

## ПРИНЦИПЫ ГАРМОНИЧЕСКОГО ПОСТРОЕНИЯ СЛОЖНЫХ СЛОВ В КОНЦЕПЦИИ “ЗОЛОТОЙ” ПРОПОРЦИИ

Среди новообразований современного русского языка сложные слова составляют значительный пласт лексики, обладающий чёткими структурными и семантическими закономерностями. Предметом исследования являются композиты и юкстапозиты, выраженные именами существительными, на примере которых наиболее глубоко можно проследить эволюцию не только способов словосложения, но и языка в целом.

Впервые использована оригинальная методология исследования структурной организации сложных слов в современном русском языке – концепция “золотой” пропорции, устанавливающая гармоничность их структурного и фонетического построения на основе количественных показателей, отображающих упорядочение компонентов сложных слов определенным соотношением, которое отвечает делению целого на две части и называется “золотой” пропорцией. Исследование гармонического построения композитов и юкстапозитов в концепции “золотой” пропорции проводится на основе лингво-информационного подхода, суть которого заключается в объединении традиционных лингвистических методов и приёмов с методами и приёмами, заимствованными из теории искусственного интеллекта, теории информации, а также компьютерных технологий обработки лингвистической информации и т.д.

На фонетическом (акустическом) уровне указанный подход предусматривает, кроме упомянутого выше, использование специализированной информационно-измерительной системы звуковых сигналов на основе персонального компьютера. Целью исследований является выявление с помощью лингво-информационного подхода закономерностей гармонического построения сложных слов.

Поскольку предметом исследования выступают разные сложные единицы (композиты и юкстапозиты), в частности двухкомпонентные существительные, которые содержат две части, то оценивание гармоничности построения таких слов будет означать оценивание соотношения между длиной слова и длиной его большего компонента.

Как основной оценивающий показатель при количественном анализе гармоничности построения двухкомпонентных композитов и юкстапозитов на структурном уровне следует использовать отношение  $\Pi$ , которое определяет отношение длины двухкомпонентного композита (юкстапозита) к длине большего компонента. В ме-

тодологическом аспекте для измерения длины слова или длины компонентов сложных слов можно использовать два подхода. Суть первого, наиболее простого, состоит в том, что за единицу измерения длины берётся непосредственно слог. Соответственно длина всего слова или его компонента будет равна количеству слогов в конкретном слове или компоненте. Этот подход является удобным для анализа сложных единиц, зафиксированных письменно, в статической форме, так как любые изменения их длины или длины их компонентов на структурном уровне принципиально невозможны. Значение пропорции вычисляем с помощью отношения количества слогов в двухкомпонентном слове к количеству слогов в большем компоненте.

Второй подход предусматривает за единицу измерения длины композита (юкстапозита) или длины компонента выбирать единицу физической величины – времени, например, миллисекунду (мс). Это означает, что на фонетическом (акустическом) уровне номинативную единицу рассматриваем в динамике как отрезок потока речи, которая акустически характеризуется определенной продолжительностью. Длина (продолжительность) звучание композита (юкстапозита) в этом случае может не иметь постоянного значения. Такая продолжительность зависит от ряда факторов, в частности от количества согласных в слогах, их характера, темпа речи, который всегда в определенной мере индивидуален у разных лиц, от количества и места слогов в слове, от интонации речи и т.д.

Если во время исследования сложных слов на структурном уровне граница деления композита (юкстапозита) на компоненты четко очерчена, то на фонетическом (акустическом) уровне определение временной границы деления на компоненты фактически совпадает с границей слогоделения между этими же компонентами, особенно у композитов.

Систематизированная таблица количественных значений  $\Pi$  для семей “золотых” *p*-пропорций на структурном уровне выглядит так:

<i>p</i>	$\Pi$					
0	2/1,	4/2,	6/3,	8/4,	10/5,	12/6
1	3/2,	5/3,	7/4,	8/5,	10/6,	11/7, 13/8
2	4/3,	6/4,	9/6,	13/9,	...	
3	5/4,	7/5,	10/7,	14/10	...	
4	6/5,	8/6,	11/8,	...		
5	7/6,	9/7,	12/9,	...		
6	8/7,	10/8,	13/10,	...		

