

ЭКСТРАЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОЙ НОМИНАЦИИ*

Extralinguistic Factors of Terms Coining

М. Н. Лату (M. Latu)¹

¹ кандидат филологических наук, доцент кафедры западноевропейских языков и культур Пятигорского государственного лингвистического университета (Ph. D. of Philology, Associate Professor of Western European Languages and Cultures Department of Pyatigorsk State Linguistic University). E-mail: Laatu@yandex.ru.

Статья посвящена комплексному анализу экстралингвистических факторов, которые могут оказывать влияние на процесс создания терминологических единиц и номинативное своеобразие терминосистем. Выделяются и описываются 8 экстралингвистических факторов на основе сопоставительного изучения терминологий, репрезентирующих области научного знания в рамках приоритетных направлений развития науки, технологий и техники. Рассматривается природа данных факторов и специфика их репрезентации во внутренней форме термина. Устанавливаются корреляции между выделяемыми экстралингвистическими факторами и традиционно изучаемыми языковыми аспектами терминологической номинации.

Ключевые слова: термин, терминологическая номинация, экстралингвистический фактор, внутренняя форма, терминология, терминологический элемент.

The article deals with the analysis of the principles of the technical terms coining process. The hypothesis is that some common and particular linguistic features of technical terms such as term formation types, peculiarities of structure and semantics, the choice of specific term elements to coin new technical terms in certain cases for some terminologies may stem from and be a result of causes that have extralinguistic nature. The latter presumes the specificity of various sciences that makes them unique in their historical development and the adjacency to certain spheres of academic knowledge, as well as the peculiarities of objects that are studied or produced and types of notions that predominate, etc. Consequently the main goal of the study is to detect and describe the most common extralinguistic factors that have a strong potential to influence the technical terms coining process. To define the extralinguistic factors a comparative analysis of contemporary developing terminologies and the spheres of academic knowledge they express that are among the most promising fields of contemporary science is carried out. These include space research, information technology, nanotechnology, military science, ecology, genetics and some others from which the author draws most of the examples to illustrate and support his point of view. The study helped to define 8 extralinguistic factors. Among them are the place of origin and active development of science in the course of history, unique peculiarities such as size when objects under study have small dimensions, the degree of novelty and uniqueness of newly defined notions, theoretical or applied character of a science, cataloging and serial production, principles and methods of dealing with objects including observation and production, the adjacency and interaction of certain sciences that results in borrowing of technical terms as term elements. The article discusses the correlations between the extralinguistic factors and linguistic aspects of technical terms formation.

Keywords: term, term coining, extralinguistic factor, underlying form, terminology, terminological element.

* Публикация выполнена в рамках проектов «Комплексное когнитивное исследование особенностей номинации терминов приоритетных направлений развития научно-технического комплекса РФ» по гранту Президента Российской Федерации (договор №14.Z56.14.4389-МК от 03.02.2014); «Когниолингвистическое и лексикографическое моделирование фрагментов прикладной и фундаментальной научной картины мира (русский и английский языки)» по государственному заданию Министерства образования и науки РФ на 2014–2016 гг.».

