

Научная статья
УДК 81'276.6

КОГНИТИВНО-КВАНТИТАТИВНЫЙ МЕТОД ОТБОРА ТЕРМИНОВ ДЛЯ ЛИНГВОКОГНИТИВНОГО АНАЛИЗА ОТРАСЛЕВОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ (на примере терминологии логистики)

Эльвира Анатольевна Сорокина, Ксения Юрьевна Хмельницкая

Московский государственный областной университет, Москва, Россия, anfil@mgou.ru

Аннотация. Целью статьи является разработка и апробация когнитивно-квантитативного метода отбора терминов для лингвокогнитивных исследований отраслевой терминологии. Для отбора терминов используются метод сплошной выборки из отраслевых материалов, метод корпусного анализа с помощью интернет-платформы Sketch Engine. Для сопоставления лексем применяется метод случайной выборки и функции программы MS Excel. В результате исследования доказана обоснованность применения когнитивно-квантитативного метода отбора терминов для лингвокогнитивных исследований отраслевой терминологии. Результаты работы могут быть применены в исследовании терминологий любых областей знаний.

Ключевые слова: термин, лингвокогнитивный анализ, корпус, когнитивно-квантитативный метод, логистика

Для цитирования: Сорокина Э. А., Хмельницкая К. Ю. Когнитивно-квантитативный метод отбора терминов для лингвокогнитивного анализа отраслевой терминологии (на примере терминологии логистики) // Вестник Челябинского государственного университета. 2023. № 2 (472). Филологические науки. Вып. 131. С. 117–125.

Original article

COGNITIVE-QUANTITATIVE METHOD OF TERMS COLLECTION CONDUCTED FOR LINGUOCOGNITIVE ANALYSIS OF THE SPECIAL FIELD TERMINOLOGY (on the basis of logistics terminology)

Elvira A. Sorokina, Ksenia Yu. Khmel'nitskaya

Moscow Region State University, Moscow, Russia, anfil@mgou.ru

Abstract. The research was conducted in order to design, test and endorse the cognitive-quantitative method of terms collection conducted for linguocognitive analysis of the special field terminology. Continuous sampling method and corpora analysis were used for terms collection. The random sampling method was used for comparison of collected terms. The cognitive-quantitative method of terms collection was proved successfully. The results could be applied in research of any special field terminology.

Keywords: term, linguocognitive analysis, corpora, cognitive-quantitative method, logistics

For citation: Sorokina EA, Khmel'nitskaya KYu. Cognitive-quantitative method of terms collection conducted for linguocognitive analysis of the special field terminology (on the basis of logistics terminology). *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2023;(2(472)):117-125. (In Russ.).

Введение

Согласно мнению ряда ведущих лингвистов, в начале XXI в. в рамках научных работ в области лингвистики терминоведческие исследования выходят на первый план [3; 19]. Терминоведение как

наука находится в процессе работы над оптимизацией методик сбора, классификации и лингвокогнитивного анализа терминологических единиц.

В соответствии с описанной в специальной литературе методикой анализа терминов первым шагом исследования специальной терминологии является сбор терминов [2; 19]. Было выявлено

несколько подходов к отбору терминов для исследований. Э. А. Сорокина и С. В. Гринев-Гриневич, анализируя английскую лексикологическую терминологию, отмечают, что в ряде терминоведческих работ [1; 4; 5] анализ тематических словарей и энциклопедий характеризуется как наиболее легкий способ отбора терминов, однако добавляют, что, согласно их мнению, наиболее эффективным способом отбора терминоведческого материала является анализ учебной литературы, где явно прослеживаются семантические отношения терминов [7. С. 76]. В свою очередь Е. В. Работалова, презентуя возможности использования корпусных технологий в лексикографической работе [6. С. 9], ссылается на мнение немецкого лингвиста Г. Фаас, которая утверждает, что словари для специальных целей должны составляться на основе специализированных корпусов текстов [9].

Описанные тенденции позволяют разработать на их основе синтезированный подход — когнитивно-квантитативный метод отбора терминов.