Схематично анализ пропорции построения композитов можно проиллюстрировать словом *авиатехника* ( $\Pi=6/3=2.0$ )<sup>1</sup>, а юкстапозитов –

3 | 3  
словом *кают-компания* ( $\Pi=6/4=1.5$ ).  
2 | 4

Центр деления в композитах обозначаем вертикальной линией снизу, а слева и справа от нее проставляем количество слогов в компонентах. Для юкстапозитов центром деления служит дефис, который разделяет их на компоненты. На структурном уровне семью дихотомии (“золотой” 0-пропорции) представляют такие значения  $\Pi$  композитов и юкстапозитов: хлеб-соль ( $\Pi=2/1$ ),

1 | 1  
звероферма ( $\Pi=4/2$ ), гальванопластика ( $\Pi=6/3$ )  
2 | 2 . 3 | 3

К семье классической “золотой” 1-пропорции ( $p=1$ ) относятся композиты и юкстапозиты с такими значениями  $\Pi$ : лейб-медик ( $\Pi=3/2$ ),

2 | 1  
авиамодел ь ( $\Pi=5/3$ ), вагоностроение ( $\Pi=7/4$ ).  
3 | 2 3 | 4

Семья “золотой” 2-пропорции объединяет композиты и юкстапозиты с такими значениями  $\Pi$ : аэропорт ( $\Pi=4/3$ ), роман-полемика ( $\Pi=6/4$ ),

3 | 1 2 | 4  
радиопрослушивание ( $\Pi=9/6$ );

3 | 6  
Семью “золотой” 3-пропорции представляют композиты и юкстапозиты с двумя значениями  $\Pi$ : рок-панорама ( $\Pi=5/4$ ),  
1 | 4

псевдодубликация ( $\Pi=7/5$ ), вибродиагностика ( $\Pi=7/5$ ).  
2 | 5 2 | 5

К семье “золотой” 4-пропорции относятся композиты и юкстапозиты также с двумя значениями  $\Pi$ : пресс-конференция ( $\Pi=6/5$ ),

1 | 5  
фотолаборатория ( $\Pi=8/6$ ), лоротделение ( $\Pi=6/5$ ).  
2 | 6 1 | 5

Семью “золотой” 5-пропорции представляют композиты и юкстапозиты со значениями  $\Pi$ : водорегулирование ( $\Pi=9/7$ ),

2 | 7  
фильм-воспоминание ( $\Pi=7/6$ )  
1 | 6

Заметим, если  $p$  равно или больше 3, то количество композитов и юкстапозитов уменьшается. Если же  $p = 6, 7, 8$ , то количество таких сложных слов резко падает.

Для определения пропорций построения исследуемых сложных единиц на фонетическом (акустическом) уровне необходимо прежде все-

<sup>1</sup> Значения пропорции записываем справа от сложного слова в скобках

го четко определить центр их деления на компоненты с помощью временной отметки. Далее за этой отметкой измеряем длину (продолжительность) большого компонента. Измеренные значения продолжительности звучания целого слова и большого компонента фиксируем. Количественное значение пропорции на этом уровне вычисляем из отношения:

$$\Pi_{\phi} = \frac{\text{длительность звучания двухкомпонентного слова}}{\text{длительность звучания его большого компонента}}$$

(индекс  $\phi$  означает пропорцию на фонетическом (акустическом) уровне). Поскольку  $\Pi_{\phi}$  представляет собой относительную величину, то такой субъективный фактор, как неодинаковый темп речи у разных лиц, не может существенным образом влиять на точность в оценивании этого показателя. Если в исследовании сложных слов на структурном уровне (измерение в слогах) удобно было использовать целые числа: 3/2; 5/3; 8/5 и т.д., то на фонетическом (акустическом) уровне для измерения временных интервалов необходимо использовать преимущественно дробные числа. Это связано с тем, что отношение вымеренных временных интервалов в двухкомпонентных словах является обычно дробным числом. Учитывая все это, предлагается такая последовательность исследования пропорций построения композитов и юкстапозитов на фонетическом уровне. На первом этапе систематизируются отобранные сложные слова. Второй этап предусматривает процедуру “озвучивания” отобранных и систематизированных сложных слов. На третьем этапе проводим фонетически-временной анализ этих слов на материале интонограмм. Итогом третьего этапа будет получение количественных значений продолжительности звучания всего сложного слова и большого компонента. Измерение указанных характеристик с помощью компьютерной интонограммы представлено на рисунке 1 на примере слова *автотранспорт*. Центр его деления (временная отметка – вертикальная прямая линия) приходится на значение 437 мс, общая же продолжительность (длина) составляет 1143 мс. Продолжительность (длина) большого компонента *транспорт* равняется 706 мс. На завершающем, четвертом, этапе определяются пропорции построения этого двухкомпонентного сложного слова путем вычисления отношения соответственно приведенной основной формуле для  $\Pi_{\phi}$ . По результатам этого квалификационного анализа исследуемое двухкомпонентное слово относится к соответствующей семье.

Пропорция построения слова *автотранспорт* вычисляется так:  $\Pi_{\phi} = (437 \text{ мс} + 706 \text{ мс}) : 706 \text{ мс} \approx 1.619$ . (Сверху над компонентами фиксируем продолжительность их звучания в

миллисекундах).

Сравнив приведенные результаты с данными таблицы дробных показателей “золотых” *p*-пропорций, делаем вывод, что композит *автотранспорт* относится к семье классической “золотой” 1-пропорции.