Начиная с первой половины прошлого века, исследователи в своих работах, как правило, затрагивают вопросы, связанные с процессами создания терминологических единиц. Так, например, во многих защищаемых диссертациях внимание уделяется анализу способов терминообразования, а также выделению структурных типов термина. В качестве примера среди многочисленных исследований можно выделить относительно недавние работы по изучению молодых и активно развивающихся подъязыков для специальных целей, таких как терминологии нанотехнологий [Раздубев 2013], медиации [Чернышенко 2014] и др. В фокусе внимания лингвистов оказывается и проблема количества компонентов в структуре термина [Гринев-Гринева 2008: 49], а также факторов, оказывающих влияние на увеличение и уменьшение их количества [Лату 2015]. Важным аспектом остается изучение терминологических элементов [Лотте 1982], внимание уделяется анализу внутренней формы и особенностям семантики терминологических единиц [Тимофеева 2008], изучению возникновения мотивированных, немотивированных, а также ложноориентирующих терминов [Лейчик 2007], вопросам терминологизации и ретерминологизации [Алимурадов, Лату 2012]. Ряд работ посвящен установлению исторических корней терминологической лексики, особенностям ее формирования в разные периоды ее исторического развития [Ворушилова 2012], в том числе в рамках национальных терминологий, например, военного дела [Лиджиев 2011]. Анализируются лексико-грамматические особенности терминов с выделением на их основе частотных моделей терминообразования [Горбунова 2014]. В последнее время появляется много исследований, посвященных изучению гендерного аспекта терминологических единиц [Алимурадов, Раздубев 2011], взаимодействию специального и обыденного знания в единицах профессиональной коммуникации [Голованова 2011], репрезентации научных концептов [Новодранова 2008]. Рассматриваются метафорические модели создания терминологических единиц, поскольку метафора является когнитивной моделью терминообразования [Ивина 2003]. Этот перечень лингвистических аспектов терминологической номинации может быть продолжен. Однако в настоящей работе уделяется внимание факторам терминологической

номинации, которые не столь часто представлены в работах и которые можно было бы отнести к экстралингвистическим. Так, например, в исследовании С. Е. Бачаевой подчеркивается значимая роль языковых контактов и исторического взаимодействия конкретных культур, оказавших влияние на формирование корпусов терминологической лексики [Бачаева 2009]. Таким образом, целью настоящей работы является выделение совокупности и описание наиболее значимых экстралингвистических факторов, которые могут оказывать влияние на процесс терминологической номинации и номинативное своеобразие терминологии. Исследование проводилось на примере терминологий нанотехнологий, исследований космоса, информационных технологий, военного дела и др., а также с учетом результатов других исследователей.

Необходимо сразу оговорить, что выделяемые нами экстралингвистические факторы могут рассматриваться в отношении разных терминологий, однако они не все одновременно и не всегда находят отражение при формировании терминологического корпуса конкретной терминологии. Более того, они могут быть справедливы лишь в отношении определенных групп терминологической лексики или даже конкретных терминов, а не большинства единиц терминологии. Ответить на вопрос, почему тот или иной экстралингвистический фактор оказывается «спящим», а другой активным при создании терминологической единицы, не всегда просто, поскольку каждый случай требует отдельного рассмотрения: ведь внутренняя форма термина аналогично не может включать все отличительные признаки вербализуемого понятия. Принимая во внимание все вышесказанное и понимая наличие большого количества частных случаев и исключений, охарактеризуем основные тенденции и приведем примеры, где экстралингвистические факторы находят отражение на языковом уровне.

Так, одним из значимых экстралингвистических факторов является страна, где конкретная область научного знания получает активное развитие, вводятся новые понятия и термины для их вербализации на языке, являющемся для граждан этой страны родным. Как показывает анализ, данный экстралингвистический фактор может оказывать влияние на количество заимствований и число немотивированных терми-

нов, обуславливать особенности формы и способа терминообразования. Например, в русскоязычной терминологии информационных технологий представлено большое количество транслитерированных терминологических единиц, представляющих собой заимствование из английского языка, например, **коммутация, трансивер** и др., поскольку данная область знания получила активное развитие в странах, где данный язык является первым. Отличительной особенностью является и наличие в неизменном виде англоязычных аббревиатур в составе калькированных терминов, например, **протокол MultilinkPPP, широкополосный CDMA** и др. С другой стороны, наличие термина, созданного по законам родного языка, вовсе не означает, что понятие было выделено в данном языковом сообществе. Так, значительная часть терминологического корпуса представляет собой кальки, которые при этом рассматриваются некоторыми исследователями как семантические заимствования. Национальный аспект отражается в терминах, заимствованных из других языков, в некоторых терминах-эпонимах, где фамилия исследователя может содержать указание на национальную принадлежность — например, **вихрь Абрикосова** в терминологии нанотехнологий. Заметим все же, что данный фактор может и не находить отражения при терминологической номинации и нивелироваться под воздействием других факторов.

