

Изучение концепта «laboratory» методом ассоциативного эксперимента

О.А. КОЗЛОВА

В статье описывается изучение концепта «laboratory» с помощью лексического ассоциирования. Приводятся результаты сопоставления совокупного ассоциативного поля, полученного путем обработки данных свободного ассоциативного эксперимента, с семантическим полем, реализующимся на уровне текста. Установлена корреляция языковых единиц текстовой модели и единиц психолингвистической модели «laboratory». Выявлен набор интегральных и дифференциальных компонентов семантической структуры изучаемого концепта.

Ключевые слова: концепт, ассоциирование, лексический, единица, компонент, (семантическое / ассоциативное) поле.

The article describes the study of the concept «laboratory» using lexical association. The results of comparing the aggregate associative field obtained by processing data of the free associative experiment with the semantic field realized at the text level are presented. The correlation of the text model language units and the psycholinguistic model units is established. A set of integral and differential semantic components of the concept under study has been identified.

Keywords: concept, association, lexical, unit, component, (semantic / associative) field.

Многие современные исследования в области лингвистики связаны с изучением семантической стороны языка. Новизна, одновременная значимость для нескольких областей знаний и качество достигнутых результатов работы значительно повышаются в случае проведения подобных исследований в рамках междисциплинарного подхода. Так, в качестве инструмента изучения семантического аспекта языкового знака и его экспликации в речевой деятельности, принципов организации семантических компонентов в структуре лексического значения и корреляции между способами представления семантической области сегодня используются психолингвистические методы, а именно ассоциативный эксперимент.

Актуальность работ по лексическому ассоциированию обусловлена необходимостью установления соотношения между системными и ассоциативными связями лексических единиц семантической области, равно как и важностью определения закономерностей и факторов реализации таких связей в процессе развертывания речи и текста.

Выполнение исследований лексического ассоциирования предполагает обращение к целому ряду работ когнитивных лингвистов (Е.С. Кубрякова, Н.Н. Болдырев, А.В. Кравченко, Дж. Лакофф, Р. Лангакер и др.), в рамках которых решающая роль отводится человеку как активному участнику формирования значений языковых единиц; психолингвистов (А.А. Леонтьев, А.А. Залевская, И.А. Стернин, А.П. Клименко и др.), согласно которым изучение значения предполагает выделение и описание всех семантических признаков, образующих его структуру в индивидуальном сознании; представителей коммуникативной лингвистики (Н.Д. Арутюнова, Г.А. Золотова, Ю.С. Степанов, Ч. Филлмор и др.), анализирующих значение с позиции говорящего и слушающего, их коммуникативных интенций.

Немаловажным является учет способов описания значения и выделение различных моделей его изучения. Так, в настоящем исследовании применялись:

– лексикографическая (словарная) модель значения, изучаемая О.Е. Виноградовой, З.Д. Поповой, Ж.И. Фридман и др. и трактуемая ими как минимальный набор наиболее существенных семантических компонентов описываемого понятия;

– психолингвистическая модель значения (И.А. Стернин, А.В. Красник и др.), рассматриваемая как упорядоченное единство всех семантических компонентов, реально связанных с данной звуковой оболочкой в сознании носителей языка, выявляемое, верифицируемое и описываемое по результатам психолингвистических экспериментов [1, с. 8];

– текстовая модель значения, исследуемая в частности В.М. Швецовой [2].

Применительно к нашему исследованию последняя модель представлена совокупностью семантических компонентов, которые на уровне текста актуализируются лексическими единицами, связанными друг с другом, прежде всего, тематическими отношениями.

Объект исследования – лексические единицы английского языка как средства вербализации концепта «laboratory». Предметом явились ассоциативные связи указанных лексических единиц, актуализированные в ассоциативных полях, в словарных дефинициях и в научно-популярных текстах.

Исследование проводилось методом свободного ассоциативного эксперимента, методом моделирования семантических / ассоциативных полей с применением элементов компонентного и сопоставительного анализа.

Целью явилось изучение концепта «laboratory» путем сопоставления совокупного ассоциативного поля, полученного в результате обработки данных свободного ассоциативного эксперимента, с семантическим полем, реализующимся на уровне текста; а также при помощи выявления взаимодействия (корреляции) лексических единиц ассоциативного поля и текста.

