вариаций. Они похожи на обычные фразы, но их синтаксические связи выражены через союзы или предлоги. Среди общего количества терминов таких групп насчитывается около 260, что соответствует примерно 9%.

В качестве примера можно привести следующие фразовые термины:

- Algorithm scaling linearly (линейное увеличение времени выполнения);
- Underlying truth (скрытая, лежащая в основе истина);
- Aleatory game (игра в кости);
- Inferential reasoning (based on analogy) (выводы на основе аналогии).

В каждой фразовой единице можно выделить основу – ядерный термин, подобно ядру атома, вокруг которого вращаются электроны, является смысловым центром терминологической конструкции. Он несет основную смысловую нагрузку и определяет суть понятия, которое обозначается всей терминологической конструкцией. Именно ядерный термин является отправной точкой для понимания значения сложного термина и его связей с другими терминами. Нам представляется необходимым тщательно изучить ряд ядерных терминов, принимая во внимание их семантические и когнитивные аспекты.

Понятие algorithm стало основой для формирования множества специфических терминов в области информационных технологий.

LDOCE определяет термин так: A defined process or method followed to achieve a desired outcome. Example: "The council employs a traffic management algorithm to reduce congestion."

Изначально слово algorismus (производное от Algorithmi) использовалось для обозначения именно десятичной системы счисления и правил арифметических вычислений, выполняемых с ее помощью (то есть операций сложения, вычитания, умножения и деления) [The Oxford Dictionary of English Etymology, 1960: 44]. Со временем значение слова algorithm стало более широким. В средние века оно продолжало ассоциироваться с арифметическими процедурами. Однако позже, с развитием математики и особенно вычислительной техники, термин "алгоритм" стал обозначать любую четкую, конечную последовательность инструкций (правил), необходимую для решения определенной задачи.

Окончательный вид рассматриваемое определение получило в конце 19 века и до сих пор не изменилось. The term "algorithm" originated in the 17th century, having its roots in French. It was reshaped (mistakenly associated with Greek "arithmos" which means "number") from the Old French "algorisme", which denoted the Arabic numeral system in the Middle Ages. The Latin equivalent, "algorismus", was a distorted transliteration of the Arabic name "al-Khwarizmi".

Следующий термин – «уравнение» (equation), который представляет собой выражение, утверждающее равенство между двумя значениями или выражениями. Оно может быть записано с использованием математических операторов, переменных и констант. Целью часто является найти значения переменных, которые делают уравнение истинным.

Основное значение рассматриваемого термина представлено в Английском словаре Cobuild: In the era before digital computers, when calculations were done manually or with mechanical computing devices, mathematical equations played a central role. Calculation people have already used the term "equation" in their work. With the development of programming, computers began to be used not only for computing, but also for modeling real processes and systems. Many of these systems were described by mathematical equations. For example, equations describing motion, thermodynamics, or economic models. When programming such models, it became natural to use the term "equation" to represent these mathematical relationships in code [Cobuild English Dictionary for Advanced Learners 2001: 574].

В процессе становления термина из общеупотребительного понятия он постепенно обрел строго математический смысл и стал обозначать закон, устанавливающий зависимость одной величины от другой: a mathematical value that varies depending on the changes in another mathematical value. С развитием информационных технологий и программирования понятие «уравнение» обрело новое значение в сфере ИИ.

Вот несколько примеров терминов с этой единицей:

- regression equation (уравнение регрессии);
- optimization equation (уравнение оптимизации);
- state equation (уравнение состояния);
- quadratic equation (квадратное уравнение)
- differential equation (дифференциальное уравнение).

Понятие network (сеть) включает в себя представление о системе взаимосвязанных объектов:

- A structure consisting of a series of interconnected elements, similar to a network [Longman, 1995: 912];
- The concept of such an arrangement originated from the notion of a net-like product, which dates back to the 16th century. It combines the words "net" and "work". In the expanded sense, denoting any intricate system of connections, it appeared in 1839 [The Shorter Oxford English dictionary on historical principles 1973: 893].

Приведем примеры использования network в разных смысловых значениях:

1. Wireless network: (Беспроводная сеть) - A network that uses radio waves to connect devices.
2. Network security: (Сетевая безопасность) - Measures taken to protect a network and its data from unauthorized access.
3. Network administrator: (Сетевой администратор) - A person responsible for maintaining and managing a computer network.
4. Network protocol: (Сетевой протокол) - A set of rules that govern how data is transmitted over a network.
5. Network topology: (Топология сети) - The physical or logical arrangement of a network.

Эти термины показывают, что единица network может иметь разные значения в зависимости от сферы применения.

В области искусственного интеллекта, согласно английским источникам, используется 70 аббревиатур, что составляет примерно 3% от общего числа терминов. Из них примерно 1,5% — инициальные аббревиатуры. Вот несколько примеров:

- ML - Machine Learning (машинное обучение);
- NLP - Natural Language Processing (обработка естественного языка);
- HMM - Hidden Markov Model (статистическая модель Маркова).