1. Когнитивно-квантитативный метод отбора терминов

Рассуждая об отборе терминов для словарей, С. Нильсен отмечает, что при подборе лексикографы должны опираться на принцип создания наибольшей информативности для будущего пользователя, так как словари созданы для того, чтобы люди находили в них недостающие данные [10. С. 132]. Этот принцип логично применить и к созданию словарей для терминологических исследований. Необходимо выработать подход, который позволил бы формировать наиболее информативные исходные списки терминов для словарей.

По итогам рассмотрения существующих подходов в данной статье предлагается учитывать следующие факторы:

- 1) когнитивную карту исследуемой отрасли;
- 2) результаты корпусного анализа.

Первый критерий подразумевает включение в перечень исследования всех терминов, предполагаемых слотами, установленными при лингвокогнитивном анализе в качестве компонентов субординатного уровня с учетом как когнитивных, так и гиперо-гипонимических семантических связей. Выдвигается гипотеза, что данный подход позволит избежать выпадения терминов, представляющих важную когнитивную часть исследуемой области, однако могут не попасть в список терминов те, которые будут отобраны

с помощью автоматизированного анализа корпусов.

Второй критерий позволяет рассмотреть терминологическое наполнение с точки зрения формальных лингвистических методов. В данном исследовании используется интернет-платформа Sketch Engine.

2. Применение когнитивно-квантитативного метода при отборе терминов для лингвокогнитивного анализа терминологии логистики

2.1. Когнитивный этап

Рассмотрим возможность применения когнитивно-квантитативного метода отбора терминов на примере лингвокогнитивного анализа логистической терминологии.

В соответствии с представленными выше критериями отбора терминов на первом (когнитивном) этапе исследования на основе диахронического и синхронического анализа термина «логистика», включавшего материалы учебной логистической литературы, лексикографических источников и других отраслевых изданий была составлена когнитивная карта фрейма «логистика» как базового термина логистической области знаний [8. С. 11]. Впоследствии для более детальной подборки слотов и лучшего структурирования субординатного уровня была составлена концептуальная модель фрейма «логистика» (рис. 1), а также концептуальные схемы ряда слотов. В качестве примера в данной статье представлена концептуальная схема слота «транспортировка» (рис. 2).

Далее в соответствии с когнитивно-квантитативным подходом к отбору терминов предлагается формировать перечень на основе качественных характеристик (семантического соответствия лексем слоту) и на основе корпусного анализа.

Внедрение когнитивной части обосновано предположением, что любой лингвокогнитивный анализ и любой отраслевой словарь должен содержать термины, которые по смыслу относятся к выделенным слотам вне зависимости от частотности их употребления. Данная часть предполагает изучение учебной литературы и материалов логистических компаний (сайтов, каталогов) и отбор терминов методом сплошной выборки.

Например, слот «*транспорт*» автоматически предполагает включение в анализ названий типов транспортировки «*road transport, railway transport, air transport, inland water transport, ocean waterways, pipeline transport, spaceflight*».

