



# ВЕРБАЛЬНЫЕ ПОРТРЕТЫ СИЛЬНО- И СЛАБОВЫРАЖЕННЫХ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ЭКСПРЕССИЙ ЛИЦА

## **НОСУЛЕНКО В.Н.**

*Институт психологии Российской академии наук (ФГБУН ИП РАН),  
г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0591-2335>, e-mail: [valery.nosulenko@ipras.ru](mailto:valery.nosulenko@ipras.ru)*

## **ЖЕГАЛЛО А.В.**

*Институт психологии Российской академии наук (ФГБУН ИП РАН),  
г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5307-0083>, e-mail: [zhegalloav@ipran.ru](mailto:zhegalloav@ipran.ru)*

## **БАСЮЛИ А.**

*Институт психологии Российской академии наук (ФГБУН ИП РАН),  
г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3153-2096>, e-mail: [basjulia@ipran.ru](mailto:basjulia@ipran.ru)*

В статье представлены результаты анализа вербальных данных, полученных при сравнении людьми изображений эмоциональных экспрессий разной интенсивности. Подтверждено предположение о том, что воспринимаемое качество одной и той же экспрессии (в соответствии с категоризацией, данной в работах Экмана), но с разной степенью ее выраженности может отражать восприятие разных объектов. Это предположение оказалось справедливым, как для мимических, так и для аффективных вербальных портретов — эмпирических референтов воспринимаемого качества экспрессий. Полученные результаты подтверждают сделанный в предыдущих работах вывод о неполной правомерности сопоставления данных о воспринимаемом качестве экспрессий и их списка, представленных в работах Экмана, поскольку речь идет не о восприятии соответствующего изображения, а о выполнении задачи идентификации конкретной экспрессии. Соответственно, в первом случае результатом являются характеристики воспринимаемого качества, в совокупности которых совсем не обязательно на первый план будет выходить признак заданной экспрессии. Во втором случае изображение оценивает сам исследователь на основании данных о степени распознавания субъектом экспрессии, содержание которой задано инструкцией.

**Ключевые слова:** экспрессии лица, интенсивность экспрессии, восприятие, сравнение, свободные вербализации, воспринимаемое качество, вербальный портрет.

---

**Финансирование.** Исследование поддержано грантом Российского научного фонда (РНФ), проект № 20-68-47048.

**Для цитаты:** Носуленко В.Н., Жегалло А.В., Басюл А.А. Вербальные портреты сильно- и слабовыраженных эмоциональных экспрессий лица // Экспериментальная психология. 2024. Том 17. № 3. С. 16—29. DOI: <https://doi.org/10.17759/exppsy.2024170302>



# VERBAL PORTRAITS OF STRONG AND WEAK EMOTIONAL FACIAL EXPRESSIONS

**VALERY N. NOSULENKO**

*Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0591-2335>, e-mail: [valery.nosulenko@ipras.ru](mailto:valery.nosulenko@ipras.ru)

**ALEXANDER V. ZHEGALLO**

*Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5307-0083>, e-mail: [zhegalloav@ipran.ru](mailto:zhegalloav@ipran.ru)

**IVANA. BASYUL**

*Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3153-2096>, e-mail: [basjulia@ipran.ru](mailto:basjulia@ipran.ru)

The article presents the results of an analysis of verbal data obtained when people compared images of emotional expressions of different intensities. The assumption is confirmed that the perceived quality of the same expression (in accordance with the categorization given in Ekman's papers), but with different degrees of its severity, can reflect the perception of different objects. This assumption turned out to be true for both facial and affective verbal portraits – empirical referents of the perceived quality of expressions. The results obtained confirm the conclusion made in previous works that the comparison of data on the perceived quality of expressions and their list presented in Ekman's papers is not completely legitimate, since we are not talking about the perception of the corresponding image, but about performing the task of identifying a specific expression. Accordingly, in the first case, the result is characteristics of perceived quality, in the aggregate of which the sign of a given expression will not necessarily come to the fore. In the second case, the image is assessed by the researcher himself based on data on the degree to which the subject recognizes the expression, the content of which is specified by the instructions.

**Keywords:** facial expressions, intensity of expression, perception, comparison, free verbalizations, perceived quality, verbal portrait.

---

**Funding.** The reported study was funded by Russian Science Foundation (RSF), project number 20-68-47048.

**For citation:** Nosulenko V.N., Zhegallo A.V., Basyul I.A. Verbal Portraits of Strong and Weak Emotional Facial Expressions. *Экспериментальная психология = Experimental Psychology (Russia)*, 2024. Vol. 17, no. 3, pp. 16–29. DOI: <https://doi.org/10.17759/expsy.2024170302> (In Russ.).