Материал. Отправной точкой исследования послужил анализ лексикографического описания значения слова «laboratory» в толковых словарях. Приведем в качестве примера определения, которые даются в оксфордском и кембриджском словарях:

– «*a room or building fitted out for scientific experiments, research, teaching, or the manufacture of drugs and chemicals*» [3];

– «*a room or building with scientific equipment for doing scientific tests or for teaching science, or a place where chemicals or medicines are produced*» [4].

Исходя из словарных дефиниций, можно выделить следующий набор компонентов семантической структуры рассматриваемого слова: материально-техническая база (*room, building, place, equipment*), вид деятельности (*experiments / tests, research, teaching, manufacturing*), продукт (*chemicals, medicines, drugs*), персонал (наличие в определении глагольных форм *produced, doing tests, teaching* подразумевает и самого актанта).

Опираясь на лексикографическое описание концепта «laboratory» в современных словарях английского языка (*Oxford English vocab, Longman Dictionary of Contemporary English, Cambridge Dictionary*), нами составлен список из 15 ключевых слов-стимулов, так или иначе актуализирующих выделенные ранее компоненты содержательной стороны слова «laboratory»: *development, conditions, design, procedures, services, facilities, equipment, staff, client, control, work, manufactur(ing), institution, product, test(ing)*. Данные единицы использовались в дальнейшем при проведении ассоциативного эксперимента, а также для поиска и отбора текстовых фрагментов. Подобные отрывки текста признавались релевантными, если в них обнаруживалась хотя бы одна единица исходной лексической выборки.

Для достижения поставленной цели были отобраны 10 фрагментов научно-популярных текстов, обладающих смысловым и тематическим единством. Тексты указанного стиля обеспечивают преемственность культурной традиции, осуществляя так называемую «живую передачу знаний»; привлекают широкую аудиторию читателей / слушателей, доступно и занимательно излагая научный материал, зачастую отражая увлеченность ученого в поисках истины. Выбор текстов данного типа не случаен, поскольку они обладают спецификой, имеющей важное значение для нашего исследования. По мнению В.В. Одинцова научно-популярным текстам свойственна художественность, предполагающая проблемность изложения, варьирование типов речи (описание, повествование, рассуждение) и точек зрения, использование различных приемов воздействия, тропов и фигур, средств диалогизации и установления контакта с аудиторией [5]. Таким образом, данные тексты способны отражать реальный мир с позиции автора (или с позиции нескольких исследователей / группы ученых) и обеспечивают формирование в сознании читателя представлений о мире на основе ассоциаций. То есть тексты можно рассматривать как один из важных источников формирования ассоциаций у носителей языка.

Ход исследования. Группе испытуемых, состоящей из 20 преподавателей английского языка Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины и Гомельского государственного технического университета им. П.О. Сухого (в их числе – магистранты, обучающиеся по специальности «Теоретическая и прикладная лингвистика» и совмещающие работу в вузе) в возрасте от 22 до 45 лет, предложено отреагировать лексическими ассоциациями на 15 слов-стимулов. В результате эксперимента сформирован словарный массив ассоциаций объемом 400 единиц.

Отметим, что в настоящем исследовании мы придерживаемся точки зрения А.П. Клименко и трактуем лексическое ассоциирование как своеобразный текст, состоящий из некоторого набора ассоциативных полей, центральными элементами которых являются слова-стимулы, приравняемые к ключевым словам текста. Под ассоциативным полем понимаются «все слова-реакции на заданное слово-стимул» [6, с. 19]. Таким образом, в ходе эксперимента получено 15 ассоциативных полей, образующих совокупное ассоциативное поле «laboratory». Единицы указанных полей распределены нами по группам, каждая из которых представляет отдельный семантический компонент.

Для установления лексических совпадений между единицами совокупного ассоциативного поля и единицами словесно-ассоциативного поля текста каждый текстовый фрагмент был подвергнут деграмматикализации и делинеаризации, конечным результатом которых явился набор самостоятельных лексем, включающий 3000 единиц. Из данного массива составлена лексическая выборка объемом в 400 единиц на основе ассоциативно-смысловой близости ключевых слов (15 слов-стимулов) и других лексем, связанных с ними тематически и контекстуально [7, с. 263]. В совокупном словесно-ассоциативном текстовом поле единицы сгруппированы вокруг отдельных семантических компонентов концепта «laboratory».

Результаты. Методом сопоставления установлена корреляция языковых единиц текстовой модели и единиц психолингвистической модели «laboratory»: они репрезентируют схожие семантические компоненты значения, которые вследствие их совпадения можно рассматривать в качестве интегральных.