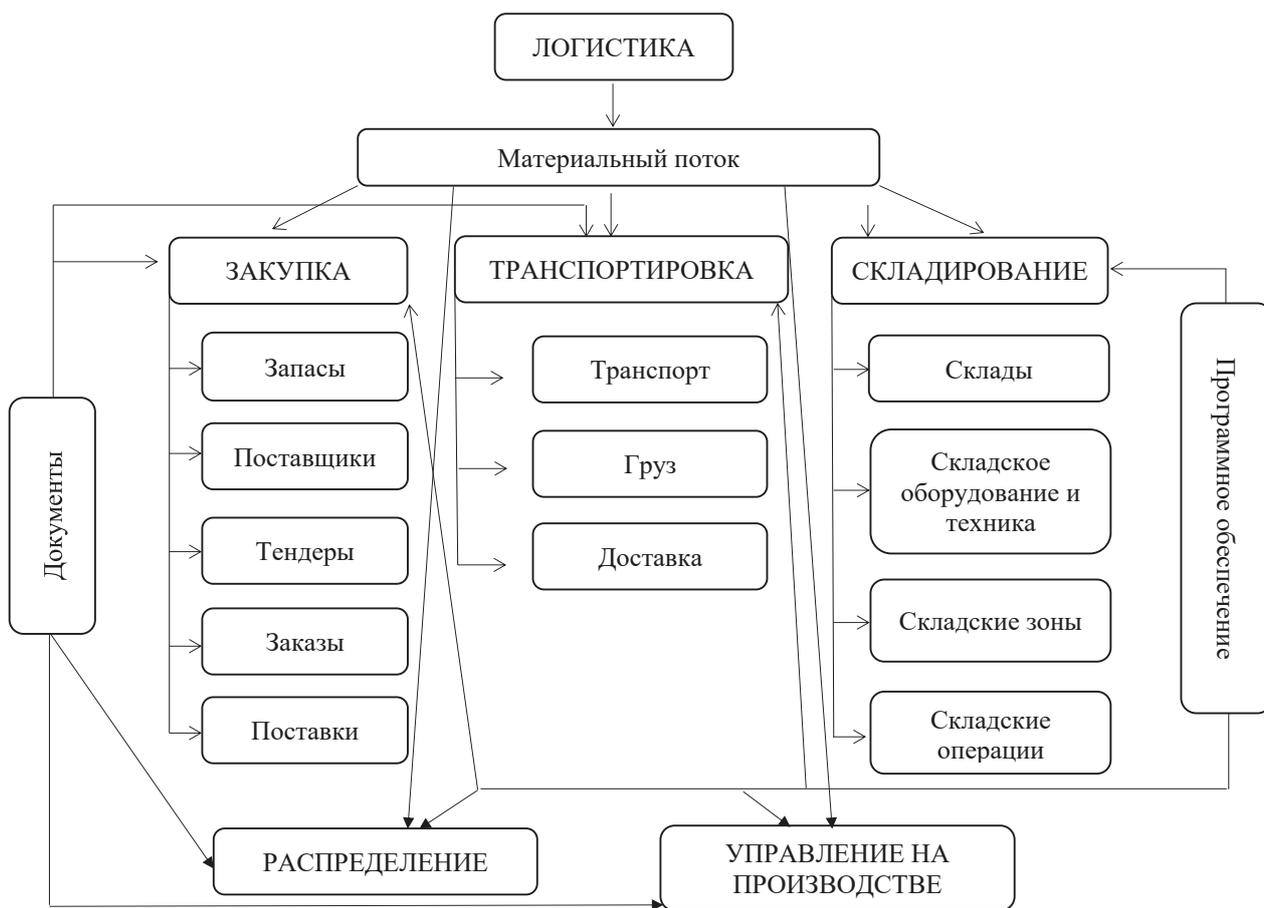


Рис. 1. Концептуальная модель фрейма «логистика»
 Fig. 1. Conceptual model of frame “logistics”

