

Атаманова Ольга Викторовна

канд. филол. наук, преподаватель

ФГКВООУ ВО «Военная академия связи

им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного»

г. Санкт-Петербург

ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ СТРЕССА СТАТИСТИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ

***Аннотация:** в статье представлена методика описания стресса человека на основе статистических данных порожденного текста, а также авторская методика шкально-рангового описания стрессового состояния на основе данных психологического тестирования.*

***Ключевые слова:** шкально-ранговая методика, лексическая статистика текста, измененное состояние сознания, стресс.*

В данной статье представлена шкально-ранговая методика описания стресса человека на основе данных психологического тестирования. Эта методика была разработана в ходе изучения статистических особенностей речи, порожденной человеком в стрессовом состоянии. Следует отметить, что состояние стресса представляет собой частный случай измененного состояния сознания [4, с. 48], феномена, который в последние десятилетия привлекает все большее внимание ученых и становится объектом самых различных исследований.

В частности, исследование измененного состояния сознания статистическими методами обусловлено синергетической концепцией, восходящей еще к идеям Аристотеля [1] и получившей развитие за последние десятилетия, прежде всего в работе Э. Хаккена [5], затем в трудах Р.Г. Пиотровского [3, с. 10 и далее] – с точки зрения лингвистики. Суть этой концепции состоит в том, что синергетическую систему (к которым относятся, в частности, система языка и система порождения речи индивидуумом) – сложную, самоорганизующуюся, с неограниченным числом параметров, влияющих на ее поведение – можно исследовать только статистическими методами и часто лишь на основе

экспериментальных данных [2, с. 107]. Таким образом, статистика приходит на помощь сложным идеям.

Для составления полного статистического описания состояния испытуемых, переживающих стресс, требовалось каким-то образом сопоставить данные речевой статистики с эмпирическими данными по каждому из адресантов. Первоначально эти эмпирические данные не были формализованы, поэтому сравнивать результаты с данными статистического анализа речи было невозможно. В связи с этим была разработана авторская методика формального описания стресса – шкально-ранговая методика, позволившая дать сравнительное описание на основе эмпирических и лексико-статистических данных.

Сущность этой методики состоит в следующем. Каждый из испытуемых указывает на один из возможных признаков стресса, если такой признак имел место в отношении его, кроме того, адресант отмечает степень проявления признака – от незначительной до сильной, а также частоту его проявления за последние две-три недели – от единичных случаев до часто повторяющихся.

Ниже представлен список таких признаков стресса, которые было предложено охарактеризовать респондентам. Это один из наиболее часто применяемых психологических тестов, разработанных исследовательской группой Института мозга человека РАН.

1. Я слышал(-а) странные звуки.
2. Я чувствовала(-а) одновременно и счастье, и горе.
3. Я погружался(-лась) в необычные фантазии.
4. Я чувствовал(-а) себя довольно внушаемым(-ой).
5. Я видел(-а) сны с кошмарами.
6. Я видел(-а) странные вспышки света.
7. Я испытывал(-а) мистические (религиозные) переживания.
8. Я погружался(-лась) в яркие неотвязные воспоминания.
9. Я улавливал(-а) тайный смысл слов собеседников.
10. Я видел(-а) сны с «полетами».
11. Я «выходил(-а) из тела».

12. Я испытывал(-а) необычные, какие-то не мои, желания.
13. Я понимал(-а) смысл жизни.
14. Я входил(-а) в телепатический контакт с умершими родственниками.
15. Я видел(-а) «вещие» сны.

К распространенным признакам стресса можно отнести, например, «я чувствовал себя довольно внушаемым» – такое явление, которое происходило практически с каждым из нас. Напротив, редким следует считать, в частности, «выход из тела». Поэтому представляется логичным дать вероятностную характеристику каждому из признаков, учитывая то, что для описания всякого рода явлений, связанных с общественным сознанием, за основу принимают именно среднестатистические показатели. В этом состоит принцип ранжирования признаков стресса по вероятности. Эта вероятность q_i ($i = 1, 2 \dots 15$, так как у нас 15 признаков) равна отношению числа испытуемых, указавших на признак, к общему числу испытуемых.

