

УДК 159.95

Куцырева Мария Александровна

аспирантка кафедры медицинской психологии и психофизиологии,

Санкт-Петербургский государственный университет

maria2010@mail.ru

Maria A. Kutsyreva

graduate student,

St. Petersburg State University, St. Petersburg

maria2010@mail.ru

Особенности самооценки экспертами своего состояния при прослушивании речевого сообщения в зависимости от характеристик речевого сообщения и физиологических показателей говорящего

Features of experts' self-assessment of their condition when listening to a speech message, depending on the characteristics of the speech message and the physiological indicators of the speaker

***Аннотация:** В статье рассматриваются особенности самооценки экспертами своего состояния при прослушивании речевого сообщения. Полученные результаты подтверждают ранее полученные данные о влиянии характеристик речевого продукта на эмоциональный фон слушателя. Существенное влияние оказывают темпоральные характеристики речи. Если рассмотрим влияние употребления в речи различных частей речи на эмоциональный ответ слушателя, то наибольший эмоциональный отклик вызывает употребление в речи глаголов, прилагательных, а также причастий и деепричастий. Была выявлена взаимосвязь между физиологическими показателями говорящих и эмоциональным откликом слушателей.*

***Ключевые слова:** Речевой продукт, интенсивность эмоций, частота возникновения эмоций, эмоциональное состояние, физиологические показатели, вегетативная нервная система, характеристики речи, психические явления.*

***Annotation** The article examines the features of self-assessment by experts of their state when listening of speech message. The obtained results confirm the previously obtained data on the influence of speech product's characteristics on the emotional state of the listener. The speed characteristics of speech have a significant impact. If we consider the influence of various parts of speech in speech on the emotional response of the listener, then the greatest emotional feedback is caused by the usage in speech of verbs, adjectives, as well as participles and adverbials. The relationship between the physiological indicators of the speakers and emotional response of the listeners was identified.*

***Keywords:** speech product, intensity of emotions, frequency of emotions, emotional*

state, physiological indicators, autonomic nervous system, speech characteristics, mental phenomena.

Введение. Существование речи невозможно без существования эмоций. Речь и эмоции являются взаимопроникающими явлениями. Без эмоции невозможна побудительная речь, речь повествовательная и вопросительная. Исследований, посвященных определению аспектов взаимосвязи речи и психических явлений достаточно много, но проблема не утратила своей актуальности (Н.А. Алмаев, 2012; В.П. Балашова, 2016; J.D. Mayer, P.Salovey, D.R.Caruso,2000).

Возникает вопрос, на какие речевые характеристики следует ориентироваться в этом случае. Соотношение эмоциональных, лингвистических и структурных характеристик речи может служить показателем эмоционального состояния человека, доступным для изучения в интересах обозначенной проблемы. Основная гипотеза данного исследования- особенности речевого сообщения будут влиять на состояние слушателя.

Организация исследования и испытуемые. В исследовании приняли участие 154 человека: 25 курсантов Санкт – Петербургского университета МВД России; 25 военнослужащих срочной службы. 86 студентов психологического факультета СПбГУ в возрасте 18-32 лет и группа экспертов- 19 человек. Среди них 11 женщин, 8 мужчин. Возраст экспертов от 17 до 56 лет. Среди экспертов 8 человек имеют высшее образование, 5 человек – незаконченное высшее, 3 человека- среднеспециальное образование и 3 человека- среднее.

Методики: Регистрировались характеристики речевого продукта, психологические и ряд физиологических параметров. Эксперты прослушивали интервью испытуемых, записанные на диктофон. В процессе прослушивания интервью, эксперты оценивали интенсивность возникающих у них эмоций в соответствии со списком шкалы Изарда.

Испытуемые рассказывали о своем хобби. Записи расшифровывались, и вся дальнейшая работа производилась с письменными реализациями сообщения. Рассчитывались параметры речевого продукта: общее время интервью в сек., число предложений, средний размер предложения (отношение 100 слов к числу предложений), число незаконченных предложений (не завершенные по смыслу, «брошенные» высказывания), темп речи (отношение количества произнесенных в интервью к времени интервью), кол-во существительных, местоимений, прилагательных, глаголов, модальных глаголов, причастий, деепричастий, наречий, числительных, кол-во пауз, сорных слов - слов паразитов (лишние и бессмысленные в данном контексте слова), явления проявления «телеграфного стиля» (характеризуется отрывочностью экспрессивной речи, состоящей из существительных и глаголов в неопределенной форме, без грамматического их согласования), и незакрепленности места зависимых членов предложения по отношению к главным, явления отсутствия согласования между отдельными частями высказывания.

