

Персональный словарь терминов специалиста как инструмент инвентаризации и гармонизации терминологий

Кулешова В.О.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО», Санкт-Петербург

Статья посвящена концепции персональных словарей, которая позволяет любому ученому и техническому специалисту самостоятельно создавать словарь терминологической лексики своей предметной области.

Цель статьи – определение роли персонального словаря в инвентаризации и гармонизации терминологической лексики, выделение основных параметров таких словарей и уточнение принципов их проектирования.

Материал и методы. *Материалом исследования являются терминология предметной сферы «Оптика» и словари терминов данной предметной области. В ходе исследования были использованы методы теоретического анализа, синтеза, описания и индукции, также когнитивный (концептуальный и контекстуальный) анализ терминов и анализ параметров и авторских установок словарей специальной лексики.*

Результаты и их обсуждение. *В работе рассмотрены принципы проектирования и описана макро- и микроструктура персонального словаря терминов. Особое внимание уделяется анализу и выявлению проблем уже существующих словарей. Подчеркивается, что большинство словарей выполняют функцию нормализации лексики, в то время как «молодые» терминологии нуждаются в инвентаризации лексики.*

Заключение. *Доказана необходимость создания универсального инструмента для работы с терминологической лексикой. Разработана концепция персонального словаря специалиста и описаны принципы его проектирования.*

Ключевые слова: *персональный словарь, терминография, терминоведение, теория термина.*

(Ученые записки. – 2023. – Том 38. – С. 21–24)

Individual Dictionary of Terms as a Tool for Terminology Inventory and Harmonization

Kuleshova V.O.

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "ITMO National Research University", Saint-Petersburg

The article deals with the concept of individual dictionaries, which allows scientists and technical specialists to independently create a dictionary of terms in their fields.

The aim of the article is to identify the role of an individual dictionary in the inventory and harmonization of terminological vocabulary, to highlight the main parameters of such dictionaries and to clarify the principles of their design.

Material and methods. *The research material is the terminology of "Optics" and dictionaries in this area. Methods of theoretical analysis, synthesis, description and induction were used, as well as cognitive (conceptual and contextual) analysis of terms and analysis of parameters and author's settings of dictionaries.*

Findings and their discussion. *The paper considers the design principles and the macro- and microstructure of such dictionaries. Special attention is paid to the analysis and identification of existing dictionary problems. It is emphasized that most dictionaries perform the function of vocabulary normalization, while "young" terminologies need vocabulary inventory.*

Conclusion. *The need to create a universal tool for working with terminological vocabulary has been proven. The concept of a specialist's individual dictionary has been developed and the principles of its design have been described.*

Key words: *individual dictionary, terminography, terminology, theory of term.*

(Scientific notes. – 2023. – Vol. 38. – P. 21–24)

Современное общество ставит перед учеными огромное количество новых задач. Для их решения уже недостаточно работы одного специалиста с глубокими знаниями в своей предметной области. Данные задачи возможно решить только работая в команде, где каждый ученый не только владеет своей предметной лексикой, но и способен понимать своих соратников. Примерами задач, требующих междисциплинарного подхода, являются: квантовые вычисления, «зеленая» энергия, искусственный интеллект и другие. В состав таких команд входят физики, математики, химики, специалисты в области информационных технологий, психологи и лингвисты. Несомненно, результатами работы этих команд является не только изобретение новых технологий, но и огромное количество новой терминологической лексики, которая требует инвентаризации и фиксации, а также гармонизации, так как работа часто ведется на нескольких языках.

Цель данного исследования – определение роли персонального словаря в инвентаризации и гармонизации терминологической лексики, выделение основных параметров таких словарей и уточнение принципов их проектирования.

Материал и методы. Материалом исследования являются терминология предметной сферы «Оптика» и словари терминов данной предметной области. В ходе исследования были использованы методы теоретического анализа, синтеза, описания и индукции, также когнитивный (концептуальный и контекстуальный) анализ терминов и анализ параметров и авторских установок словарей специальной лексики.