Немаловажную роль играет специфика научного знания, которая среди прочего оказывает влияние на формирование продуктивных моделей терминологической номинации в рамках конкретной терминологии, таких как цепочные термины в терминологии химии. Пожалуй, одним из ярких примеров в этом отношении является терминология нанотехнологий, возникшая в весьма специфичной сфере научного знания, одной из главных особенностей которой является изучение и работа с объектами очень малого размера. Данный факт находит непосредственное отражение при терминологической номинации посредством использования продуктивных терминоэлементов, передающих значение малой величины, например, в составе терминов **атомно-силовая микроскопия, малоугловое нейтронное рассеивание**. Наиболее распространенным является терминоэлемент **нано-**, например, **наночастица, нанослой, наноструктура, осаждение пленок и покрытий на наноразмерную подложку** и др. Процент таких терминов в составе терминологии составляет 67 %.

В русском языке указание на размер также возможно при помощи некоторых суффиксов и лексем с характерной семантикой, например, **наночешуйка, нанотрубка, наночастица, молекулярный наноробот, квантовая точка** и др. Значимость размера отражена и в таких терминах, как **наноакр, нанометр, распределение размера зерна** и др. Одновременно с этим не являются частотными терминоэлементы, передающие значение большого размера.

Как отдельный аспект, оказывающий влияние на процесс терминотворчества, можно рассматривать степень новизны или уникальности выделяемого понятия при его включении в структуру научного знания. В данном случае речь идет об отражении во внутренней форме термина системных отношений со смежными понятиями либо отсутствия такового, когда на момент номинации такие связи являются неизвестными, представляются неочевидными или когда объект обладает набором уникальных свойств, высокой степенью отличия от других объектов того же класса. Таким образом, для вербализации понятий о референтах, обладающих большим количеством общих свойств, нередко используются системные терминоэлементы (функционирующие в терминосистеме в качестве отдельных терминов), когда место понятия в терминосистеме известно заранее (как, например, для разрабатываемой продукции в прикладных науках) или легко устанавливается, например, **утилизация сточных вод, утилизация промышленных отходов** в экологии, где **утилизация** выступает в качестве родового понятия. В качестве другого примера приведем такие виды переменных звезд, как **эруптивные переменные звезды, вращающиеся переменные звезды, пульсирующие переменные звезды** и др. В таких случаях нередко выделяются понятия, рассматриваемые некоторыми учеными как антиконцепты, формируются эксплицитные терминологические оппозиции, например, **биотическая среда и абиотическая среда** и др. С другой стороны, в классификации понятий о звездах наряду с **переменными звездами, сверхновыми звездами, нейтронными звездами** и др. встречаются **ультраяркие рентгеновские источники,**

природа которых до конца не ясна. К такому также можно отнести понятия, передаваемые терминами **черная дыра**, **объект Торна-Житков**, представляющий собой гипотетический звездный объект, **блицар**, вербализующий понятие о сверхмассивной нейтронной звезде, **горизонт событий** и др.

Важным экстралингвистическим фактором, связанным с развитием конкретных наук, остается потребность в каталогизации, а также серийное производство и массовое воспроизведение результатов интеллектуальной деятельности в усовершенствованных версиях, катализатором чего во многом стала коммерциализация науки. В данном случае в фокусе внимания находится определенный корпус референтов, означаемый номенами, которые нередко рассматриваются как определенный вид терминов, расположенных на периферии терминологического поля или тесно взаимодействующий с ними пласт специализированной лексики. В их составе обычно присутствует буквенный и/или цифровой код, кодовые слова, а также системные терминологические элементы, что показывает их близость и прочную связь с другими терминологическими единицами. Одновременно с этим, так же как и другие терминологические единицы разных терминологий, они могут обнаруживать отличия в моделях образования, например, **управляемые коммутаторы второго уровня DES-3200-26, DES-3200-28, DES-3200-28F** и др. в терминологии информационных технологий, истребители **F-22 Raptor, F-35 Lightning II** в терминологии военного дела, а также лексемы для вербализации экзопланет **51 Пегаса б, бета Живописца б, гамма Цефея А б** и др. в терминологии исследований космоса.