Помимо речевых характеристик, для сравнения брались некоторые физиологические показатели состояния, измеряемые вне ситуации взятия интервью, в ситуации фона. Это такие показатели: альфа-индекс в затылочном отведении ЭЭГ справа (отведение O_2 системы 10-20%), альфа-индекс в затылочном отведении слева (отведение O_1), максимальная амплитуда альфа ритма в O_2 и O_1 , длительность полупериода возрастания усредненной волны ЭЭГ, подсчитанная по методике А.А. Генкина $A_{T=5 \text{ сек}}$ в отведениях O_2 и O_1 , длительность полупериода убывания усредненной волны $B_{T=5 \text{ сек}}$ в тех же отведениях O_2 и O_1 , усредненная частота ЭЭГ, определенная по методике А.А. Генкина, в тех же затылочных отведениях $f_{\text{лев}}$ и $f_{\text{прав}}$, частота доминирующего ритма в тех же отведениях, определенная через построенную автокорреляционную функцию $\omega_{\text{лев}}$ и $\omega_{\text{прав}}$, дисперсия (R-R)-интервалов и средний (R-R)-интервал в ЭКГ, частота пульса ЧСС, верхнее и нижнее артериальное давление (СД и ДД), частота дыхания ЧД, объем дыхания ОД, жизненная емкость легких ЖЕЛ, динамометрия правая и левая (сила кистей рук), тремор статический и динамический справа и слева, пульсовое давление ПД (ПД=СД—ДД), среднее динамическое давление СДД, ударный выброс крови УО, минутный объем кровотока МОК, периферическое сопротивление кровотоку ПСК, вегетативный индекс Кердо ВИК. Состав выбранных физиологических методик и полученных с их помощью показателей определялся таким образом, чтобы с их помощью определялась работа трех блоков мозга: вегетативного мозга, соматического мозга и так называемого «психического мозга», деятельность которого определяется конвекситальными отделами коры. (В.Д. Балин, 2001).

Для анализа данных использовался корреляционный анализ для выделения значимых (на уровне $p < 0,05$) взаимосвязей.

Результаты исследования. *Взаимосвязь характеристик речи и оценок экспертов. Темпоральные характеристики речи.*

Число предложений коррелирует со средней суммарной частотой проявления эмоций ($r=0,23$; $P \leq 0,05$). Число незаконченных предложений прямо коррелирует с оценкой интенсивности проявления отвращения ($r=0,25$; $P \leq 0,05$), оценкой частоты проявления горя ($r=0,27$; $P \leq 0,05$), оценкой частоты проявления отвращения ($r=0,32$; $P \leq 0,01$), оценкой частоты проявления страха ($r=0,34$; $P \leq 0,01$), диапазоном эмоциональности для средних показателей по частоте проявления эмоций ($r=0,25$; $P \leq 0,05$); обратно коррелирует с оценкой частоты проявления интереса ($r=- 0,27$; $P \leq 0,05$), оценкой частоты проявления радости ($r=-0,23$; $P \leq 0,05$), субъективной оценкой эмоциональности ($r=- 0,22$; $P \leq 0,05$).

Таким образом, количество незаконченных предложений, увеличивает проявление таких эмоций как отвращение, горе, страх и уменьшает проявление таких эмоций как интерес и радость.

Средний размер предложения обратно коррелирует со средней суммарной частотой проявления эмоций ($r=-0,22$; $P \leq 0,05$). Если рассмотреть время интервью, то с ним коррелирует оценка частоты проявления горя ($r=0,31$; $P \leq 0,01$), оценка

частоты проявления презрения ($r=0,24$; $P\leq 0,05$); обратно коррелирует оценка частоты проявления интереса ($r=-0,25$; $P\leq 0,05$), субъективной оценкой эмоциональности ($r=-0,37$; $P\leq 0,001$).