В таблицах 1, 2, 3 лексические единицы объединены вокруг базового слова «laboratory (lab)», которое встречается в текстовых отрывках 50 раз. Цифры указывают на частотность употребления соответствующей единицы в исследуемых текстах, а также в ассоциациях испытуемых.

В таблице 1 представлена корреляция текстовых лексических единиц по 4 семантическим компонентам лексикографической модели значения слова «laboratory»: *деятельность лаборатории; материально-техническая база; персонал; готовый продукт.*

Таблица 1 – Корреляция текстовых лексических единиц по семантическим компонентам лексикографической модели

Деятельность лаборатории	Материально-техническая база	Персонал	Готовый продукт
research 20	computer 13	company 6	produce / product/
services 9	industry / industrial 9	provide 5	production 22
manufactur(ing) 8	equipment 6	customer / customize 3	high(est) 6
develop(ment) 8	technology 6	client 3	process 5
work(er) 7	facilities 4	staff 2	amphetamine 5
control 6	space 4	offer 2	use 4
analysis /analytical 6	office 3	level 2	quality 4
operat(ion) 6	hardware 2	expert 2	drug 4
test(ing) 4	software 2	specialist 2	pharmaceuticals 4
study 3	device 2	scientist 2	model 2
investigat(ion) 3	room 2	personnel 1	chemicals 2
creat(ion) 3	house 2	engineer 1	substance 2
procedures 3	automated 1	adviser 1	application 2
language 3	glassware 1	consultant 1	vaccine 2
design 2	vivarium 1	assistant 1	cannabis 2
conduct 2	workstation 1	teacher 1	explosive 1
carry out 1		experienced 1	weapon 1
methods 1		competence 1	unique 1
clinical trials 1		contract 1	homemade 1
lecturing 1		satisfy 1	chain 1
task 1		user 1	reliability 1
			efficiency 1
			profit 1
			result 1

Примечание: цифры указывают на частотность ассоциатов в лексическом массиве.

В таблице 2 отражена корреляция лексических единиц по семантическим компонентам, совпадающим в обеих моделях (текстовой и экспериментальной / психолингвистической/). Компонентный анализ единиц лексического массива (слов-ассоциаций и тематиче-

ски / контекстуально связанной лексики), позволил выделить такие общие (интегральные) компоненты, как *деятельность лаборатории; прогресс; материально-техническая база; персонал / работа с клиентами; готовый продукт; лабораторные условия; оценка / качество.*

Таблица 2 – Корреляция лексических единиц по семантическим компонентам, совпадающим в текстовой и психолингвистической моделях

Деятельность лаборатории	Прогресс	Материально-техническая база	Персонал / работа с клиентами	Готовый продукт	Лабораторные условия	Оценка / качество
research 37 (20+17) control 14 (6+8) develop(ment) 14 (8+6) test(ing) 14 (4+10) work(er) 12 (7+5) manufactur(ing) 11 (8+3) analysis / analytical 10 (6+4) services 9 carry out 5 (1+4) conduct 5 (2+3) study 8 (3+5) operat(ion) 8 (6+2) creat(ion) 7 (3+4) design 5 (2+3) methods 5 (1+4) procedures 5 (3+2) investigat(ion) 4 (2+2) language 3 assess(ment) 3 (1+2) task 3 (1+2) effort 2 survey 2 clinical trials 1 lecturing 1	progress 8 success 7 perform(ance) 4 (1+3) advanc(ed) 3 (1+2) invention 3 expansion 3 growth 3 discovery 3 solution 3 elaborate 2 up-to-date 2 evolution 1 way out 1 optimize 1 improve 1 promote 1	computer 25 (13+12) equip(ment) 12 (6+6) device 12 (2+10) technology 11 (6+5) industry / industrial 9 facilities 8 (4+4) instrument 6 room 6 (2+4) space 5 (4+1) software 5 (2+3) automated 4 (1+3) installation 3 office 3 workstation 3 (1+2) hardware 2 apparatus 2 tool 2 microscope 2 machines 2 test tube 2 house 2 flask 1 incubator 1 centrifuge 1 reagents 1 stand 1 glassware 1 vivarium 1	company 11 (6+5) provide 9 (5+4) scientist 8 (2+6) assistant 8 (1+7) specialist 8 (2+6) expert 7 (2+5) professional 5 employee 5 offer 5 (2+3) level 4 (2+2) competence 4 (1+3) designer 3 client 3 customer / customize 3 personnel 3 (1+2) satisfy 3 (1+2) contract 3 (1+2) user 3 (1+2) consultant 3 (1+2) experienc(ed) 3 (1+2) negociate 2 staff 2 engineer 1 patent 1 adviser 1 teacher 1	produce / product/ production 35 (22+13) drug 11 (4+7) substance 10 (2+8) quality 8 (4+4) pharmaceuticals 7 (4+3) model 6 (2+4) amphetamine 5 application 5 (2+3) chemicals 5 (2+3) profit 4 (1+3) result 4 (1+3) medicine 4 weapon 4 (1+3) explosive 3 (1+2) process 5 use 4 vaccine 4 (2+2) capsule 2 cannabis 2 tablets 1 chain 1 homemade 1	temperature 7 (1+6) maintain 5 safety 5 (2+3) cleanliness 5 (1+4) changes 4 (2+2) security 3 disposable 3 climate control 3 optimal 3 sterility 3 white coat 3 cleaning 2 order 2 gloves 2 surroundings 2 flexibility 2 regime 2 (1+1) humidity 1	high(est) 6 danger(ous) 5 successful 5 (1+4) difficult(y) 4 (2+2) latest 3 hard 3 great 3 (2+1) typical(ly) 3 easy 2 (1+1) favourable 2 important 2 animal friendly 1 adequate 1 vast 1 crude 1 multipurpose 1 simple 1 significant 1 sophisticated 1 newest 1 unique 1 premier 1 reliability 1 efficiency 1