## Введение

В нашем экспериментальном исследовании изучались возможности применения свободных вербализаций для исследования восприятия изображений лица, различающихся характером эмоциональных экспрессий. Методология получения и анализа вербализаций определялась парадигмой воспринимаемого качества, в соответствии с которой субъект самостоятельно определяет значимые для него особенности объекта, давая в процессе свободного описания информацию о том, в чем они сходны, в чем различаются, а также в рамках каких категорий выделяемые признаки могут быть объединены [4; 5; 8]. Важным условием получения адекватных вербализаций является сравнение воспринимаемых объектов в процессе их описания (вербальное сравнение), позволяющее производить количественную оценку степени субъективного сходства или различия между объектами [7; 9–11; 18].



Некоторые результаты этого исследования представлены в нашей предыдущей статье [6]. Было подтверждено, что инструментарий парадигмы воспринимаемого качества применим и для изучения особенностей эмоциональных экспрессий, представленных на фотоизображениях лица. Обработка вербализаций позволила дифференцировать признаки экспрессий на аффективные и мимические в двух типах вербальных портретов, что дает возможность интерпретировать аффективные суждения в мимических терминах, и наоборот. Вербальные признаки, входящие в мимические вербальные портреты, были сопоставлены с описаниями мимических характеристик базовых экспрессий, по П. Экману. Результаты сопоставления показали, что многие признаки, выделенные в ситуации вербального сравнения, совпадают с описаниями, предложенными П. Экманом, который, однако, дал их подробное перечисление без указания их относительной значимости. Данные вербальных портретов, наоборот, дают информацию о количественной представленности каждого из выделенных признаков.

При выборе стимульного материала для нашего исследования использовались фотоизображения эмоциональных экспрессий с сильной и слабой степенью выраженности, выбранных из базы ВЕПЭЛ [1; 3]. При этом на первом этапе анализа [6] мы не дифференцировали стимульные изображения по интенсивности экспрессий, суммируя результаты вербального анализа, полученные для изображений со слабо выраженными и с сильно выраженными эмоциональными экспрессиями.

Основанием такой интеграции было предположение о том, что слабо выраженные экспрессии до определенного предела будут оцениваться так же, как и сильно выраженные [2; 14; 15], хотя в работах П. Экмана проверка универсального характера восприятия выражений лица в разных культурах проводилась в основном на материале изображений сильно выраженных эмоциональных экспрессий.

Исследования восприятия слабо выраженных экспрессий получили развитие с появлением новых возможностей обработки изображений. При этом проверялась в первую очередь гипотеза о том, что слабо выраженные экспрессии так же, как и сильно выраженные будут эффективно **опознаваться** как отражающие то же эмоциональное состояние [16]. Здесь ключевым для нас моментом является тот факт, что речь идет не о восприятии экспрессий, а об их опознании, что предполагает дизайн эксперимента, в котором испытуемому ставится прямая задача определить присутствие на изображении конкретной экспрессии. Например, испытуемые должны были ответить на вопрос: в какой пробе интенсивность экспрессии была выше? [12]. Аналогично вывод, сделанный при изучении низкоинтенсивных эмоциональных экспрессий, касается только вероятности **опознания** [17]. В исследованиях восприятия динамических слабо выраженных экспрессий авторы также сопоставляют степень и скорость **опознания** низкоинтенсивных экспрессий, экспрессий средней и высокой интенсивности [20]. Поздняя точка зрения Экмана отражена в работе [15], где авторы отмечают, что факт эмоционального состояния низкой интенсивности, не означает отсутствие базовой эмоции. Фактически речь также идет об идентификации экспрессии.

В отличие от таких представлений, подход воспринимаемого качества предполагает рассмотрение совокупности значимых для человека характеристик воспринимаемого объекта, среди которых эмоциональная составляющая является только одним из многих его признаков [4; 5]. Соответственно, предположение о наличии эмоциональной составляющей разной интенсивности в двух объектах не равно предположению о сохранении в этих объектах аналогичного соотношения всех составляющих воспринимаемого качества или же о том, что это один и тот же объект.

В этой статье мы продолжим анализ полученных данных, рассмотрев отдельно результаты, относящиеся к восприятию изображений сильных и слабых экспрессий. Целью



этого анализа является проверка предположения о том, что воспринимаемое качество изображений экспрессий разной интенсивности может отражать восприятие разных объектов.

## Метод

Процедура экспериментального исследования и особенности стимульного материала были подробно описаны нами ранее [6]. Здесь мы кратко остановимся только на некоторых особенностях метода.