Темп речи прямо коррелирует с субъективной оценкой эмоциональности ($r=0,29$; $P\leq 0,01$), обратно коррелирует с оценкой частоты проявления горя ($r=-0,27$; $P\leq 0,05$). Количество пауз обратно коррелирует с субъективной оценкой эмоциональности ($r=-0,22$; $P\leq 0,05$).

Получается, что темпоральные характеристики речи оказывают существенное влияние на возникновение у слушателя эмоций. Так при снижении темпа речи увеличивается проявление у экспертов таких эмоций как отвращения, презрения, горя. При ускорении темпа речи, уменьшении количества пауз и среднего размера предложения- увеличивается субъективная оценка эмоциональности. Большое количество незаконченных предложений и более длительное время интервью- вызывают негативные эмоции.

Части речи. Количество прилагательных обратно взаимосвязано с оценкой интенсивности проявления страха ($r=-0,23$; $P\leq 0,05$).

Количество глаголов коррелирует со средним индивидуальным диапазоном эмоциональности по интенсивности проявления эмоций ($r=0,26$; $P\leq 0,05$). Количество модальных глаголов обратно коррелирует с оценкой интенсивности проявления интереса ($r=-0,25$; $P\leq 0,05$), оценкой интенсивности проявления удивления ($r=-0,28$; $P\leq 0,01$) и средней суммарной интенсивностью ($r=-0,30$; $P\leq 0,01$).

Показатель по количеству причастий, употребляемых в речи, коррелирует с оценкой частоты проявления отвращения ($r=0,29$; $P\leq 0,01$); обратно коррелирует с оценкой частоты и интенсивности проявления интереса ($r=-0,26$; $P\leq 0,05$), средней суммарной частотой ($r=-0,25$; $P\leq 0,05$) и субъективной оценкой эмоциональности ($r=-0,25$; $P\leq 0,05$).

Если мы посмотрим на частоту употребления в речи деепричастий, то она положительно коррелирует с оценкой частоты проявления интереса ($r=0,25$; $P\leq 0,05$), обратно коррелирует с диапазоном эмоциональности для средних показателей по частоте ($r=-0,29$; $P\leq 0,01$) и интенсивности ($r=-0,27$; $P\leq 0,05$) проявления эмоций, оценкой частоты проявления горя ($r=-0,22$; $P\leq 0,05$).

Количество наречий прямо коррелирует с оценкой интенсивности проявления радости ($r=0,23$; $P\leq 0,05$) и удивления ($r=0,25$; $P\leq 0,05$), оценкой частоты проявления радости ($r=0,32$; $P\leq 0,01$) и удивления ($r=0,33$; $P\leq 0,01$), средней суммарной интенсивностью ($r=0,27$; $P\leq 0,05$) и частотой ($r=0,36$; $P\leq 0,001$) проявления эмоций.

Итак, если рассмотрим взаимосвязь употребления в речи различных частей речи на эмоциональный ответ слушателя, то получим следующую картину – употребление в речи прилагательных – уменьшает у слушателя проявление такой эмоции как страх. Если в речи говорящего много причастий – у слушателя увеличивается проявление отвращения и уменьшается проявление интереса. Употребление деепричастий- увеличивает количество интереса, снижает

интенсивность и диапазон эмоций, уменьшает количество горя. Если говорящий употребляет большое количество глаголов – у слушателя увеличивается эмоциональность. Большое количество модальных глаголов наоборот уменьшает проявление эмоциональности и снижает интерес и удивление эксперта.

Взаимосвязь оценок экспертов и физиологических показателей. Оценка интенсивности проявления радости коррелирует с длительностью полупериода возрастания ЭЭГ в ПП ($r=0,28$; $P\leq 0,01$); обратно коррелирует с частотой ЭЭГ в ПП ($r=-0,23$; $P\leq 0,05$). Оценка интенсивности проявления удивления коррелирует с максимальной амплитудой ЭЭГ в ЛП ($r=0,23$; $P\leq 0,05$).