В определенной степени значение имеет прикладной или фундаментальный характер сферы научного знания, поскольку он напрямую взаимосвязан с преобладанием конкретных категорий ментальных конструктов (типов понятий), вербализуемых терминами. Например, в фундаментальных науках таковыми выступают объект естественной среды, явление естественной среды, вещество, представляющие собой типы понятий, которые не представлены или не столь ярко представлены в терминологиях, репрезентирующих прикладные науки, поскольку не являются непосредственными объектами их изучения. Для терминосистем, вербализующих прикладные науки,

направленные на формирование искусственной среды и ее составляющих, характерны такие типы ментальных конструктов, как механизм, инструмент, материал (искусственно созданный), искусственный локус/конструкция. Таким терминологиям свойственно увеличение числа номенов с характерным для них структурным своеобразием. Значимым в этой связи является и способ работы с референтами, репрезентируемыми данными понятиями, а также разница в преследуемых целях и задачах. Если в рамках фундаментальных наук приоритетным является получение нового знания об организации и составляющих естественной действительности, то в прикладных науках целью является разработка новых объектов, создаваемых искусственным путем, для решения заданных задач. Таким образом, разработчик еще до создания объекта имеет определенные представления о его характеристиках, в том числе доминантных, выделяющих его на фоне смежных объектов, предназначении и функциях, которые нередко отражаются во внутренней форме термина, например, **протокол доступа к беспроводным приложениям**. На момент выделения нового объекта или явления естественной среды посредством наблюдения доминантные характеристики не всегда очевидны, а во внутренней форме репрезентируются поверхностное знание и ассоциации, такие, например, как цвет, поведение, размер, место обитания и др., например, **гремучая змея, бурый карлик**.

В этой связи интерес могут представлять и смежные области научного знания, которые активно взаимодействуют. Молодые терминологии могут возникать на стыке уже существующих, заимствовать уже сложившиеся модели номинации, например, терминология генетики, включающая значительное количество терминов на основе греческих и латинских корней. Помимо этого, смежные терминологии могут выступать областями-донорами терминологических элементов для образования новых терминов. Так, терминология нанотехнологий включает в качестве терминологических элементов термины физики, химии, биологии, медицины, например, **медицинский наноробот, ДНК-нанотрубки, наноцеллюлоза, нанобактерия, высокоактивные и избирательные наноструктурированные оксидные катализаторы** и др. Существование терминов **кибероружие сдерживания, сетевое кибероружие**

указывает на наличие области пересечения военного дела и информационных технологий.

Еще одним фактором, связанным с индивидуальными особенностями конкретной области знания, выступают события, оказавшие существенное влияние на ее развитие. К таковым относятся открытие новых законов, получение принципиально нового знания об объектах естественной среды, разработка новых технологий, вооружений и т. д. Такими поворотными моментами, например, в истории развития военного дела в разные периоды стали применение пороха и появление огнестрельного оружия, механизированных войск, военной авиации, оружия массового поражения, влияние информационных технологий. Новые виды вооружения вытесняли существующие, что приводило к трансформации понятийного и терминологического аппарата, включая тактические приемы, характеристики и др. Термины, которые ранее использовались в качестве системных и продуктивных терминоэлементов для образования новых терминов, выводились за рамки терминологии, приобретая статус историзмов, например, **кремневый ружейный замок, кавалерия** и др. Термины для новых понятий пополняли корпус продуктивных и системных терминоэлементов для терминологической номинации, например, термин **танк** в составе терминов **легкий танк, танкист, основной боевой танк, боевая машина поддержки танков, противотанковое ружье, танковая бригада** и др.

