

## МЕТОДЫ КОЛИЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА РЕЗУЛЬТАТОВ СВОБОДНОГО АССОЦИАТИВНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

*К.В. Битюцких*

В статье приведен обзор существующих методов количественного анализа ассоциативных полей, выявлены достоинства и недостатки этих исследовательских процедур.

Ключевые слова: психолингвистика, свободный ассоциативный эксперимент, стереотипная реакция, формулы расчета стереотипности реакций.

Свободный ассоциативный эксперимент является относительно простым из всех ассоциативных экспериментов, и в то же время весьма эффективным исследовательским инструментом. От испытуемого требуется как можно быстрее ответить первым, пришедшим в голову словом (реакцией) в ответ на предъявленное слово-стимул, без ограничения формальных и семантических особенностей слова-реакции.

В.А. Долинский указывает на то, что ассоциативный эксперимент является «значимым и интересным не только для психологов и психолингвистов, но и для языковедов, занимающихся семантикой. Данные ассоциаций не менее показательны, чем определения толковых словарей» [4, с. 14]. Достоинство этой исследовательской процедуры В.А. Долинский видит в том, что «ассоциативный эксперимент позволяет выявить широкий спектр осмысления носителями языка тех или иных социально значимых реалий более отчетливо и дифференцировано, чем социологический опрос или референдум» [4, с. 220].

При анализе ассоциативных полей исследователи выявили тенденцию к появлению стереотипных реакций на одни и те же стимулы в ответах разных выборок испытуемых. В.А. Долинский отмечает, что «чем ближе к «поверхности» (высокочастотной зоне) ассоциативного профиля слова-стимула, тем малочисленнее его состав, тем употребительнее, «банальнее» ассоциации – клише» [4, с.112]. Кроме того, количество стереотипных реакций и ассортимент различных реакций варьируется в ассоциативных полях разных стимулов. Так, например, в исследованиях указанного ученого стимул «любовь» вызвал наименее стереотипную главную реакцию (счастье) и самый широкий ассортимент ассоциатов. Стимул «смысл» вызвал одну из наиболее высокочастотных главных реакций (жизни) и самый узкий спектр ассоциатов [4, с. 112].

Т.М. Дридзе в своей работе пишет о стереотипизации языкового сознания [5, с. 137]. В рамках отдельных групп, а также целых языковых общностей возникают сравнительно типичные ассоциации. На основе данных ассоциативных экспериментов можно составить представление о характерных стереотипах мышления, сложившихся в коммуникативном опыте той или иной группы, общности и т.д. [5, с.142–143]. Под стереотипной реакцией Т.М. Дридзе понимает реакцию неосознанную, превратившуюся в навык, в стандарт восприятия и поведения [5, с. 137].

Во многих исследованиях для вычисления стереотипности реакций применяется стандартная формула, но в различных своих «вариациях». В работе Г.А. Мартиновича упоминается следующий способ расчета:  $Kp = B:A$ , где  $Kp$  – это коэффициент разнообразия реакций,  $A$  – количество употреблений реакций,  $B$  – количество разных реакций [6].

Н.В. Уфимцева в своем исследовании стереотипности реакций школьников мужского и женского пола разных возрастных групп использует формулу  $R = N/S$ ,  $0 \leq R \leq 1$ , где  $N$  – число разных реакций,  $S$  – число всех реакций на данное слово-стимул, причем чем меньше значение  $R$ , тем выше уровень стереотипности реакций на данное слово [12, с. 128]. При сравнении способов расчета стереотипности реакций становится очевидным, что они представляют собой одну формулу, но с разными буквенными обозначениями выявляемых параметров.

Формулы Г.А. Мартиновича и Н.В. Уфимцевой, по-видимому, восходят к идее Ю.Н. Караулова о «золотом сечении» структуры ассоциативного поля. По мнению Ю.Н. Караулова, «отношение разных ответов к общему числу ответов служит некоторым показателем лексического разнообразия поля, а отношение единичных ответов к разным должно свидетельствовать о его лексическом богатстве» [2]. Коэффициент лексического разнообразия ( $A$ ) ассоциативного поля рассчитывается по формуле:

$$A = \frac{N - N_{\text{разн}}}{N},$$

где  $N$  – общее число реакций,  $N_{\text{разн}}$  – число разных ответов.

Коэффициент лексического богатства (В) ассоциативного поля в свою очередь высчитывается по формуле:

$$B = \frac{N_1}{N_{\text{разн}}},$$

где  $N_1$  – количество единичных реакций.