Если рассмотреть оценку интенсивности проявления горя, то с ней прямо коррелируют частота ЭЭГ ПП ($r=0,22$; $P\leq 0,05$) и ЛП ($r=0,27$; $P\leq 0,05$), доминирующая частота ПП ($r=0,23$; $P\leq 0,05$) и ЛП ($r=0,23$; $P\leq 0,05$), частота дыхания ($r=0,24$; $P\leq 0,05$), обратно коррелирует с длительностью полупериода возрастания ЭЭГ ЛП ($r=-0,26$; $P\leq 0,05$) и убывания ЭЭГ ЛП ($r=-0,34$; $P\leq 0,01$), длительностью полупериода возрастания ЭЭГ ПП ($r=-0,26$; $P\leq 0,05$) и убывания ЭЭГ ПП ($r=-0,23$; $P\leq 0,05$).

Оценка частоты проявления горя коррелирует с частотой ЭЭГ ЛП ($r=0,30$; $P\leq 0,01$) и частотой ЭЭГ ПП ($r=0,25$; $P\leq 0,05$), доминирующей частотой ЭЭГ ЛП ($r=0,26$; $P\leq 0,05$) и ПП ($r=0,29$; $P\leq 0,01$); обратно коррелирует с длительностью полупериода возрастания ЭЭГ ЛП ($r=-0,27$; $P\leq 0,05$) и ПП ($r=-0,30$; $P\leq 0,01$), длительностью полупериода убывания ЭЭГ ЛП ($r=0,28$; $P\leq 0,01$).

Оценка частоты проявления презрения коррелирует с доминирующей частотой ЭЭГ ЛП ($r=0,29$; $P\leq 0,01$).

Оценка интенсивности проявления страха обратно коррелирует с дисперсией R-R интервалов ($r=-0,24$; $P\leq 0,05$). С биологических позиций тревога (и страх) – это врожденный механизм подготовки к осуществлению актов самообороны. Они проявляются в усилении активации симпатической регуляции, что приводит к увеличению частоты дыхания и сердцебиения, увеличению минутного объема циркулирующей крови, повышению артериального давления, возрастанию общей возбудимости, снижению порогов чувствительности и т. п. (Ильин Е.П., 2017)

Оценка интенсивности проявления стыда обратно коррелирует с систолическим давлением ($r=-0,27$; $P\leq 0,05$), пульсовым давлением ($r=-0,23$; $P\leq 0,05$).

Оценка частоты проявления стыда прямо коррелирует с частотой ЭЭГ в ПП ($r=0,25$; $P\leq 0,05$), обратно коррелирует с длительностью полупериода возрастания ЭЭГ в ПП ($r=-0,30$; $P\leq 0,01$), систолическим давлением ($r=-0,30$; $P\leq 0,01$), среднединамическим давлением ($r=-0,25$; $P\leq 0,05$) и пульсовым давлением ($r=-0,23$; $P\leq 0,05$). Частота и интенсивность проявления стыда обратно коррелируют с показателями давления. Человек замирает. Это известный факт М.Якоби, (М. Якоби, 2001) называл стыд спрятанной эмоцией. Телесные проявления стыда иллюстрируют то, что нам хочется сделать, когда мы переживаем эту эмоцию — отвернуться, спрятаться, скрыться. И это — универсальная реакция. То есть не просто не только говорить, но и слушать, и эмоционально разделять стыд. Стыд

имеет определенные телесные паттерны. Как при переживании любой базовой эмоции, тело реагирует на стыд раньше сознания. Это не только эмоциональное переживание, но и телесное ощущение, сопровождающееся покраснением, изменением температуры тела, вегетативными реакциями. Это движения скручивания, отворачивания, тело словно хочет занять меньше места в пространстве. Одно из основных действий стыда — сужение поля зрения: глаза закрываются рукой и/или взгляд устремляется в пол. (С. Ефремов, 2022).

Оценка интенсивности проявления вины обратно коррелирует с длительностью полупериода возрастания ЭЭГ в ПП ($r=-0,23$; $P\leq 0,05$).

Средняя суммарная частота проявления эмоций коррелирует с частотой дыхания ($r=0,23$; $P\leq 0,05$). Средний индивидуальный диапазон эмоциональности по частоте проявления эмоций обратно коррелирует с минутным объемом кровотока ($r=-0,23$; $P\leq 0,05$). Полученные данные логичны — увеличение эмоциональности приводит к увеличению частоты дыхания, минутного объема кровотока. Меняются показатели работы вегетативной нервной системы.