В дефинициях искусственного интеллекта на английском языке встречаются гибридные термины, которые представляют собой сложные конструкции из нескольких элементов, где один или несколько компонентов — это инициальные аббревиатуры.

В нашем исследовании мы анализируем такие гибриды как комплексные терминологические структуры. Их доля в общем объеме терминов искусственного интеллекта составляет всего 1%, то есть из всей выборки таких конструкций насчитывается 27 единиц. Вот некоторые примеры:

- ИИ-программирование (AI programming);
- HTN-планирование (HTN planning);
- Логический ИИ (logic based AI).

В результате исследования с использованием метода семантико-когнитивного анализа определений в юридических словарях английского языка выяснилось, что при образовании терминов особенно эффективно применяются двухэлементные конструкции. Они создаются по моделям AN и NN. Многосоставные термины, в отличие от однословных, позволяют более точно описать понятие. При этом они обладают большей ясностью и понятностью.

Литература

Голованова Е. И. Введение в когнитивное терминоведение : учеб. пособие. М., 2011.

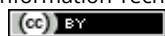
- Ивина Л. В. Лингво-когнитивные основы анализа отраслевых терминосистем (на примере англоязычной терминологии венчурного финансирования). М., 2003.
- Кубрякова Е. С. В поисках сущности языка. Когнитивные исследования. М., 2012.
- Лейчик В. М. Элементы терминоведческой теории текста / Стереотипность и творчество в тексте / отв. ред. М. П. Котюрова. Пермь, 2002. – С. 63-77.
- Свойкин К. Б. Дискретные характеристики речевого смысла / Вестник Мордовского университета. – 2008. – № 3. – С. 159–162.
- Ткачева Л. Б. Гибридное образование – путь к интернационализации терминологии / Взаимодействие языков на разных уровнях и научно-технический перевод : тез. докл. и сообщений. Орел, 1987. – С. 24-29
- Шапочкин Д. В. Метод когнитивного анализа дискурса в лингвистике / Вестник Челябинского государственного университета. – 2013. – № 10(301). – С. 101–107.
- Cobuild English dictionary for advanced learners. – 6th ed. – Great Britain, 2001.
- Longman dictionary of contemporary English: the compl. guide to written a spoken English: over 80 000 words and phrases. – 3. ed. – Harlow (Essex), 1995.
- The Oxford dictionary of English etymology / C. T. Onions. Oxford, 1960.
- The Shorter Oxford English dictionary on historical principles / Prep. by W. Little et al. ; Rev. and ed. by C. T. Onions. – 3rd ed., compl. reset with etymologies rev. Oxford, 1973.

References

- Cobuild English dictionary for advanced learners, 6th ed. Great Britain (2001).
- Golovanova, E. I. (2011). Introduction to cognitive terminology: study manual. Moscow (in Russian).
- Ivina, L. V. (2003) Lingvo-cognitive foundations of the analysis of industry thermosystems (using the example of English-language terminology of venture financing). Moscow (in Russian).
- Kubryakova, E. S. (2012) In search of the essence of language. Cognitive research. Moscow (in Russian).
- Leichik, V. M. (2002) Elements of the terminal theory of text. Stereotyping and creativity in the text/rev. ed. M. P. Kotyurova, Perm, 63-77 (in Russian).
- Longman dictionary of contemporary English: the compl. guide to written a spoken English: over 80 000 words and phrases, 3. ed, Harlow (1995).
- Shapochkin, D. V. (2013). Method of cognitive analysis of discourse in linguistics. Bulletin of Chelyabinsk State University, 10(301), 101-107 (in Russian).
- Svovkin, K. B. (2008) Discrete characteristics of speech sense. Bulletin of Mordovia University, 3, 159-162 (in Russian).
- The Oxford dictionary of English etymology / C. T. Onions, Oxford (1960).
- The Shorter Oxford English dictionary on historical principles / Prep. by W. Little et al. ; Rev. and ed. by C. T. Onions, 3rd ed., compl. reset with etymologies rev. Oxford (1973).
- Tkacheva, L. B. (1987) Hybrid education is the path to internationalization of terminology. Interaction of languages at different levels and scientific and technical translation: tez. doc. and messages. Orel, 24-29 (in Russian).

Citation:

- Габдрахманова А. С. Семантико-когнитивное исследование словарных дефиниций английских законодательных текстов в условиях информационно-технологического развития мира // Юрислингвистика. – 2025 – 36. – С. 40-44.
- Gabdrakhmanova A. S. (2025) Semantic and Cognitive Study of Dictionary Definitions of English Legislative Texts in the Context of World Information Technology Development. Legal Linguistics, 36, 40-44.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0. License