Результаты и их обсуждение. Лексикографическая и терминографическая работа ведется человечеством с древних времен. Например, в шумерско-аккадский словарь входили сложные для понимания и перевода слова [1]. Считается, что первые терминологические словари появились в России в XVIII веке, однако теоретическое обоснование и первые научные статьи были написаны лишь в начале XX века [2]. Первые работы по терминографии или, по-другому, терминологической лексикографии относятся к 60-м годам XX века [3]. Тогда же появилось и определение данной науки: принято считать, что терминография – это наука о методологии составления, проектирования и использования терминологических (специальных) словарей [4]. Словарь специальных терминов (специальный словарь, терминологический словарь) представляет собой справочник с описанием терминов определенной профессиональной области на одном или нескольких языках.

Целью терминографии является создание методологии и выработка конкретных приемов составления словарей. К основным задачам терминографии можно отнести решение таких проблем, как отбор терминов, представление и описание лексики в словаре.

Основными направлениями, по которым сейчас ведется работа по составлению словарей специальной

лексики, является инвентаризация лексики и гармонизация терминологий.

Для того чтобы понять интересы и определить проблемы существующих словарей, мы рассмотрели несколько печатных словарей (толковых и переводных), а также проанализировали популярные интернет-ресурсы. Анализ проводился по указанным параметрам: предметная ориентация, назначение, читательский адрес, функция, объем и принципы отбора лексики [5]. Для анализа были выбраны следующие словари: англо-русский словарь по оптике, *Fiber Optics Illustrated Dictionary*, *Fiber Optics Standard Dictionary*, *Oxford Physics Dictionary* и *Oxford Science Dictionary*, *АВВУ Lingvo* и *Мультитран*. В результате анализа были выявлены следующие закономерности [6]:

1. Несмотря на то, что у всех печатных словарей ориентация тематическая, сама тема настолько широка, что включить в одно издание все термины, описывающие предметы и явления данной области, представляется невозможным. Более того, самое свежее издание относится к июню 2019 года. Что касается интернет-словарей, определенная тематическая ориентация отсутствует, однако ряду слов присваиваются маркеры темы.

2. Назначение словарей, как правило, определено не очень четко и варьируется от толковых до учебных, в выборку для анализа попал один переводной словарь, но также с пометкой «*для студентов оптических специальностей*». *Мультитран* позиционирует себя как инструмент для переводчиков с элементами справочной информации.

3. Некоторая неопределенность в назначении словарей привела к тому, что, в качестве целевой аудитории заявлен очень широкий круг читателей, от студентов и аспирантов до научных работников, а также всех интересующихся данной темой.

4. Функция печатных словарей заключается в нормализации специальной лексики, такой же позиции придерживается и коллектив авторов *АВВУ Lingvo*. *Мультитран* несет в себе функцию скорее инвентаризационную, т.к. любой пользователь может добавить и термин, и его перевод, и описание, и даже пример.

5. Что касается принципов отбора лексики, в словари попадают основные термины предметных областей, которые уже были зафиксированы в словарях, устаревшие термины маркируются соответствующими обозначениями, новые термины добавляются в том случае, если получили широкое экспертное освещение в науке.

Рассмотрев пять параметров словарей специальной лексики, мы можем выделить несколько проблем. Во-первых, это очень широкая тематическая ориентация, которая, с одной стороны, дает специалисту излишнюю или уже известную информацию, а с другой – не позволяет включить в словарь термины узкой направленности. Во-вторых, размытость целевой аудитории, которая приводит к тому, что словари лишь частично закрывают потребности этой аудитории.

В-третьих, опора на уже зафиксированные термины при создании нового словаря ограничивает возможность включения в словарь новых терминов, без которых невозможно представить развитие науки.

Принимая во внимание данные проблемы, мы предлагаем рассмотреть концепцию персонального словаря терминов [7]. Такой словарь создается непосредственно специалистом и ориентируется исключительно на его нужды. Однако для того чтобы словарь выполнял свои основные функции инвентаризации и гармонизации терминологической лексики и был удобен для использования, необходимо придерживаться определенного алгоритма его создания.

