

MIKLUŠ, M.: O slovo­proizvodstve i slovoobrazovateľnoj moti­vovannosti slov slov­nogo sostava ruskogo i slo­vackogo jazykov. Opera Slavica, VII, 1997, č. 4, s. 19-31.

MOISEJEV, A. I.: Slovoobrazovani­je sovremenogo ruskogo jazyka. Učebnoje posobije. Leningrad 1985, s. 74.

ORAVEC, J. – BAJZÍKOVÁ, E.: Súčas­ný slovenský spisovný jazyk. Syntax. Bratislava: SPN 1982. 272 s.

Аппозитивное сложение в русской и словацкой военной профессиональной терминологии

Резюме

Настоящая статья занимается одним из оптимальных средств терминологической номинации – аппозитивным сложением в русском военном профессиональном языке в сопоставлении со словацким языком. Автор определяет роль аппозитивного сложения по отношению к другим видам словообразования, приводит самые продуктивные модели сложных слов-терминов, классифицирует их и оценивает с сопоставительной точки зрения.

**КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ
ПОСТРОЕНИЯ КОМПОЗИТОВ
И ЮКСТАПОЗИТОВ**

Лариса Е. Азарова

Данная статья посвящена исследованию на основе количественного и психолингвистического анализа сочетаемостных возможностей основ в сложных двухкомпонентных словах. Количественная сторона объекта как философская категория выражает внешнюю определенность объекта: его величину, число, степень развития свойств и т.д. [1]. В этой связи очень важным является вопрос выбора количественных оценок, используя которые можно выразить существенную определенность объекта, т.е. качество, и в итоге выявить закономерность изучаемого явления.

Лингвисты при проведении исследований и описании их результатов, при изучении различных зависимостей и закономерностей нередко наряду со структурными принципами прибегают к применению количественных оценок. Трудно найти лингвистическую работу, в которой вообще не было бы элементарных подсчетов.

При этом, М. В. Арапов [2] указывает, что если лингвист пытается ответить на вопрос, какой смысл имеют приводимые в работах по его специальности числа и слова типа «часто», «редко», «много», «мало» и т.п., то перед ним открыты два пути. Первый предлагает психолингвистика. Встав на него, лингвист полагается на то, что истинный смысл его собственных вычислений откроется ему в будущем, когда будет достигнут определенный уровень понимания феномена человеческого сознания. Другой путь – статистическая лингвистика. Эта парадигма гораздо ближе к сосюровской программе изучения языка *per se*. Однако, если понимать под статистической лингвистикой не любое применение количественных методов, а вполне четкую систему представлений о квантитативной стороне языка, сложившуюся еще в 60-е годы, то лингвисту не следует

питать особых надежд, что ему удастся получить ответ на заданный вопрос в рамках этой системы представлений.

Применение лингвистами наряду со структурными количественных методов позволило обнаружить ряд интересных закономерностей. Так, П. Гиро описал открытую им логарифмическую зависимость между частотой употребления слова и его длиной (выраженной, например, числом букв или слогов в этом слове) [3]. Наличие аналогичной зависимости было подтверждено другими авторами, в частности, в публикациях НТИ [4,5]. Актуальнейшим способом лингвистики является раскрытие механизма словообразования. М. В. Арапов [2] отмечает, что первый вопрос, возникающий в случае использования при изучении этого механизма структурного подхода, каковы элементарные единицы, из которых «собирается» слово? По мнению большинства лингвистов, гораздо более удобно иметь дело с такими единицами, как слоги или буквы. Опираясь именно на такой подход, П. Менцерат [6,7] установил, что отношение длины слова в буквах (или фонемах) к числу слогов убывает с ростом длины слова. Г. Альтман [8] даже сформулировал «Закон П. Менцерата»: «Чем длиннее языковая структура, тем короче составляющие ее компоненты». Наряду с выявлением структурных и количественных закономерностей в языкознании и, в частности, в словообразовании, наиболее глубинным и «таинственным» остается вопрос: почему в человеческом языке существуют именно эти закономерности, а не какие-либо другие? Как эти закономерности связаны с работой человеческого мозга? Возможно, что ответы на эти вопросы найдут психолингвисты, объединив усилия с физиологами, биологами, кибернетиками, математиками и представителями других наук. Исследования физиологов, особенно в течение последних двадцати лет, позволили до некоторой степени приоткрыть завесу «таинственности» в механизме работы человеческого мозга. Так, ученые А. А. Соколов и Я. А. Соколов, изучая математические закономерности электрических колебаний мозга, получили интересные результаты. В процессе исследования электроэнцефалограмм (ЭЭГ) мозга ими было показано, что частоту волн

ЭЭГ можно рассматривать в качестве раздражителя, выполняющего в мозге роль сигнала, управляющего операциями переработки информации [9]. Вполне возможно, что наличие этих закономерностей является не случайным. Экспериментально [10] было установлено существование биоритмов мозга, каждый из которых соответствует определенному состоянию человека и характеризуется диапазоном электрических колебаний.