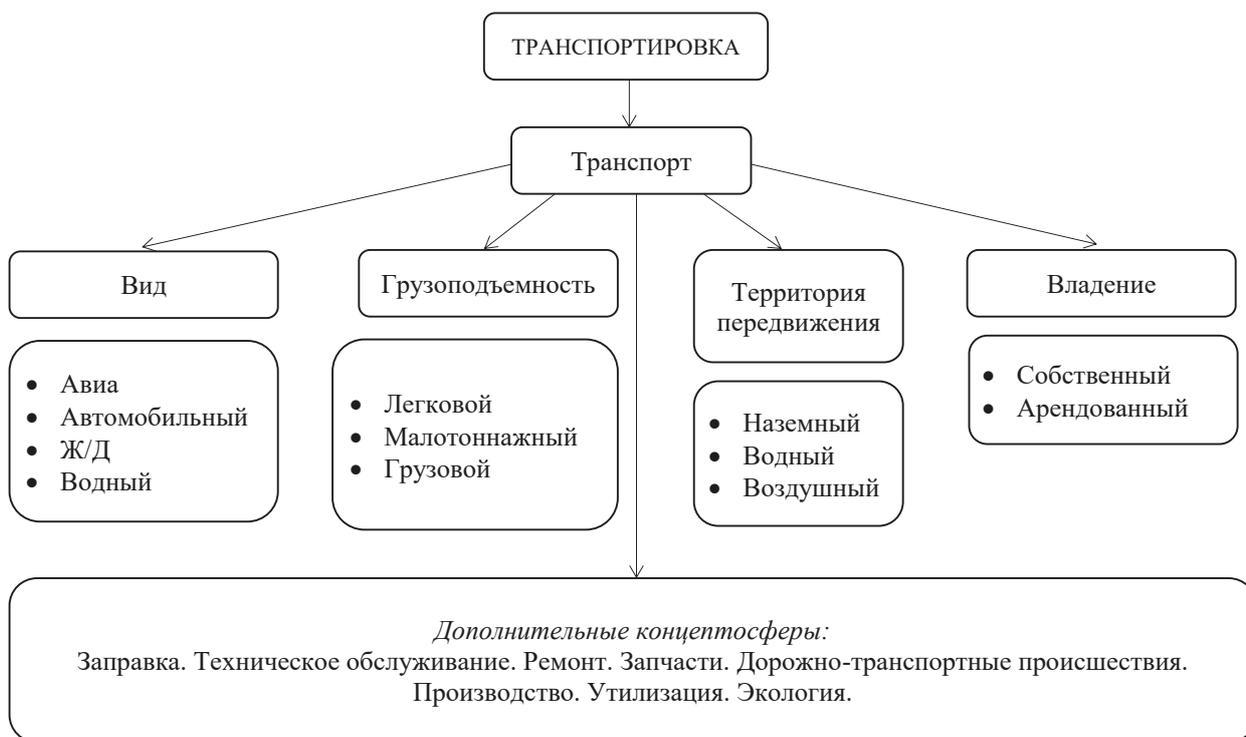


Рис. 2. Концептуальное наполнение слова «транспортировка»
 Fig. 2. Conceptual content of slot “transportation”

Слот «склад» предполагает включение таких лексем, как «warehouse», «inventory», «storage», названий складских операций «physical handling, picking, packing, and dispatching», названий складского оборудования с учетом гиперо-гипонимических связей:

warehouse lifting equipment: overhead lifting products, forklift, hand trucks, service carts, pallet jacks, cranes, bins and containers, dollies and casters, carts and wagons.

По аналогичному алгоритму должны быть заполнены все слоты. После завершения формирования лексического наполнения слотов первый этап отбора терминов может считаться законченным.

2.2. Квантитативный этап

На втором (квантитативном) этапе необходимо провести пополнение отобранного перечня терминами, полученными в результате корпусного анализа. В рамках подготовки статьи была использована платформа Sketch Engine, которая содержит большое количество готовых корпусов и предоставляет возможность создания новых. Для их формирования предусмотрено две опции: автоматический поиск текстов по опорным словам, заданным исследователем, либо загрузка заранее подготовленных файлов в систему.

В текущем материале рассмотрен способ автоматического поиска текстов по опорным словам.

2.2.1. Корпус на основе текстов из сети Интернет

В рамках опции создания корпусов на основе текстов из сети Интернет Sketch Engine предлагает три варианта работы: свободный поиск текстов в соответствии с заданными опорными лексемами («Web search»), которых должно быть не менее трех, или лимитированный поиск по заданным адресам также в соответствии с заданными лексемами («URLs, Website»). С целью апробации наиболее всеобъемлющего с точки зрения охвата анализируемых инструментов текстов варианта было решено задать свободный поиск. Как указано в обучающих материалах на сайте платформы, Sketch Engine отправляет поисковый запрос на подбор содержащих комбинации из трех опорных лексем в поисковую систему Bing. Система Bing подбирает страницы и отправляет их обратно в систему Sketch Engine, которая формирует на их основе корпус.

После завершения формирования корпуса исследователю предоставляется возможность извлечь термины с опорой на референтный (уже со-

держающийся в Sketch Engine) корпус с указанием частотности употребления с помощью функции Term Extraction.

В соответствии с сущностью когнитивно-квантитативного метода и языка, терминология логистической области знаний которого подвергаются анализу в качестве опорных лексем, были указаны компоненты базового и субординатного уровней когнитивной карты фрейма «логистика» на английском языке: «logistics», «delivery», «warehouse», «procurement», «transportation», «supply chain», «material flow». Sketch Engine отобрал страницы, содержащие любые три из указанных лексем и на их основе был сформирован корпус, содержащий 1020237 единиц. По завершении формирования с помощью функции автоматического извлечения терминов (Terms Extraction) были сформированы списки из 1 тысячи однокомпонентных терминов (Keywords) и 1 тысячи многокомпонентных (двух-/трех-) терминов (Terms). В процессе извлечения в качестве референтного корпуса был использован стандартный корпус Sketch Engine English Web 2020 (enTenTen20). Sketch Engine позволяет извлечь как более, так и менее 1 тысячи единиц, тем не менее 1 тысяча является стандартным изначально предлагаемым количеством. Для проводимого исследования общий список извлекаемых однокомпонентных и многокомпонентных терминов в количестве 2 тысяч единиц был принят в качестве оптимального.