Несмотря на то, что ориентация у таких словарей очевидно узкотематическая, существует проблема определения границ этой тематики. Как уже говорилось ранее, большинство исследований в естественнонаучном поле ведется на стыке дисциплин. Будучи специалистом в физике, для проведения успешных исследований в области фотонных кристаллов, например, нужно владеть некоторыми понятиями из химии, материаловедения и кристаллографии, знать основы электроники. Степень углубления в каждую из этих дисциплин является целью анализа основных понятий предметной области. Анализируя различные виды дефиниций, можно понять, какие данные объективизируются в первую очередь и какие понятия имеют наибольший удельный вес, таким образом, определить границы терминологии. Рассмотрим одно из определений понятия «фотонный кристалл». *Photonic crystals (PCs) are highly ordered materials that possess a periodically modulated dielectric constant, with the properties of confining and controlling the propagation of light owing to the existence of photonic band gap, a band of frequencies in which light propagation in the photonic crystal is forbidden* [8]. Из чего следует, что эта область науки определяется через такие концептуальные признаки, как характеристика структуры, свойства материала, условия распространения электромагнитных волн. Все эти концептуальные признаки являются взаимосвязанными и взаимозависимыми. Изменение одного из них повлечет за собой разрушения всего концепта «фотонный кристалл».

Так как словарь персональный, то проблема целевой аудитории снимается сама собой. Целевая аудитория – это непосредственно автор словаря. Соответственно и макро- и микрокомпозиция словаря должны соотноситься с запросами автора.

Основные принципы отбора терминов в случае с персональными словарями должны быть следующими: с одной стороны, необходимо включать все термины, описывающие объекты и явления данной узкой предметной области, однако с другой – исключать термины, которые не поменяли своего значения при переходе из более широкой терминологии в узкую. Например: термин *муаровая решетка* достоин включения в словарь, т.к. хоть по внешнему виду под микроскопом структура напоминает тюлевую ткань, такой эффект

достигается наложением двух разных по химическому составу структур друг на друга. А часто используемый термин – *экситон* – известен еще из квантовой физики и как само явление, так и понятие используется в области фотонных кристаллов без изменений.

Перейдем к макроструктуре персонального словаря терминов. Принцип презентации лексики является необходимым параметром макроструктуры любого словаря. Наиболее удобный алфавитный принцип, но для персонального словаря следует добавить также тематический. Реализовываться такой принцип будет путем добавления маркера темы к каждому включенному в словарь термину. Соответственно, для автора словаря будут доступны два варианта: алфавитный вариант словаря и тематический вариант словаря.

В рамках описания макроструктуры также необходимо решить вопрос включения в словарь многосоставных терминов. Говоря о современных областях знания, в которых в настоящий момент ведутся активные исследования, можно диагностировать характерную многосоставность терминологической лексики. Термины, состоящие из более, чем двух слов, – отличительная черта любой развивающейся терминологии, поэтому включение таких единиц в словарь является необходимостью. Например, из 117 терминов предметной области «Фотонные кристаллы», попавших в выборку, 62 термина образованы сочетанием двух слов (*light propagation, lattice constant, normal mode, quantum dot, doped nanocrystal, localized mode, scaling law, heating method*) и 11 – сочетанием трех слов (*size selective precipitation, dilute magnetic semiconductor, band stop filter, core shell structure*). Однако рекомендуется избегать оборотов, содержащих модальность и предикативность, причастных и деепричастных оборотов, сочетаний с сочинительными союзами.

Еще одним аспектом, который рассматривается в рамках обсуждения макроструктуры словаря, является представление многозначной лексики. В большинстве случаев эта проблема снимается узкой тематической направленностью персонального словаря, т.к. в узком поле термин имеет единственное значение.

Перейдем к микроструктуре персонального словаря. Кроме непосредственно термина на английском языке, в словарь следует включить фонетическую транскрипцию, так как научный дискурс существует не только в письменной, но и устной формах. Современному специалисту необходимо коммуницировать с коллегами в лаборатории, выступать на конференции, уметь поддерживать научную дискуссию и т.д., для этого желательно овладеть нормой произношения.

Следующим важным аспектом является включение в словарь русского эквивалента термина. Однако такой эквивалент может отсутствовать в виду «молодости» терминологии. В таком случае автору словаря следует прибегнуть к одному из методов перевода терминов. Наиболее распространенные из них: калькирование, транслитерирование и переводческие трансформации. Например, самым известным способом

создания русскоязычных эквивалентов английских терминов предметной области «Фотонные кристаллы» является калькирование. Таким способом образовано 45 терминологических единиц, что составляет 40% от всей исследуемой выборки. Транслитерирование, переводческие трансформации и подбор русских аналогов используются реже, при том вклад каждого из этих способов в образование эквивалентов составляет около 20%. В редких случаях автор также может обратиться к описательному переводу.