Подсчитав эти коэффициенты, ученый обратил внимание на численную близость обоих показателей и на колебание их значений вокруг числа 0,618, которое он назвал «золотым сечением» ассоциативного поля [2].

О.А. Алимужкина, основываясь на идеях Ю.Н. Караулова, выводит следующую формулу расчета степени устойчивости стереотипов в языковом сознании носителей русской культуры:

$$S = \frac{\%PAC}{\%HЭ},$$

где S – степень или индекс стереотипности, %PAC – общий процент реакций, выделенных в ассоциативном поле «Русского ассоциативного словаря», %HЭ – общий процент реакций, выделенных в ассоциативном поле проведенного ученым ассоциативного эксперимента и составляющих вектор ассоциирования. Полученное значение индекса стереотипности округляется до сотых. Индекс стереотипности считается высоким, если полученное числовое значение варьируется в пределах от 0,62 до 1. В свою очередь, 0,62 – число, названное в науке «золотой пропорцией» («золотым сечением» ассоциативного поля в терминах Ю.Н. Караулова), 1 – число, получаемое в результате сопоставления идентичных по количественной наполненности векторов ассоциирования. Показатель степени стереотипности ниже 0,62 будет означать развитие вектора ассоциирования, его более широкое представление в сравнении с данными PAC. Числовое значение больше 1 будет являться показателем того, что выделяемый вектор в настоящее время теряет свою актуальность [1].

Уровень стереотипности реакций в ассоциативных полях можно также рассчитывать другими способами. Так, например, в работах Е.В. Старостиной [10] и Т.С. Усовой [11] сопоставление ассоциативных полей проводилось с помощью двух формул.

Формула И.Г. Овчинниковой и А.С. Штерн основана на вычислении двух показателей: показателя «ассоциативной силы стимула» (V) и показателя энтропии ассоциативного поля (H). Показатель «ассоциативной силы стимула» определяется как величина, обратная по соотношению к показателю энтропии поля (H), который в свою очередь вычисляется по формуле К. Шенона. Большее числовое значение V указывает на большую ассоциативную силу стимула, то есть на большую компактность поля, стереотипность его структуры [10]. Показатель энтропии слов-стимулов позволяет прогнозировать степень стереотипности ответов испытуемых [2]. Мы не будем подробно останавливаться на этой формуле, так как ее применение детально описано в работе Е.И. Горошко [2].

При всей валидности получаемых результатов формула И.Г. Овчинниковой и А.С. Штерн имеет существенный недостаток. Е.В. Старостина подчеркивает, что в случае применения этой формулы «сложность заключается в том, что сравниваться должны ассоциативные поля *одинакового объема*, поскольку числовое значение ассоциативной силы стимула напрямую зависит от количества реакций» [10, с. 321].

В этом аспекте вторая формула (формула А.А. Григорьева и М.С. Кленской) имеет преимущество, так как может применяться при анализе разных по объему ассоциативных полей. Эта формула позволяет определить степень совпадения реакций в двух выборках. Она основана на методе подсчета степени наложения реакций, предложенном Дизом. По данной формуле рассчитывается показатель близости полей (W). Т.С. Усова отмечает, что определение значения показателя близости ассоциативных полей позволяет установить «насколько разнообразно содержание ассоциативных полей одного и того же стимула в отдельные возрастные периоды, когда происходит формирование ядра ассоциативного поля стимула, насколько оно оказывается устойчивым» [11, с. 332]. Применение данной формулы подробно описано в работе А.А. Григорьева и М.С. Кленской [3]. В более упрощенном и удобном для работы виде она приводится в исследовании А.Д. Палкина [8, с. 429].

С помощью этих двух формул Е.В. Старостина выявила, что ассоциации жителей сельской местности более стереотипны, чем ассоциации городских жителей, реакции детей школьного возраста более стереотипны, чем реакции взрослых носителей языка [10]. В другом своем исследовании Е.В. Старостина на основании сопоставления Ассоциативного словаря школьников Саратова и Саратовской области (90-е г. – 2007 г.), РАС (90-е г.) и данных собственного эксперимента (2005 – 2007 гг.) установила, что «на изменение ассоциативных реакций влияет как возраст испытуемых, так и то время, та эпоха, в которую они живут. При этом фактор времени или эпоха оказывает более сильное влияние, чем фактор возраста. Испытуемые одного и того же возраста, но живущие в разное время, дают меньше одинаковых реакций, чем испытуемые разного возраста, однако живущие в одну и ту же эпоху» [9, с. 124].