2.2.2. Анализ терминов, выделенных из корпуса, составленного на основе текстов из сети Интернет

Списки терминов были скачаны с сайта Sketch Engine в формате Excel и подвергнуты анализу с целью формирования конечного набора лексем для лингвокогнитивного терминологического анализа.

Анализ включал несколько аспектов:

- установление наиболее частотных терминов;
- проверку терминологических списков на наличие ошибочно отобранных единиц;
- сличение списков, отобранных когнитивным и квантитативным способами, с целью исключения дублирования терминов и проверки гипотезы о том, что когнитивная часть отбора терминов необходима для исключения отсутствия в лингвокогнитивном анализе терминов, которые являются неотъемлемой когнитивной частью исследуемой области, но могут быть упущены вследствие отсутствия их в результатах квантитативного автоматизированного анализа корпусов;

– удаление ошибочно отобранных единиц и дублированных лексем;

– дополнение списка, отобранного количественным автоматизированным методом, терминами, отобранными на когнитивном этапе в случае их отсутствия в результатах автоматизированного корпусного анализа с целью формирования итогового списка терминов.

В связи с тем, что скачанные их Sketch Engine Excel-файлы содержат колонки с указанием частотности употребления терминологических единиц как в собранном (фокусном) корпусе, так и в референтном корпусе, выявить наиболее часто употребляемые возможно с помощью функции «Сортировка» программы Excel.

Первый вывод после проведения сортировки: рейтинг частотности употребления лексем в собранном корпусе не совпадает с рейтингом частотности в референтном корпусе (табл. 1–3).

Таблица 1

Table 1

Наиболее частотные лексемы в собранном корпусе (первые 20 позиций)
The most frequently used keywords of the focus corpus (top-20 items)

№	Единица	Частота	
		Собранный корпус	Референтный корпус
1	supply	8 288	6 789 582
2	chain	7 374	2 696 683
3	management	5 301	11 299 255
4	warehouse	4 859	710 861
5	cost	4 578	12 646 622
6	process	4 327	17 629 935
7	product	4 048	15 405 501
8	material	3 845	10 151 537
9	procurement	3 838	491 837
10	order	3 805	18 660 714
11	delivery	3 325	3 130 980
12	supplier	3 234	1 438 062
13	transportation	3 171	2 159 610
14	customer	3 120	9 284 534
15	logistic	2 633	438 673
16	inventory	2 377	1 060 259
17	contract	2 259	5 152 921
18	logistics	2 231	179 238
19	transport	1 914	3 130 547
20	flow	1 896	4 648 373

Исходя из результатов, полученных в представленных выше таблицах, совпадения наиболее частотных лексем в собранном и референтном корпусе составляют только 50 %. Исходя из того, что референтный корпус содержит значительно больше данных: 1 020 237 единиц в собранном корпусе и 38 149 437 411 единиц в референтном корпусе, — обнаруженное несовпадение должно быть скорректировано за счет создания итогового списка терминов, содержащего как наиболее частотные позиции собранного корпуса, так и наиболее частотные позиции референтного корпуса, отобранных по принципу первое *N*-количество позиций без учета совпадающих с первыми позициями собранного корпуса.