Особого внимания заслуживают особенности языковой личности (ученого или специалиста), которая принимает участие в процессе терминологической номинации. В этой связи субъективными представляются индивидуальные особенности восприятия, а также опыт языковой личности, на основе которого формируются ассоциации, отражаемые во внутренней форме метафоричных терминов. В зависимости от интенциональности исследователя внутренняя форма может отражать как образы обыденной действительности, оценочность — например, **углеродные стручки (pearods), нано-почки (nanobuds)**,

экзотические звезды, так и особенности научного системного восприятия номинируемого референта в его связи со смежными понятиями. Так, например, в качестве классифицирующих и основообразующих терминоэлементов могут выступать уже существующие термины, репрезентируя родо-видовые и др. отношения в терминосистеме, например, **экзопланета** от **планета**, **сигнальный интерфейс** от **интерфейс** и др. Наиболее ярко различия видны при рассмотрении структурно-семантических особенностей терминов-синонимов, вербализующих одно и то же понятие.

Таким образом, анализ исследуемого материала позволил установить и описать восемь экстралингвистических факторов, которые могут быть как эксплицированными, так и невыраженными для различных подязыков для специальных целей. Экстралингвистические факторы терминологической номинации находятся в тесной корреляции со спецификой конкретной области научного знания, условиями ее формирования и развития, тем самым участвуя в становлении определенных закономерностей и предпочтений в выборе языковых средств для репрезентации научных понятий и определяя отдельные черты номинативного своеобразия терминосистемы. Для некоторых экстралингвистических факторов была установлена прямая взаимосвязь с традиционно рассматриваемыми в терминологических работах языковыми аспектами терминологической номинации — такими, как мотивированность терминов, способы терминообразования, специфика терминоэлементов и др. Значимость того или иного экстралингвистического фактора может быть подтверждена количественно и исчисляться при помощи математических методов анализа языкового материала. Выделенные экстралингвистические факторы терминологической номинации тем самым более наглядно проливают свет на взаимосвязь между событиями, происходящими как в обществе в целом, так и в отдельных сообществах, особенностями восприятия действительности, с одной стороны, и процессом создания единиц терминологической лексики — с другой.

