

КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ СЕМАНТИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ АНГЛИЙСКИХ ИМЕН СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ СО ЗНАЧЕНИЕМ «АРТЕФАКТЫ»

И. Л. Петроченкова

Смоленский филиал Московского государственного университета путей сообщения

Поступила в редакцию 20 января 2014 г.

Аннотация: статья посвящена изучению семантических характеристик подкласса английских имен существительных со значением «артефакты», выявлению релевантных корреляций их разноуровневых признаков при помощи метода корреляционного анализа Пирсона в рамках компьютерной программы «STATISTICA» 6.0.

Ключевые слова: артефакт, инструмент, транспортное средство, жилище, предмет хозяйственного обихода, одежда, оружие, корреляционный анализ.

Abstract: the article is devoted to the examination of semantic characteristics of English nouns denoting «artefacts», revealing relevant correlations of their heterogeneous characteristics with the help of Pearson correlation analysis within the limits of the computer programme «STATISTICA» 6.0.

Key words: artefact, instrument, means of transport, house, household goods, clothes, weapon, correlation analysis.

Целью данной статьи является установление семантических особенностей английских имен существительных со значением «артефакты» при помощи метода корреляционного анализа Пирсона. Исследование проводилось в рамках компьютерной математической программы «STATISTICA» 6.0. Материалом исследования послужил корпус английских наименований артефактов (851 лексическая единица), взятых из словарных статей англоязычных словарей: The Concise Oxford Dictionary of Current English [1], Rogert's Thesaurus of English Words and Phrases [2], Shorter Oxford English Dictionary on Historical Principles [3].

Материальные артефакты (от лат. artefactum – искусственно сделанное) – это созданные людьми предметы, вещи, орудия труда, одежда, хозяйственная утварь, жилище, дороги. Совокупность физических артефактов образует материальную культуру, или материальные памятники культуры [4, с. 51]. Артефакт – это не просто предмет; он вовлечен в предметно-практическую и интеллектуально-духовную деятельность человека.

В данном исследовании класс существительных со значением «артефакты» в семантическом плане первоначально разделен на следующие подклассы: «Орудия труда / инструменты» (53,1 %), «Транспортные средства» (25 %), «Предметы хозяйственного обихода» (6,6 %), «Жилище» (5,9 %), «Оружие» (4,9 %), «Одежда» (4,5 %).

Каждый из выделенных подклассов обладает собственной семантической спецификой, которая

может быть описана в рамках языковой ситуации, отражающей посредничество предмета (артефакта) в целенаправленной деятельности человека (субъекта). Артефакты предстают проводником активности от субъекта к объекту, тем звеном, без которого невозможна вся цепочка.

В настоящем исследовании выделяется два типа языковых ситуаций – *рефлексивная* и *нерефлексивная*.

Актантами нерефлексивной языковой ситуации являются: S – субъект, A – артефакт, O – объект. Выделяют также три типа состояний: a_1 – «первичное воздействие» субъекта S на артефакт A, a_2 – «вторичное воздействие» артефакта A на объект O и с – терминальное (результативное) состояние объекта O, полученное в ходе применения артефакта A [5, с. 25–29].

Нерефлексивная языковая ситуация может быть представлена следующей цепочкой символов:

$$\begin{array}{c} S \rightarrow A \rightarrow O_c \\ a_1 \quad a_2 \end{array}$$

К данной языковой ситуации относятся существительные, обозначающие «инструменты» и «оружие».

Понятие «*инструмент*» (instrument) трактуется в настоящем исследовании как материальный артефакт, включенный в структуру нерефлексивной языковой ситуации и служащий опосредствующим звеном в процессе воздействия субъекта на объект с целью достижения определенного результата (452 имени

существительных): auger (сверло), blender (блендер), razor (бритва) [6, с. 340].

В подкласс «оружие» (weapon) входят существительные, обозначающие как оружие в целом, так и отдельно взятые его виды, используемые субъектом для нападения или обороны (42 лексические единицы): arbalest (арбалет), dagger (кинжал), revolver (револьвер) и др.