Выявлено большое количество взаимосвязей между показателями ЭЭГ и самооценкой экспертами своих эмоций. Эти данные подтверждаются и в литературе - исследование американских нейрофизиологов дает основание предполагать, что чувство страха формируется в основном в правом полушарии мозга. Например, демонстрация фильмов разного содержания в правом и левом поле зрения с помощью контактных линз показала, что правое полушарие преимущественно связано с оценкой неприятного, ужасного, а левое – с приятным и смешным. Анализ ЭЭГ дает сходную картину: при положительных эмоциях сильнее активизируется фронтальная область левого полушария, при отрицательных – фронтальная область правого. (Ильин Е.П., 2017)

Заключение. Таким образом мы выявили как особенности речевого продукта и физиологическое состояние говорящего влияет на самооценку эмоционального состояния эксперта. Полученные результаты подтверждают ранее полученные данные о влиянии характеристик речевого продукта на эмоциональный фон испытуемого. В продолжении работы было бы интересно посмотреть на физиологические показатели у эксперта в процессе прослушивания интервью.

Хотелось бы уточнить, что не бывает «плохих» и «хороших» эмоции. Эмоции помогают ориентироваться в пространстве и анализировать поступающую информацию. Благодаря этому человек может принять решение в более сжатые сроки.

Литература

1. Алмаев Н.А. Семантика звука//*Вопросы психолингвистики. Москва, 2012, №2, с.76-83*
2. Балашова В.П. Особенности развития эмоциональной сферы детей старшего дошкольного возраста с нарушениями речи// *Молодой ученый.-2016.-№2-С.767-770.*
3. Балин В.Д. *Психическое отражение. Элементы теоретической психологии.*

СПб, СПбГУ, 2001.

4. Ильин Е.П. Психология страха: Питер; Санкт-Петербург; 2017
5. Немчин Т.А. Состояния нервно- психического напряжения. Л., 1983.
6. Ханин Ю.Л. Краткое руководство к применению шкалы реактивной и личностной тревожности Ч.Д. Спилбергера. Л., ЛНИИТЕК, 1976.
7. Якоби М. Стыд и истоки самоуважения. М.: Институт психоаналитической психологии, 2001.
8. Ефремов Станислав/ «Эмоция, которая есть, но очень хочется её избегать»: работа со стыдом в психодраме. Тезисы 20-я Московская психодраматическая конференция 1013 июня 2022 года.
9. Mayer J.D., Salovey P., Caruso D.R. Models of emotional intelligence. R.J. Sternberg (ed.) Handbook of Intelligence. N.-Y., Cambridge University Press, 2000, p.396-420.

References

1. Almaev N.A. Sound Semantics. Voprosy psiholingvistiki. Moskva, 2012, №2, s.76-83. (In Russian).
2. Balashova V.P. Features of development of emotional sphere of children of senior preschool age with speech disorders. Molodoy uchenyy. -2016.-№2-S.767-770.
3. Balin V.D. Mental reflection. Elements of theoretical psychology.] SPb, SPbGU, 2001.
4. Ilyin E.P. Psychology of fear : St. Petersburg; St. Petersburg; 2017
5. Nemchin T.A. Sostoyaniya nervno- psihicheskogo napryazheniya. [The states of neuropsychic stress]. L., 1983. (In Russian).
6. Hanin YU.L. A short guide to the use of the scale of reactive and personal anxiety Ch.D. Spielberger. L., LNIITEK, 1976. (In Russian).
7. Jacobi M. Styd I istoki samouvasenia.[Shame and the origins of self-esteem.]. Moscow: Institute of Psychoanalytic Psychology, 2001
8. Stanislav Efremov "An emotion that exists, but I really want to avoid it": working with shame in psychodrama. Theses of the 20th Moscow Psychodramatic Conference June 10-13, 2022
9. Mayer J.D., Salovey P., Caruso D.R. Models of emotional intelligence. R.J. Sternberg (ed.) Handbook of Intelligence. N.-Y., Cambridge University Press, 2000, p. 396-420.
- 10.