Литература

- Алимурадов О. А., Раздвев А. В. Термины-эпонимы в русском и английском подязыках нанотехнологий: структурно-семантический и гендерный аспекты // Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета. 2011. № 2. С. 157–161.
- Алимурадов О. А., Лату М. Н. Динамические процессы в терминологических системах (на материале современных англоязычных терминосистем) // Актуальные проблемы филологии и педагогической лингвистики. 2012. № 14. С. 250–259.
- Бачаева С. Е. О некоторых аспектах изучения земледельческой терминологии в монгольских языках // Вестник Калмыцкого института гуманитарных исследований РАН. 2009. № 2. С. 85–87.
- Ворущилова С. А. Когнитивно-антропоцентрический подход к изучению прототерминологического уровня в развитии терминологии // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Лингвистика. 2012. № 2. С. 7–14.
- Голованова Е. И. Введение в когнитивное терминоведение. Учебное пособие. М.: ФЛИНТА, 2011. 224 с.
- Горбунова Н. Н. Основные морфологические и морфолого-синтаксические словообразовательные модели, реализуемые в англоязычной терминологии менеджмента // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2014. № 2–1 (32). С. 60–66.
- Гринева-Гринева. Терминоведение. М.: Академия. 304 с.
- Ивина Л. В. Лингвокогнитивные основы анализа отраслевых терминосистем (на примере англоязычной терминологии венчурного финансирования). М.: Академ. проект, 2003. 302 с.
- Лату М. Н. Особенности возникновения и функционирования однокомпонентных и многокомпонентных терминов // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2015. № 1–1 (43). С. 104–108.
- Лейчик В. М. Терминоведение: предмет, методы, структура. М.: Изд-во ЛКИ, 2007. 256 с.
- Лиджиев А. Б. Материалы к изучению устаревшей военной лексики калмыцкого языка // Вестник Калмыцкого института гуманитарных исследований РАН. 2011. № 1. С. 113–116.
- Лотте Д. С. Вопросы заимствования и упорядочения иноязычных терминов и терминологических элементов. М.: Наука, 1982. 152 с.
- Новодранова В. Ф. Репрезентация обыденного и научного знания в терминологии // Когнитивные исследования языка. 2008. № 2. С. 72–76.
- Раздвев А. В. Современный английский подязык нанотехнологий: структурно-семантическая, когнитивно-фреймовая и лексикографическая модели: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.04. Пятигорск, 2013. 242 с.
- Тимофеева Н. П. Экзо- и эндореферентные факторы, детерминирующие семантику научного термина (на материале экономической и правовой терминологий английского языка) // Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета. 2008. № 3. С. 93–99.
- Чернышенко А. Г. Принципы изучения структурных моделей терминологии медиации // Наука и образование. Мат-лы I Междунар. науч.-практ. конф.: Сб. науч. тр. М.: ООО «НОУ „Вектор науки“», 2014. С. 101–103.
- Alimuradov O. A., Latu M. N. Dynamic processes in terminological systems: a case study of contemporary English terminological systems. *Current Issues in Philology and Pedagogical Linguistics*. 2012. No. 14. Pp. 250–259. (In Russ.)
- Alimuradov O. A., Razduev A. V. Russian and English nanotechnology eponymic terms: structural-semantic and gender aspects. *Pyatigorsk State Linguistic University Bulletin*. 2011. No. 2. Pp. 157–161. (In Russ.)
- Bachaeva S. E. Investigating agricultural terminology in Mongolic languages: some aspects revisited. *Bulletin of the Kalmyk Institute for Humanities of the RAS (Oriental Studies)*. 2009. No. 2. Pp. 85–87. (In Russ.)
- Chernyshenko A. G. Structural patterns of mediation terms: investigation principles. In: [Science and Education]. Conf. proc. Moscow: Vektor Nauki, 2014. Pp. 101–103. (In Russ.)
- Golovanova E. I. [Introduction to Cognitive Terminology Studies]. Moscow: FLINTA, 2011. 224 p. (In Russ.)
- Gorbunova N. N. Basic morphological and morpho-syntactic word-formative patterns realized in English-language management terminology. *Philological Sciences. Issues of Theory and Practice*. 2014. No. 2–1 (32). Pp. 60–66. (In Russ.)
- Grineva-Grinevich. [Science of Terminology]. Moscow: Academia, 304 p. (In Russ.)
- Ivina L. V. [Analysis of Discipline-Specific Term Systems: Linguocognitive Fundamentals (a Case Study of English Venture Financing Terminology)] Moscow: Akademicheskii Proekt, 2003. 302 p. (In Russ.)
- Latu M. N. Features of origin and functioning of one-component and multi-component terms. *Philological Sciences. Issues of Theory and Practice*. 2015. No. 1–1 (43). Pp. 104–108. (In Russ.)
- Leychik V. M. [Science of Terminology: Subject, Methods, Structure]. Moscow: LKI, 2007. 256 p. (In Russ.)
- Lidzhiev A. B. Obsolete Kalmyk military terms: research materials. *Bulletin of the Kalmyk Institute for Humanities of the RAS (Oriental Studies)*. 2011. No. 1. Pp. 113–116. (In Russ.)
- Lotte D. S. [Foreign-Language Terms and Term Elements: Issues of Borrowing and Naturalization]. Moscow: Nauka, 1982. 152 p. (In Russ.)
- Novodranova V. F. Representing ordinary and scientific knowledge in terminology. *Cognitive Studies of Language*. 2008. No. 2. Pp. 72–76. (In Russ.)
- Razduev A. V. [Modern Nanotechnology English: Structural-Semantic, Cognitive-Frame and Lexicographic Models]. Cand.Sc. (philology) thesis. Pyatigorsk, 2013. 242 p. (In Russ.)
- Timofeeva N. P. Exo- and endoreferential factors determining semantics of scientific terms: a case study of English law and economic terms. *Pyatigorsk State Linguistic University Bulletin*. 2008. No. 3. Pp. 93–99. (In Russ.)
- Vorushilova S. A. Study of prototerminological level in development of terminology on the basis of cognitive and anthropocentric approaches. *Bulletin of the Moscow State Region University. Series: Linguistics*. 2012. No. 2. Pp. 7–14. (In Russ.)