Рефлексивная языковая ситуация записывается следующей цепочкой символов:

$$\begin{array}{ccccccc} S & \rightarrow & A & \rightarrow & O & \rightarrow & S \\ & & a_1 & & a_2 & & a_3 \end{array}$$

Рефлексивная языковая ситуация представляет собой усложнение нерефлексивной языковой ситуации за счет наличия в ней более сложного *рефлексивного* объекта, на который воздействует артефакт А. Сущность рефлексивного объекта заключается в том, что субъект S совпадает с другим объектом О воздействия артефакта А, в отличие от *нерефлексивного* объекта, где объект О и субъект S являются независимыми и автономными по отношению друг к другу. К данной языковой ситуации относятся существительные, обозначающие «транспортные средства», «жилище», «одежду», «предметы хозяйственного обихода».

Транспортное средство (means of transport) – это устройство (материальный артефакт), приводимое в движение субъектом и используемое для транспортировки (перевозки) как самого субъекта, так и других объектов (людей, грузов, оборудования) (213 лексических единиц): automobile (автомобиль), bus (автобус), train (поезд) и т.д. В случае с транспортными средствами субъект и объект всегда совпадают, так как перевозка людей или грузов без непосредственного участия субъекта невозможна [7, с. 211]. В данном случае речь идет об *опосредствованной рефлексивной* языковой ситуации.

Концепт «жилище» (house, home) включает в себя различные строения и их элементы (дверь, окно, камин, крыша и т.д.), используемые субъектом в своей жизнедеятельности для получения определенных благ (50 имен существительных): apartment (квартира), cave (пещера), residence (резиденция) и т.д. В данном случае возможны два варианта развития языковой ситуации:

1) совпадение субъекта и объекта, если они являются жильцами одного и того же строения (опосредствованная рефлексивная языковая ситуация);

2) несовпадение субъекта и объекта, если субъект – строитель / основатель жилища для другого объекта и сам не является жильцом данного строения (нерефлексивная языковая ситуация).

Таким образом, концепт «жилище» можно отнести как к рефлексивной, так и к нерефлексивной языковым ситуациям.

«Одежда» (clothes, clothing) как артефакт включает одежду как таковую, а также отдельные предметы одежды, используемые человеком в своей жизнедеятельности для получения определенных удобств и благ как практического, так и духовно-эстетического характера (38 лексических единиц): costume (костюм), dress (платье), habiliment (одеяние, наряд) и др.

При использовании одежды, как и в случае с концептом «жилище», возможны два варианта развития языковой ситуации:

1) несовпадение субъекта и объекта в случае, если один человек одевает другого (нерефлексивная языковая ситуация);

2) полное совпадение субъекта и объекта, т.е. фактическое отсутствие другого объекта в том случае, если субъект одевается сам. Здесь мы говорим о *прямой* рефлексивной языковой ситуации, которая будет записываться следующей цепочкой символов:

$$\begin{array}{ccccccc} S & \rightarrow & A & \rightarrow & S \\ & & a_1 & & a_2 \end{array}$$

В качестве «предметов хозяйственного обихода» (household goods) в данном исследовании выступают традиционные предметы домашнего быта (кухонная утварь, посуда, предметы мебели и т.д.), используемые субъектом для удовлетворения своих бытовых потребностей (56 лексических единиц): awl (шило), broom (метла), hammer (молоток), scissors (ножницы) и др.

«Предметы хозяйственного обихода» также можно отнести как к нерефлексивной языковой ситуации (если субъект применяет какой-либо бытовой предмет для воздействия на другой объект для достижения определенного результата) и опосредствованной рефлексивной языковой ситуации (если субъект применяет предмет хозяйственного обихода для воздействия на себя посредством воздействия на другой объект). Например, применяя ложку или вилку, человек (субъект) первоначально воздействует на них, чтобы с их помощью взять пищу и лишь затем удовлетворить свой голод.