Аналогичное наблюдение было сделано и по результатам анализа показателей частотности многокомпонентных терминов. Соответственно

Таблица 2

Table 2

Наиболее частотные однокомпонентные термины в референтном корпусе (первые 20 позиций)
The most frequently used keywords of the reference corpus (top-20 items)

№	Единица	Частота	
		Собранный корпус	Референтный корпус
1	order	3 805	18 660 714
2	process	4 327	17 629 935
3	product	4 048	15 405 501
4	cost	4 578	12 646 622
5	management	5 301	11 299 255
6	material	3 845	10 151 537
7	customer	3 120	9 284 534
8	production	1 570	7 512 412
9	operation	1 300	7 396 066
10	supply	8 288	6 789 582
11	item	1 577	6 657 681
12	requirement	1 411	6 059 862
13	strategy	1 200	5 957 797
14	demand	1 321	5 923 399
15	deliver	979	5 904 557
16	shall	905	5 630 364
17	contract	2 259	5 152 921
18	ship	830	5 126 907
19	flow	1 896	4 648 373
20	stock	1 149	4 337 677

Таблица 3
Table 3

Сравнительная таблица наиболее частотных однокомпонентных терминов из собранного и референтного корпусов (первые 20 позиций)
Comparative table of the most frequently used keywords of the focus and the reference corpora (top-20 items)

№	Наиболее частотные лексемы	
	Собранный корпус	Референтный корпус
1	supply	order*
2	chain	process*
3	management	product*
4	warehouse	cost*
5	cost	management*
6	process	material*
7	product	customer*
8	material	production
9	procurement	operation
10	order	supply*
11	delivery	item
12	supplier	requirement
13	transportation	strategy
14	customer	demand
15	logistic	deliver
16	inventory	shall
17	contract	contract*
18	logistics	ship
19	transport	flow*
20	flow	stock

* Совпадающие лексемы.

их итоговый перечень должен быть составлен по тому же принципу.

На втором этапе анализа была проведена проверка на наличие ошибочно отобранных про-

граммой единиц. По результатам изучения списка многокомпонентных терминов абсолютно инородных исследуемой тематике сочетаний обнаружено не было, однако в ходе анализа однокомпонентных лексем были выявлены единицы, нуждающиеся в дополнительном рассмотрении, например: «*kalaskar*», «*prashant*», «*mondelēz*», «*gdot*», «*vda*».

Sketch Engine содержит функцию просмотра конкордансов отобранных лексем, благодаря которой было выяснено следующее:

- «*kalaskar*» / «*prashant*» — имя автора логистических учебных материалов «*Prashant B. Kalaskar*». Его попадание в список единиц из отобранного корпуса (рис. 3) влечет за собой еще более ошибочную подборку в референтном корпусе, где имя собственное «*Sharad Kalaskar*» не имеет отношения к логистической области знаний (рис. 4);
- «*mondelēz*» — одна из лексем, составляющая название компании «*Mondelēz International*» (рис. 5).
- «*gdot*» — название Департамента транспорта Джорджии (рис. 6);
- «*vda*» — название Германской ассоциации автомобильной промышленности (*Verband der Automobilindustrie*) (рис. 7).

Соответственно, *второй вывод*: список однокомпонентных терминов должен быть полностью проанализирован на наличие подобных лексем с целью их удаления из итогового списка.

На третьем этапе с помощью функции ВПР (VLOOKUP) в программе MS Excel была проведена проверка наличия 10 однокомпонентных лексем и 10 двухкомпонентных лексем, отобранных на когнитивном этапе, в списках, полученных на количественном этапе. Из однокомпонентных лексем в списке присутствовало 7/10. Из двухкомпонентных не было ни одной (табл. 4, 5).

Данный результат подтверждает вероятность потери ключевых для когнитивного отображения

. </s><s> Q. Pricing interacts with a supply chain in many ways. </s><s> For instance, transportation rate structures are adjusted by the carrier based on a) Cost To Unload b) The Size Of The Shipment c) Local Currency Rates d) The Logistics Costs Concept Prashant B. **Kalaskar** </s> <s> 206. </s><s> Q. The total logistics cost includes expenses associated with transportation,

Рис. 3. Лексемы «*kalaskar*», «*prashant*» в собранном корпусе
 Fig. 3. Items “*kalaskar*”, “*prashant*” in the focus corpus

told one of the alleged killers to destroy any incriminating materials, including weapons, in June 2018. </s><s> In its second supplementary charge sheet in the Narendra Dabholkar murder case, the Central Bureau of Investigation (CBI) alleged that advocate Sanjiv Punalekar accepted that he told Sharad **Kalaskar**, one of the alleged killers, in June 2018 that he should get rid of or destroy any incriminating materials, including weapons. </s><s> The CBI submitted the charge sheet in a Pune court on