Примечание: жирным шрифтом указаны слова-реакции информантов с индексом их частотности либо отдельно индекс их частотности в лексическом массиве.

Отметим, что группы лексем, репрезентирующие тот или иной компонент семантической структуры в рамках ассоциативной (экспериментально полученной) и текстовой модели, не имеют четких границ, вследствие чего одни и те же лексические единицы могут одновременно эксплицировать несколько семантических компонентов. Так, например, многие слова из группы «оценка / качество» характеризуют компонент «готовый продукт».

Таблица 3 репрезентирует корреляцию лексических единиц по семантическим компонентам, не совпадающим в обеих моделях, а точнее компонентам, выявленным только на уровне

текста и отсутствующим в словесных ассоциациях испытуемых. Такие компоненты семантической структуры можно считать дифференциальными: *местонахождение лаборатории; статус лаборатории; методы работы; финансирование; риски / ограничения; область исследований.*

Таблица 3 – Корреляция лексических единиц по семантическим компонентам, не совпадающим в обеих моделях

Местонахождение	Статус лаборатории	Методы работы	Финансирование	Риски / ограничения	Область исследований
university 8 institute 5 building 2 factory 1 technical floor 1 'cloud' 1 residential 1 dwelling 1 apartment 1 motel / hotel room 1 caravan 1 vehicle 1 boat 1	national 4 state 4 (il)legal 3 clandestine 2 government 2 academic 2 computer lab 1 independent 1 private 1 portable 1	treat(ment) 2 specializ(ing) 2 management 2 measure(ment) 1 calculat(ion) 1 sampl(ing) 1 extract(ion) 1 high precision 1 customiz(ing) 1 technique 1 3-D computer-aided design 1 utilize 1	support 4 money 2 self-support(ing) 1 funds 1 fees 1 government 1	illegal activity 2 environmental risk 1 costly delays 1 limited production 1 short time 1 lack 1	nuclear physics 1 engineering 1 toxicology 1 chemistry 1 food products 1 industry 1 science 1

Примечание: указанные компоненты выявлены только в текстовой модели.

Таким образом, в таблицах 2 и 3 собран весь массив лексем (800 единиц), полученных в ходе ассоциативного эксперимента и в результате обработки задействованного в исследовании текстового материала.

Подводя итоги вышеизложенному, представляется возможным сделать следующие выводы. Смоделированное при проведении эксперимента ассоциативное поле «laboratory» в какой-то мере представляет собой тематическую группу, выступающую аналогом семантического поля.

Во-первых, элементы ассоциативного поля, так же, как элементы поля семантического, не просто сопологаются друг с другом, но и соотносятся между собой, вступая в разнообразные отношения. Семантические связи между элементами ассоциативного поля раскрываются как в парадигматике (вариативность выбора единиц самим автором), так и в синтагматике (сочетательные возможности), а также подчиняются центростремительному принципу (имеют общее объединяющее начало, в качестве которого выступает наиболее частотная единица «research»), и поэтому такое поле можно считать семантическим.