В ходе дальнейшей семантической классификации имен существительных со значением «артефакты» применялась одна и та же система основных семантических типов состояний и подтипов их значений, разработанная на материале глагольных значений в английском языке Г. Г. Сильницким [8, с. 184].

Согласно этой системе различают три основных типа состояний:

1) *энергетические*, которые определяются различными способами преобразования энергии;

2) *информационные*, которые отображают различные процессы переработки информации;

3) *социальные*, которые связаны со сферой применения исследуемой группы слов.

На основании полученной базы данных по критерию Пирсона в рамках компьютерной математической программы «STATISTICA» 6.0. были вычислены коэффициенты корреляций подкласса английских имен существительных со значением «артефакты» с семантическими признаками. Корреляционный анализ Пирсона позволяет установить релевантные корреляции между языковыми признаками различных уровней, в настоящем исследовании – класса «артефакты» с различными подтипами семантических значений. Кроме того, используемый метод исследования устанавливает степень и характер (положительный или отрицательный) взаимосвязи между артефактами и их критериальными семантическими признаками. Степень, сила или теснота корреляционной связи определяется по величине коэффициента корреляции, который может изменяться в пределах от -1 до $+1$. Все логически возможные парные связи признаков подразделяются на три типа:

1) положительные релевантные корреляции, указывающие на то, что данные два признака «взаимопритягивают» друг друга: наличие одного из них повышает вероятность наличия другого;

2) отрицательные релевантные корреляции, служащие показателем «взаимоотталкивания» соответствующих двух признаков, той или иной степени их взаимной несовместимости;

3) нерелевантные корреляции, отображающие случайные отношения признаков, отсутствие какой-либо статистической зависимости (положительной или отрицательной) между ними [5, с. 40–41].

Тем не менее при рассмотрении приведенных ниже примеров следует иметь в виду, что коэффициент корреляции представляет вероятностную, но не линейную меру связи двух признаков; поэтому положительный коэффициент не означает, что данные два признака совместно представлены во всех без исключения рассматриваемых случаях, равно как отрицательный коэффициент не означает их абсолютной несовместимости.

Результаты проведенного корреляционного анализа приводятся в таблице (статистически нерелевантные коэффициенты обозначены прочерком).

Из таблицы видно, что большинство соотносимых признаков выявили статистически значимые корреляции. На основе полученных данных можно сделать вывод о том, что артефакты в силу своей конкретности и материальности больше всего тяготеют к энергетическому подтипу семантических состояний, отмечая отрицательными релевантными корреляциями информационный и социальный подтипы.

В семантическом плане подкласс «артефакты» положительно сопряжен со всеми подтипами энерге-

тических значений (.39). Так, рассматриваемый подкласс имен существительных показывает высокую степень корреляции с подтипами «движение» (.24): accelerator (педаля газа), bat (бита) и др.; «изменение формы» (.24): auger (сверло), axe (топор), curler (бигуди) и т.д.; «изменение физического состояния» (.12): boiler (кипятильник), condenser (холодильник) и т.д.; «физиологические процессы» (.07): aspirator (аспиратор), aqualung (акваланг), catheter (катетер) и др.; «местонахождение» (.04): bungalow (бунгало), crib (хибара), den (притон, прибежище), flophouse (ночлежка), kennel (конура, лачуга) и др.

Подкласс «артефакты» отрицательно коррелирует с информационными значениями в целом ($-.13$), но положительно коррелирует с их двумя подтипами: «семиотические» (.18): barometer (барометр), seismograph (сейсмограф), timer (таймер) и др.; «сенсорные» (.18): binoculars (бинокль), camera (камера), microscope (микроскоп) и др., что свидетельствует о связи формы и содержания изучаемого класса слов.