Рис. 4. Лексемы «*kalaskar*», «*prashant*» в референтном корпусе
 Pic. 4. Items “*kalaskar*”, “*prashant*” in the reference corpus

Returns, Transport incidents and Quarantine 4. Quality Management System 4.1. Establish, document, implement and maintain a quality management system as a means of assuring that **Mondelēz** International products or materials are handled, stored and transported in conformance with specified requirements (agreed in the contract), and continually improve its effectiveness in accordance with the requirements given in this document. This includes compliance with these

Рис. 5. Лексема «mondelēz» в обоих корпусах
Fig. 5. Item “mondelēz” in both corpora

The Georgia Department of Transportation (**GDOT**) builds, maintains and improves the more than 120,000 miles of roads in the state, and it works in concert with other state agencies and the private sector to provide planning and financial support for rail, transit, general aviation and bicycle and pedestrian programs. The

Рис. 6. Лексема «gdot» в обоих корпусах
Fig. 6. Item “gdot” in both corpora

(CCFA), the German Association of the Automotive Industry (**VDA**), and the Society of Motor Manufacturers and Traders (SMMT), joined forces to stress the impact a 'no deal' Brexit would have on one of Europe's most valuable economic assets.

Рис. 7. Лексема «vda» в обоих корпусах
Fig. 7. Item “vda” in both corpora

Таблица 4
Table 4

Сравнительная таблица однокомпонентных терминов, отобранных когнитивным и квантитативным способами
Comparative table of keywords collected by cognitive and quantitative methods

№	Однокомпонентные термины	
	Отобранные на когнитивном этапе	Отобранные на квантитативном этапе
1	bin	bin
2	container	container
3	truck	truck
4	invoice	invoice
5	pallette	#Н/Д
6	mezzanine	#Н/Д
7	ship	ship
8	vehicle	#Н/Д
9	supplier	supplier
10	contract	contract

Таблица 5
Table 5

Сравнительная таблица двухкомпонентных терминов, отобранных когнитивным и квантитативным способом
Comparative table of terms collected by cognitive and quantitative methods

№	Двухкомпонентные термины	
	Отобранные на когнитивном этапе	Отобранные на квантитативном этапе
1	dock plate	#Н/Д
2	barrier rail	#Н/Д
3	belt conveyor	#Н/Д
4	loading list	#Н/Д
5	bulk box	#Н/Д
6	flow racks	#Н/Д
7	pickup truck	#Н/Д
8	road transport	#Н/Д
9	ocean waterways	#Н/Д
10	service carts	#Н/Д

области знаний лексем, что является обоснованием для продуктивности когнитивной части когнитивно-квантитативного метода отбора терминов.

Выводы и заключение

Формализованные лингвистические методы позволяют сделать лингвистам большой шаг

вперед в области создания словарей и обработки больших массивов информации. Тем не менее наиболее продуктивным по-прежнему остается сочетание машинного интеллекта с человеческим, что доказывают результаты данного исследования.

Список источников

1. Герд А. С. Основы научно-технической лексикографии. Л. : Изд-во ЛГУ, 1986. 73 с.
2. Гринев-Гриневи́ч С. В. Терминоведение : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений. М. : Академия, 2008. 304 с.
3. Гринев-Гриневи́ч С. В., Сорокина Э. А. Перспективные направления развития терминологических исследований // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Лингвистика. 2018. № 5. С. 18–28. DOI: 10.18384/2310-712X-2018-5-18-28
4. Лейчик В. М. Терминоведение: предмет, методы, структура. 2-е изд., испр. и доп. М. : КомКнига, 2006. 256 с.
5. Марчук Ю. Н. Основы терминографии. М. : ЦИИ МГУ, 1992. 76 с.
6. Работалова Е. В. Корпусные технологии в лексикографии (на примере английской терминологии нефтепереработки) // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Лингвистика. 2020. № 5. С. 8–18. DOI: 10.18384/2310-712X-2020-5-8-18
7. Сорокина Э. А., Гринев-Гриневи́ч С. В. Опыт описания формальной структуры термина (на материале английской терминологии лексикологии) // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Лингвистика. 2020. № 5. С. 74–85. DOI: 10.18384/2310-712X-2020-5-74-85
8. Хмельницкая К. Ю. Создание когнитивной карты отраслевого гиперфрейма (на примере гиперфрейма «Логистика») // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Лингвистика. 2021. № 5. С. 6–14. DOI: 10.18384/2310-712X-2021-5-6-14
9. Faass G. Lexicography and Corpus Linguistics // The Routledge Handbook of Lexicography / ed. P. A. Fuertes-Olivera. Oxon : Routledge, 2017. P. 123–137. (Routledge Handbooks in Linguistics. Vol. 1).
10. Nielsen S. The Relevance of Lexicographic Functions // Сопоставительная филология и полилингвизм : материалы Международной научной конференции (Казань, 29 сентября — 1 октября 2010 г.) / Казанский (приволжский) федеральный университет. Казань, 2010. С. 132–135.