В то же время расхождения в наборе семантических компонентов ассоциативного (психолингвистического) поля с текстовой моделью поля «laboratory» указывают на зависимость лексических ассоциаций от ряда факторов: половых, возрастных, уровня образованности и профессиональной специфики. Данные факторы сыграли в проведенном эксперименте решающую роль, поскольку группа испытуемых включала филологов-магистрантов женского пола (преподающих в языковом / техническом вузе). Именно в силу специфики профессии полученные ассоциации лишены:

- компонента «местонахождение», который мог бы обогатить семантику слов-реакций работников, к примеру, сферы гражданского строительства, а также архитекторов;
- компонента «финансирование», который мог бы присутствовать в семантике ассоциатов экономистов;
- компонентов «статус лаборатории» / «возможные риски и ограничения», свойственных ассоциациям специалистов в области права;
- компонентов «методы работы» / «область исследований», характеризующих ассоциирование ученых, технологов, представителей точных наук.

Вместе с тем, среди слов-реакций информантов старше 40 лет, преподающих иностранный язык в техническом вузе, чаще представлены лексические единицы, имеющие семантические признаки «деятельность лаборатории», «материально-техническая база» и «готовый продукт» (см. таблицу 2). Следует отметить, что компонент «деятельность лаборатории» пред-

ставлен лексемами, среди которых наиболее частотны те, что обозначают исследование, разработку, производство, испытание. Однако нет слов, связанных с процессом преподавания, что объясняется отсутствием в учебных планах дисциплины «Иностранный язык» (а, соответственно, и в личном опыте участников эксперимента) лабораторных занятий, специфичных для технических предметов. Словосочетание «language laboratory» встречается только на уровне текстовой модели (см. таблицу 2). Кроме этого, можем констатировать, что 7 семантических компонентов психолингвистического поля полностью повторяют компоненты лексикографической модели и входят в набор компонентов, выявленных на уровне текста (см. таблицу 2). Данный факт опять же свидетельствует об обусловленности ассоциаций родом занятий человека, ведь филологи, в основном, работают со словарями и текстами. В целом, текстовая модель представлена 13 семантическими компонентами: *деятельность лаборатории; местонахождение; статус лаборатории; область исследований; методы работы; прогресс; материально-техническая база; работа с клиентами / персонал; готовый продукт; лабораторные условия; финансирование; риски / ограничения; оценка / качество*. Неудивителен столь широкий диапазон семантики изучаемого нами понятия на уровне текстовой выборки, поскольку научно-популярные тексты синтезируют опыт всего человечества, соответственно, представителей разных профессий, разных возрастов, разных жизненных позиций и т. д.

Таким образом, проведенный эксперимент позволил выявить интегральные и дифференциальные компоненты содержательной стороны слова «laboratory», а также доминирующий фактор, управляющий процессом лексического ассоциирования, в качестве которого в нашем случае выступает образовательная и профессиональная составляющая.

В целом, выполненное исследование способствовало более углубленному изучению семантики концепта «laboratory» с учетом лексикографических данных, контекстуального употребления и личного опыта филологов-пользователей английского языка.

Литература

1. Красник, А. В. Семантический и ассоциативный аспекты метеорологической лексики в современном английском языке : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.04 / А. В. Красник. – Минск, 2022. – 31 с.
2. Швецова, В. М. Особенности текстового моделирования значения слова / В. М. Швецова // Известия ВГПУ. Филология. – 2010. – № 2. – С. 73–75.
3. Oxford English vocab [Electronic resource]. – Mode of access : <https://slovar-vocab.com/english/oxford-vocab/laboratory-6717056.html>. – Date of access : 03.01.2024.
4. Cambridge dictionary [Electronic resource]. – Mode of access : <https://dictionary.cambridge.org/ru/словарь/английский/laboratory>. – Date of access : 03.01.2024.
5. Одинцов, В. В. Речевые формы популяризации / В. В. Одинцов. – М. : Знание, 1982. – 79 с.
6. Клименко, А. П. Лексическая системность и ее психолингвистическое изучение : учеб. пособие / А. П. Клименко. – Минск : МГПИИЯ, 1974. – 108 с.
7. Хомич, В. В. Текстовая и словарная модели ассоциативных полей слов-стимулов / В. В. Хомич // Тэарэтычныя і прыкладныя аспекты этналагічных даследаванняў : зб. навук. артык. / БНТУ ; уклад. М. В. Макарыч. – Мінск : БНТУ, 2019. – С. 261–265.