Очередным пунктом микроструктуры является определение термина. Этот пункт имеет большее значение для персональных словарей в междисциплинарных областях. Например, ученый-физик не всегда владеет в полной мере терминами химии, математики, информационных технологий и т.д. Вместе с тем определение термина должно соответствовать той области, в которой работает автор словаря. Например, для специалиста в области «Фотонные кристаллы» будет верным следующее определение термина *band gap* (запрещенная зона) “*can open up, a frequency band in which electromagnetic waves are forbidden irrespective of propagation direction in space*” [9], а для специалиста в области электроники определение будет другим “*is a range of energies for which there are no electronic states in a medium*” [10].

Следующий аспект микроструктуры, который важен для словаря, – это пример. Он необходим для того, чтобы понять сочетаемость термина, увидеть, как он функционирует в языке.

Последний немаловажный пункт – это тематический маркер, который присваивается каждому термину, чтобы термины легко можно было разбить на тематические группы и увидеть, например, все применяемые методы в данном исследовании или все материалы и т.д. Например, терминам *microemulsions, pyrophoric organometallic precursor, cubic crystal system, dilute magnetic semiconductor (DMS)* можно присвоить маркер *материалы (materials)*, а терминам *lifetime, light absorption, relaxation time* – маркер *свойства (purposes)*.

Заключение. Таким образом, мы проанализировали словари терминов предметной области «Оптика» по пяти параметрам (предметная ориентация, назначение, читательский адрес, функция, объем и принципы отбора лексики) и выявили следующие закономерности: широкая тематическая ориентация, нечеткое назначение словарей, что приводит к размытой целевой аудитории, основная функция – нормализация лексики, а не инвентаризация, отбор лексики ведется из уже существующих словарей и стандартов. Данный анализ выявил определенные проблемы:

недостаточное количество узкоспециальных терминов, незакрытые потребности целевой аудитории и отсутствие новых терминов. Для их решения представлена концепция персонального словаря, описаны этапы его проектирования, макроструктура (принцип презентации лексики, представление многозначных единиц и многосоставных терминов) и микроструктура, которая включает в себя термин, фонетическую транскрипцию, перевод, определение, пример и тематический маркер. Такой персональный словарь, с одной стороны, поможет решить проблемы инвентаризации и гармонизации терминологий и на основе аналогичных словарей можно будет легко создавать словари, выполняющие функцию нормализации терминологической лексики, с другой – станет простым и полезным инструментом в работе любого ученого.

Литература

1. Канева, И.Т. Шумерский язык / И.Т. Канева. – СПб.: Петербургское Востоковедение, 2006. – С. 7–8.
2. Лейчик, В.М. Терминоведение: Предмет, методы, структура / В.М. Лейчик. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 256 с.
3. Комарова, З.И. Проблемы языка науки / З.И. Комарова // Актуальные проблемы германистики, романистики и русистики: материалы междунар. науч. конф., 5–6 февр. 2010. – Екатеринбург, 2010. – Ч. 1. – С. 7–24.
4. Гринев, С.В. Терминоведение на пороге третьего тысячелетия / С.В. Гринев // Научно-техническая терминология: науч.-техн. реферат. сб. – М., 2000. – Вып. 1. – С. 31–34.
5. Кулешова, В.О. Общенаучные и межотраслевые термины, их роль в формировании новых терминологических систем / В.О. Кулешова // Проблемы концептуализации действительности и моделирования языковой картины мира: сб. науч. тр. – Северодвинск, 2019. – С. 196–201.
6. Кулешова, В.О. Принципы создания англо-русского терминологического словаря фотонных кристаллов / В.О. Кулешова // Litera. – 2019. – № 1. – С. 215–222.
7. Кулешова, В.О. Терминосистема фотонных кристаллов в оптике: теоретический аспект / В.О. Кулешова // Актуальные проблемы филологии и журналистики. – Ужгород, 2018. – С. 166–169.
8. Shao, J. Biomimetic nanocoatings for structural coloration of textiles / J. Shao, G. Liu, L. Zhou // Active Coatings for Smart Textiles, 2016. – P. 269.
9. Yablonovitch, E. Photonic band-gap structures / E. Yablonovitch // J. Opt. Soc. Am. – 1993. – Vol. 10. – P. 283–295.
10. Paschotta, R. Band gap / R. Paschotta // RP Photonics Encyclopedia [Electronic resource]. – Access mode: https://www.rp-photonics.com/band_gap.html. – Access date: 03.11.2023.

Поступила в редакцию 13.11.2023