References

1. Gerd AS. Osnovy nauchno-tekhnicheskoi leksikografii = Fundamentals of Scientific and Technical Lexicography. Leningrad, Leningrad State University Publ.; 1986. 73 p. (In Russ.).
2. Grinev-Grinevich SV. Terminovedenie = Terminology. Moscow, Akademiya Publ.; 2008. 304 p. (In Russ.).
3. Grinev-Grinevich SV, Sorokina EA. Perspective Directions of Terminological Research. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Serija: Lingvistika = Bulletin of Moscow Region State University Series: Linguistics*. 2018;(5):18-28. DOI: 10.18384/2310-712X-2018-5-18-28. (In Russ.).
4. Leichik VM. Terminovedenie: predmet, metody, struktura = Terminology: subject, methods, structure. Moscow, KomKniga Publ.; 2006. 256 p. (In Russ.).
5. Marchuk YuN. Osnovy terminografii = Basics of terminography. Moscow, Moscow State University Publ.; 1992. 76 p. (In Russ.).
6. Rabotalova EV. Corpus technologies in lexicography (with special reference to oil refining terminology). *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Serija: Lingvistika = Bulletin of the Moscow Region State University. Series: Linguistics*. 2020;(5):8-18. DOI: 10.18384/2310-712X-2020-5-8-18 (In Russ.).
7. Sorokina EA, Grinev-Griniewicz SV. Describing the formal structure of a term (based on the English terminology of lexicology). *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Serija: Lingvistika = Bulletin of the Moscow Region State University. Series: Linguistics*. 2020;(5):74-85. DOI: 10.18384/2310-712X-2020-5-74-85 (In Russ.).
8. Khmel'nitskaya KYu. The creation of domain hyperframe cognitive map on the basis of logistics hyperframe. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Serija: Lingvistika = Bulletin of the Moscow Region State University. Series: Linguistics*. 2021;(5):6-14. DOI: 10.18384/2310-712X-2021-5-6-14. (In Russ.).
9. Faass G. Lexicography and Corpus Linguistics. The Routledge Handbook of Lexicography ed. by P. A. Fuertes-Olivera. Oxon, Routledge; 2017. Pp. 123–137. (Routledge Handbooks in Linguistics. Vol. 1).
10. Nielsen S. The Relevance of Lexicographic Functions. *Sopostavitel'naya filologiya i polilingvizm: materialy Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii (Kazan', 29 sentyabrya — 1 oktyabrya 2010 g.) = Comparative philology and polylinguism: the International scientific conference materials. Kazanskij (privolzhskij) Federal'nyj universitet. Kazan' = Kazan Federal University, 2010. Pp. 132–135.*

Информация об авторах

Э. А. Сорокина — доктор филологических наук, профессор кафедры английской филологии.

К. Ю. Хмельницкая — аспирант кафедры английской филологии Института лингвистики и межкультурной коммуникации.

Information about the authors

E. A. Sorokina — Doctor of Philological Sciences, Professor, Department of English Philology, Institute of Linguistics and Intercultural Communication.

K. Yu. Khmel'nitskaya — Post-graduate Student of the English Philology Department, Institute of Linguistics and Intercultural Communication.

Статья поступила в редакцию 28.03.2022; одобрена после рецензирования 15.09.2022; принята к публикации 26.12.2022.

The article was submitted 28.03.2022; approved after reviewing 15.09.2022; accepted for publication 26.12.2022.

Вклад авторов: оба автора сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.