Т а б л и ц а

Анализ корреляций семантических признаков подкласса имен существительных со значением «артефакты»

Семантические признаки	Степень корреляции с подклассом «артефакты»
<i>Энергетические значения</i>	.39
Движение	.24
Местонахождение	.04
Форма	.24
Физические состояния	.12
Физиологические состояния	.07
<i>Информационные значения</i>	$-.13$
Сенсорные	.18
Эмоциональные	$-.13$
Волевые	$-.13$
Когнитивные	$-.16$
Коммуникативные	$-.22$
Семиотические	.18
<i>Социальные значения</i>	$-.33$
Бытовые	.12
Экономические	$-.13$
Административные	$-.10$
Общественные	$-.11$
Политические	$-.06$
Культурологические	$-.04$
Наука, философия	$-.07$
Религия	$-.07$
Военные	.07
Профессия	$-.22$
Спорт	$-.08$

Изучаемый класс имен существительных показывает статистически значимые отрицательные корреляции с подклассом социальных значений (-.33) в целом, но позитивно связан с двумя подтипами социальных значений: «бытовые» (.12): dishwasher (посудомоечная машина), sickle (серп), shovel (лопата), spoon (ложка), toothbrush (зубная щетка) и др.; «военные» (.07): missile (ракета), musket (мушкет), pistol (пистолет), revolver (револьвер), weapon (оружие).

Полученные результаты подтверждают данные первоначальной семантической классификации класса «артефакты», так как все существительные выделенных подклассов («Орудия труда / инструменты», «Транспортные средства», «Жилище», «Предметы хозяйственного обихода», «Одежда») можно отнести к бытовой сфере, кроме существительных со значением «Оружие», которые используются в военной области.

Таким образом, на основании полученных корреляций можно сделать вывод о том, что в семантическом плане класс «артефакты» отмечает статистически важными положительными и отрицательными корреляциями все семантические подклассы значений – энергетические, информационные и социальные.

В результате проведенного корреляционного анализа было выявлено, что рассмотренные существительные со значением «артефакты» представляют собой четко выделяемый подкласс существительных, характеризующийся определенным сочетанием семантических признаков.

Смоленский филиал Московского государственного университета путей сообщения

Петроченкова И. Л., кандидат филологических наук, доцент кафедры «Иностранные языки»

E-mail: petrocinna@yandex.ru

Тел.: 8-910-728-66-44

ЛИТЕРАТУРА

1. The Concise Oxford Dictionary of Current English / ed. by Judy Pearsall. 10th ed. – Oxford University Press, 1999. – 1666 p.

2. Roget's Thesaurus of English Words and Phrases. – Penguin Books, 2004. – 824 p.

3. Shorter Oxford English Dictionary on Historical Principles. 5th ed. – Oxford : Oxford University Press, 2002. – 3750 p.

4. Культура и культурология : словарь / под ред. И. И. Кравченко. – М. : Академический проект, 2003. – 928 с.

5. *Петроченкова И. Л.* Системный анализ разнородных признаков инструментальных существительных английского языка / И. Л. Петроченкова. – Смоленск : Свиток, 2012. – 120 с.

6. *Петроченкова И. Л.* Применение методов многомерного анализа в исследовании инструментальных существительных английского языка / И. Л. Петроченкова // Вестник Брянского гос. ун-та. Сер.: История. Литературоведение. Право. Языкознание. – 2011. – № 2. – С. 340–344.

7. *Петроченкова И. Л.* Место существительных со значением «транспортное средство» в системе энергетических инструментальных существительных в английском языке / И. Л. Петроченкова // Известия Смоленского гос. ун-та. – 2010. – № 4 (12). – С. 211–222.

8. *Сильницкий Г. Г.* Семантика. Грамматика. Квантитативная и типологическая лингвистика / Г. Г. Сильницкий. – Смоленск, 2006. – Т. 2. – 362 с.

Smolensk Branch of Moscow State University of Railway Engineering

Petrochenkova I. L., Candidate of Philology, Associate Professor of the Foreign Languages Department

E-mail: petrocinna@yandex.ru

Tel.: 8-910-728-66-44