Апробацию формула А.А. Григорьева и М.С. Кленской прошла не только в исследовании возрастной, но и временной динамики образов языкового сознания. Эта формула была применена Е.С. Ощепковой в работе, целью которой «было проследить, как изменилось языковое сознание русских за годы перестройки» [7, с. 210]. Автор сопоставил данные двух ассоциативных словарей, созданные в разные исторические периоды САНРЯ (70-е г.) и РАС (90-е г.). Эффективность формулы А.А. Григорьева и М.С. Кленской была также показана не только на сопоставлении реакций, полученных в разные исторические периоды от информантов – носителей одной национальной культуры, но в межкультурных исследованиях. На-

пример, А.Д. Палкин применил данную формулу для вычисления близости ассоциативных полей трех выборок испытуемых: РАС (90-е г.), русские (2006 г.) и японцы (2001–2002 гг.) [8].

Проведенный нами обзор научной психолингвистической литературы выявил разнообразие возможных подходов к количественному анализу ассоциативных полей. Необходимо отметить, что применение исследователем формулы расчета стереотипности реакций (Ю.Н. Караулова, Н.В. Уфимцевой; О.А. Алимускиной), показателя энтропии ассоциативных полей (И.Г. Овчинниковой и А.С. Штерн) или показателя близости полей (А.А. Григорьева и М.С. Кленской) позволит снизить субъективность, которая неизбежно возникает во время содержательного (качественного) анализа ассоциативных полей, и тем самым повысить валидность экспериментального исследования.

#### Библиографический список

1. Алимускина, О.В. Возможности изучения стереотипов в ассоциативных полях / О.В. Алимускина // Альманах современной науки и образования. Раздел: Филологические науки. – 2010. – № 2. – Ч.2. – С.14-15.
2. Горошко, Е.И. Интегративная модель свободного ассоциативного эксперимента / Е.И. Горошко. – М.; Харьков: ИЯРАН–Каравелла, 2001. – 320 с.
3. Григорьев, А.А. Проблемы количественного анализа в сопоставительных исследованиях ассоциативных полей / А.А. Григорьев, М.С. Кленская // Языковое сознание и образ мира. Сборник статей / отв. ред. Н.В. Уфимцева. – М., 2000.
4. Долинский, В.А. Теория ассоциативных полей в квантитативной лингвистике / В.А. Долинский. – М.: ТЕЗАУРУС, 2012. – 512 с.
5. Дридзе, Т.М. Язык и социальная психология: учебное пособие / Т.М. Дридзе. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 240 с.
6. Мартинович, Г.А. Вербальные ассоциации в ассоциативном эксперименте / Г.А. Мартинович. – СПб., 1997.
7. Ощепкова, Е.С. Опыт исследования динамики языкового сознания русских (70–90 е годы) / Е.С. Ощепкова // Речевая деятельность. Языковое сознание. Общающиеся личности. XV Международный симпозиум по психолингвистике и теории коммуникации. Тезисы докладов. Москва, 30 мая – 2 июня 2006 г. / ред. Е.Ф. Тарасов. – Калуга: ИП Кошелев (Изд-во «Эйдос»), 2006. – С. 210–211.
8. Палкин, А.Д. Россия и Япония: динамика нравов / А.Д. Палкин. – М.: Наталис, 2010. – 432 с.
9. Старостина, Е.В. Исследование динамики ассоциативного мышления носителей русского языка / Е.В. Старостина // Языковое сознание: парадигмы исследования. Сборник статей / под ред. Н.В. Уфимцевой, Т.Н. Ушаковой. – М.; Калуга: ИП Кошелев, 2007. – С. 119–124.
10. Старостина, Е.В. Реакции городских и сельских жителей в ассоциативном словаре: динамический аспект / Е.В. Старостина // Язык. Сознание. Культура. Социум. Сборник докладов и сообщений международной конференции памяти профессора И.Н. Горелова. – Саратов: Издательский центр «Наука», 2008. – С. 316–321.

11. Усова, Т.С. Количественная оценка динамики ассоциативных полей (на материале «Ассоциативного словаря школьников Саратова и Саратовской области») / Т.С. Усова // Язык. Сознание. Культура. Социум. Сборник докладов и сообщений международной конференции памяти профессора И.Н. Горелова. – Саратов: Издательский центр «Наука», 2008. – С. 331–337.

12. Уфимцева, Н.В. Языковое сознание: динамика и вариативность / Н.В. Уфимцева. – М., Калуга: Институт языкознания РАН, 2011. – 252 с.