Итак, на первом этапе шкально-рангового описания каждому из 15 признаков стресса присваивалось значение, равное $S_i = 1$, $i = 1, 2 \dots 15$. Затем каждый признак получал весовые коэффициенты по частоте ($m_i = 0$ – если признак не проявился, $m_i = 1$ – если он проявился 1–2 раза, 2 – иногда, 3 – периодически, 4 – часто) и по силе проявления ($r_i = 1$ – при слабом проявлении признака, $r_i = 2$ – при довольно слабом проявлении, 3 – при умеренном, 4 – при довольно сильном проявлении, 5 – при сильном), $i = 1, 2 \dots 15$. Первоначальное значение S_i следует умножить на весовые коэффициенты m_i и r_i . Полученное значение характеризует степень изменения сознания по i -му признаку:

$$R_i = S_i * m_i * r_i, i = 1, 2 \dots n. \quad (1)$$

Просуммировав по всем признакам, получим безранговую степень стресса респондента S_{IR} :

$$S_{IR} = \sum_{i=1}^n R_i \quad (2)$$

Такой расчет предполагает, что все признаки стресса равновероятны. На самом деле это не так, и выше было сказано о том, как каждый из признаков был охарактеризован по вероятности проявления. Если учесть эту вероятность и представить ее в качестве дополнительного весового коэффициента (ранга), то каждый из признаков стресса будет не только прошкалирован по частоте и по силе проявления, но и проранжирован по вероятности. Сумма ранжированных показателей по всем признакам – ранжированная степень стресса:

$$S_R = \sum_{i=1}^N R_i * q_i = \sum_{i=1}^n S_i * m_i * r_i * q_i \quad (3)$$

указывает на уровень стресса адресанта с учетом распространенности признаков стресса.

Тем самым была предпринята попытка ответить на вопрос о том, насколько существенен тот или иной признак стресса по отношению к другим признакам и какова степень стресса с учетом такого соотношения. По полученным данным этот показатель S_R в большей степени соответствует эмпирической информации, приобретенной ходе устных бесед с информантами, нежели безранговый показатель S_{IR} . Поэтому именно S_R следует рассматривать как формальный параметр стресса. Такова шкально-ранговая методика обработки информации.

Итак, все собранные данные обрабатываются статистическими средствами, на основе полученных результатов делается вывод о том, насколько сильно выражен стресс. Этот вывод сопоставляется с теми впечатлениями, которые возникают у информатора в ходе личных бесед с испытуемыми. Несмотря на то, что эти впечатления не имеют формального описания, можно говорить об их информативности. Кроме того, могут быть использованы другие психологические тесты помимо рассмотренного выше. И, самое главное, корреляция полученных по шкально-ранговой методике данных с данными лексической статистики указывает на то, что в целом методика шкально-рангового описания стресса имеет неплохие перспективы развития.

Список литературы

1. Аристотель. Поэтика. Риторика / Аристотель. – СПб.: Азбука, 2000. – 348 с.
2. Князева Е.Н. Синергетика: нелинейность времени и ландшафты эволюции / Е.Н. Князева. – М.: КомКнига, 2007. – 268 с.
3. Пиотровский Р.Г. Лингвистическая синергетика: исходные положения, первые результаты, перспективы / Р.Г. Пиотровский. – СПб.: Филологический факультет Санкт-Петербургского государственного университета, 2006. – 159 с.
4. Спивак Л.И. Измененные состояния сознания: типология, семиотика, психофизиология / Л.И. Спивак. – Физиология человека. – 1988. – №1. – с. 138–147.
5. Хаккен Г. Синергетика: иерархии неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах / Г. Хаккен. – М.: Мир, 1985. – 419 с.