В состоянии умственной работы частота электрических колебаний мозга колеблется в пределах 14-35 Гц. При этом доминирующей чаще всего является частота 22 Гц, которая делит данный диапазон частот в «золотой» пропорции. «Золотая» пропорция была известна еще древним грекам и упоминалась Эвклидом в «Началах» при решении задачи о делении отрезка в среднем и крайнем отношении. Границы частотных диапазонов ряда биоритмов соответствуют числам Фибоначчи. Вполне естественно предположить, что механизм работы человеческого мозга влияет определенным образом на процесс формирования и развития языка как средства человеческого общения вообще и появления образований в частности.

По-прежнему актуальным является вопрос исследования закономерностей образования в украинском и русском языках сложных многокомпонентных слов, в частности, сложных двухкомпонентных слов. Применение количественного подхода для исследования двухкомпонентных композитов и юкстапозитов требует получения числовых оценок, наиболее полно и качественно отражающих характер закономерностей каждого отдельного слова и позволяющих в дальнейшем систематизировать исследуемые слова в группы и массивы. В этой связи очень важным является вопрос выбора основного оценочного показателя, наиболее емко дающего представление об объектах исследования. Поскольку в качестве объекта исследования выступают композиты и юкстапозиты, то целесообразно рассматривать их в виде целостной системы, состоящей из двух подсистем: большого и малого компонентов (в общем случае). Как система в целом (т.е. слово), так и отдельные компоненты разбиваются на

элементарные единицы – слоги. Длина слова в целом и длины компонентов измеряются числом содержащихся в них слогов. В случаях, если длины компонентов одинаковы (симметричное разбиение), т.е. число слогов в них равно, то за длину большого компонента принимается число слогов в любом из компонентов. В качестве основного оценочного показателя, используемого при количественном подходе, применяется отношение Π (пропорция), определяемая выражением $\Pi = \text{длина двухкомпонентного слова (в слогах)} : \text{длина большого компонента (в слогах)}$.

Оценка сочетаемостных возможностей основ в сложных двухкомпонентных композитах и юкстапозитах с помощью показателя Π позволяет получить при исследованиях численные соотношения между длиной слова и большим компонентом, не зависящие от общего числа слогов в слове и от характера происхождения образования: отечественного или интернационального. Данный показатель является универсальным при исследованиях как двухкомпонентных композитов, так и юкстапозитов.

Для количественной характеристики удобно применять известные в математике числовые последовательности: двоичный ряд чисел, числа Фибоначчи, "золотую" пропорцию, числа Люка [11]. Двоичный ряд чисел - 1, 2, 4, 8, 16 и т.д. В этой последовательности каждый последующий член в 2 раза больше предыдущего (так наз. дихотомия). Фибоначчи – прозвище итальянского математика XIII века Леонардо Пизанского, написавшего "Книгу о счете", в которой он описал последовательность чисел: 1, 1, 2, 3, 5, 8 и т.д., названную числами Фибоначчи. В указанной последовательности каждое последующее число, начиная с третьего, равно сумме двух предыдущих. Эти числа будем называть 1-числа Фибоначчи. В пределе отношение чисел Фибоначчи $1:1; 2:1; 3:2; 5:3; 8:5, \dots$ стремится к "золотой" пропорции, равной $(1+\sqrt{5}):2 \approx 1,618$.

Термин "золотая" пропорция ввел итальянский ученый Леонардо да Винчи. "Золотая" пропорция связана с числами Люка, которые образуют последовательность вида: 2, 1, 3, 4, 7, 11, 18 и

т.д. В этом ряду каждый последующий член, начиная с третьего, равен сумме двух предыдущих.

Существуют 2 - числа Фибоначчи: 1, 1, 1, 2, 3, 4, 6, 9, ... (каждый последующий член, начиная с третьего, равен сумме предыдущего и отстоящего через один); 3-числа Фибоначчи: 1, 1, 1, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, ... (каждый последующий член, начиная с четвертого, равен сумме предыдущего и отстоящего через два члена).

Случай дихотомического отношения (4:2; 6:3; 8:4 и т.д.) суммарного числа слогов в слове к числу слогов в компонентах имеет место, например, в словах: *золото(3)добытчик(3)* → $\Pi=6:3=2,0$; *человеко(4)ведение(4)* → $\Pi=8:4=2,0$; *гамма(2)-лазер(2)* → $\Pi=4:2=2,0$.

Отношение типа 1-числа Фибоначчи (3:2; 5:3; 8:5, ...) имеет место в словах: *втор(1)сырье(2)* → $\Pi=3:2=1,5$; *дерево(3)плита(2)* → $\Pi=5:3=1,67$; *договор(3)-обязательство(5)* → $\Pi=8:5=1,6$.

Слова с сочетанием слогов типа 2-числа Фибоначчи (4:3; 6:4 и т.д.): *молоко(3)воз(1)* → $\Pi=4:3=1,33$; *рисо(2)сеяние(4)* → $\Pi=6:4=1,5$.