Мы провели фонетический анализ 80-ти композитов и юкстапозитов, определив их принадлежность к семьям *p*-пропорций. На основании проведенного исследования, которое основывается на принципах концепции «золотой» пропорции, сделаны следующие выводы.

Двухкомпонентные композиты и юкстапозиты, выраженные именем существительным, имеют гармоническое построение. В исследовании гармонического построения сложных слов в концепции “золотой” пропорции целесообразно использовать лингво-информационный подход как базисную форму изучения словообразования.

Сравнение количественных показателей на структурном и фонетическом уровнях показало, что доминантой двухкомпонентных композитов и юкстапозитов являются единицы, входящие в семью “золотой” 1-пропорции. Второе место занимают сложные слова из семьи дихотомии, третье – из семьи “золотой” 2-пропорции. Объемы семей “золотых” 3, 4, 5-пропорций резко падают.

Пропорции построения некоторых слов во время произношения и на письме отличаются, поэтому они входят в состав разных семей. Тем не менее у большей части слов такие пропорции

совпадают, то есть они принадлежат к одним и тем же семьям, что подтверждает четкую закономерность в построении двухкомпонентных сложных слов. Наряду с выявлением структурных и количественных закономерностей в языкознании и, в частности в словообразовании, наиболее глубинным и «таинственным» остаётся вопрос: почему в человеческом языке существуют именно эти закономерности, а не какие-нибудь другие? Исследования физиологов позволили приоткрыть завесу «таинственности» в механизме работы человеческого мозга. Экспериментально установлено существование связи между частотами инвариантов ритмов мозга и «золотой» пропорцией. Вполне естественно предположить, что механизм работы человеческого мозга влияет определённым образом на процесс формирования и развития языка вообще и на количественные соотношения при построении сложных слов в частности.

#### Анотація

У статті на нових концептуальних засадах розглянуто складні одиниці в сучасній російській мові. Запропоновано оригінальну методологію дослідження їхньої структурної та фонетичної побудови в концепції «золотої» пропорції, використано лінгво-інформаційний підхід, що дав змогу встановити закономірності гармонійної організації композитів та юкстапозитів на структурному й фонетичному рівнях.

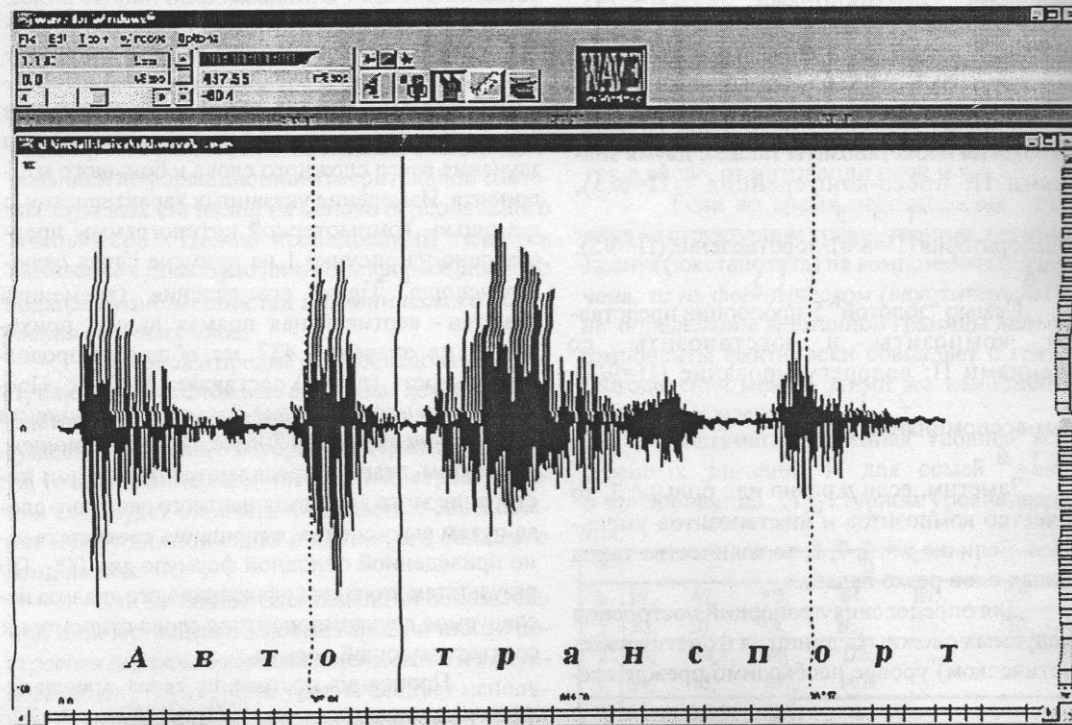


Рис. 1 – Интонаграмма двухкомпонентного слова *автотранспорт*