3 - числа Фибоначчи (5:4; 7:5; 10:7) в словах: *человеко(4)вед(1)* → $\Pi=5:4=1,25$; *кормо(2)переработка(5)* → $\Pi=7:5=1,4$.

Числа Люка - (7:4; 11:7) в словах: *культуро(3)ведение(4)* → $\Pi=7:4=1,75$; *пожаро(3)тушение(4)* → $\Pi=7:4=1,75$.

Анализ полученных данных (композитов и юкстапозитов отечественного происхождения) показывает, что наибольшим по объему является семейство "золотой" r - пропорции - 1126 слов (45,2%), в котором максимальными оказываются группы с $\Pi=5:3$ - 592 слова и с $\Pi=3:2$ - 404 слова. Объем семейства дихотомии находится на втором месте - 620 слов (24,9%). Наибольшей в этом семействе является группа с $\Pi=4:2$ - 488 слов. Объемы семейств "золотой" 2, 3, 4, 5 - пропорций последовательно уменьшаются, достигая минимума при $r=5$ (3 слова).

Для сопоставительного анализа количественных показателей слов интернационального происхождения целесообразно восполь-

зоваться следующими данными. Так, для максимальных по объему семейств "золотой" 1-пропорции совпадают даже долевые пропорции: 45,8% – для слов интернационального происхождения и 45,2% – отечественного. Близки также и долевые пропорции в семействе дихотомии: соответственно, 28,5% и 24,9%. В семействе "золотой" 2 - пропорции: 16,6% и 17,3%.

Приведенные результаты количественного анализа указывают на существование строгой закономерности в сочетаемостных возможностях основ в сложных двухкомпонентных словах и порождают ряд вопросов. Можно ли утверждать, например, что появляющиеся новые композиты и юктапозиты пополняют указанные группы, или количественные соотношения для них будут другие?

Ответ на этот вопрос может быть положительным, если вспомнить, что слова и язык вообще – это продукт умственной деятельности человека. Экспериментально установлено существование связи между частотами инвариантов ритмов мозга и "золотой" пропорцией. Поэтому можно предположить, что в силу влияния механизма работы мозга на конструирование слов, на свет появляются именно те образования, пропорции которых укладываются в рамки "золотой" р-пропорции, чисел Фибоначчи.

Таким образом, количественный анализ целесообразно использовать в качестве одного из направлений в методологии изучения закономерностей построения сложных двухкомпонентных слов.

Литература

- 1 Буслаев, Ф. И.: Общий курс русской грамматики. Москва: Учпедгиз 1935.
- 2 Арапов, М. В.: Квантитативная лингвистика. Москва: Наука 1988. 184с.
- 3 Егоров, В. Г.: Словосложение и его значение в истории языка. In: Ученые записки Чувашского пединститута. Чебоксары 1953. - Вып.1. - С. 7 - 58.

- 4 Андрукович, П. Ф. – Королев, Э. И.: О статистических и лексико-грамматических свойствах слов. НТИ, сер.2, 1977, № 4, с. 7-9.
- 5 Королев, Э. И. – Корсакова, И. П.: Сафонова М. В. Частота употребления слов и их лексические характеристики. НТИ, сер.2, 1984, № 2.
- 6 Menzerath, P.: Die Architektonik des deutschen Wortschatzes. Bonn 1954.
- 7 Über einigepronetische probleme. In: Octes du premier congres international de linqnistes. Leiden: Sijthoff 1928, pp. 104-105.8
- 8 Altmann, G.: Prolegomena to Menzerath's law /Glottometrika 2. Bochm: Brorkmeyer 1980. (Quantitative linguistics. Vol. 3), p. 1-10.
- 9 Соколов, А. А. – Соколов, Я. А.: Математические закономерности электрических колебаний мозга. Москва: Наука 1975. 98с.
- 10 Соколов, А. А.: Тайны "золотого" сечения. Техника молодежи, 1978, №5.

Číselné zákonitosti výstavby kompozít a juxtapozícií

Resumé

V príspevku sú uvedené výsledky skúmania zákonitostí výstavby kompozít a juxtapozícií. Lingvistické postupy zaužívané pri číselnom hodnotení vo všeobecnosti autorka aplikuje na číselný prístup k výskumu zákonitostí výstavby uvedených nominatívnych jednotiek. Ako základný hodnotiaci ukazovateľ jej slúži proporcia, ktorá je charakterizovaná dĺžkou celého slova vyjadreného v slabikách v pomere k veľkému komponentu kompozít. Na systematizáciu lexém pri číselnej analýze používa čísla tzv. zlatej proporcie a čísla Fibonachioho. Výsledky výskumov potvrdzujú, že proporcie výstavby kompozít a juxtapozícií zodpovedajú uvedeným číslam a istým spôsobom sú spojené s mechanizmom fungovania mozgu človeka.