Участникам предъявлялось 78 пар изображений (база ВЕПЭЛ [1; 3]), составленных из 13 фотоизображений эмоциональных экспрессий лица, категорированных в соответствии с базовыми эмоциональными экспрессиями, по П. Экману [13] («Радость», «Грусть», «Страх», «Удивление», «Гнев», «Отвращение»), каждая с максимальной (100%) и со слабой (40%) выраженностью, и одно нейтральное изображение («Спокойствие»).

Задачами участников было (1) сравнить изображения в каждой паре и оценить степень их сходства по шкале от 1 до 9 и (2) описать вслух особенности сравниваемых изображений, а также показать, в чем они сходны, а чем различаются. При этом важным условием было сделать описание таким образом, чтобы человек, услышавший его, понял, о каком из изображений в паре идет речь и почему дана такая оценка сходства. Во время описания участник имел право изменять, повторять или дополнять сказанное.

Полученные в эксперименте вербализации записывались на диктофоне и затем распечатывались в текстовые файлы.

В исследовании участвовали 50 студентов московских вузов: 42 женщины и 8 мужчин в возрасте от 18 до 39 лет ( $m = 22,5$ ,  $sd = 4,8$ ).

## Построение вербальных портретов

Для обработки текстов вербализаций применялся метод поэтапного анализа вербальных единиц, содержащих отдельную характеристику изображения [5; 9; 18; 19]. Вербальные единицы заносились в базу данных, по результатам обработки которой строились вербальные портреты, являющиеся эмпирическими референтами воспринимаемого качества описываемых изображений [4; 5]. В вербальных портретах количественно представлены дескрипторы, характеризующие особенности сравниваемых изображений, которые субъект считает значимыми для дифференциации конкретного изображения. Показатель представленности ( $Fi$ ) дескриптора  $i$  определяется как взвешенная разность между частотой применения дескрипторов с кодом \yes\ (например, «напряженный») и дескрипторов с кодом \no\ (например, «не напряженный» или «расслабленный»). Подробное описание процедуры нормирования вербальных единиц и анализа представленности дескрипторов дано в нашей предыдущей работе [5; 6].

## Результаты и обсуждение

В нашей предыдущей работе [6] были рассмотрены интегральные вербальные портреты, в которых стимульные изображения не дифференцировались по интенсивности экспрессий. Задачей данной статьи является сопоставление воспринимаемого качества изображений сильных экспрессий и воспринимаемого качества изображений слабых экспрессий. То есть для каждого типа эмоциональных экспрессий будет построено по два вербальных портрета, в соответствии с дифференциацией стимулов на сильную и слабую экспрессию обозначаемые следующим образом: «Грусть-1» и «Грусть-0», «Радость-1» и «Радость-0», «Страх-1» и «Страх-0», «Удивление-1» и «Удивление-0», «Гнев-1» и «Гнев-0», «Отвращение-1» и



«Отвращение-0». Данные, касающиеся эмоциональной экспрессии «Спокойствие», здесь не учитывались, поскольку они представлены только одним изображением. В результате сопоставлялись 6 пар аффективных и 6 пар мимических вербальных портретов.

Также, как и при построении интегральных вербальных портретов, выбирались только те дескрипторы, суммарные значения однонаправленной представленности которых составляли более 95% от всей совокупности значений  $F_i$  дескрипторов, сформированных для изображений данного типа. Значения  $F_i$  в вербальных портретах показаны как среднее 50 участников эксперимента, с учетом нормирования значимости вербальных единиц [см.: 5; 6].

При сравнении вербальных портретов сильной и слабой экспрессии мы старались сохранить на рисунках (рис. 1–6) ту же последовательность визуализации дескрипторов, что и в интегральных вербальных портретах. При этом в аффективных вербальных портретах на первом месте (сверху) показано значение  $F_i$  для дескриптора, наиболее соответствующего типу характеризваемого изображения (например,  $F_i$  «грустный» для изображения «Грусть»). В мимических вербальных портретах на первом месте показаны средние значения  $F_i$  дескрипторов, характеризующих изображение в целом. Затем идут значения  $F_i$  дескрипторов, относящихся к описаниям части изображения.

Рисунки 1–6 иллюстрируют полученные результаты и позволяют сравнить содержание аффективных вербальных портретов («аффективное» воспринимаемое качество экспрессий разной интенсивности) и их мимическую интерпретацию («мимическое» воспринимаемое качество экспрессий разной интенсивности).

На рис. 1 показаны вербальные портреты изображения «Грусть».

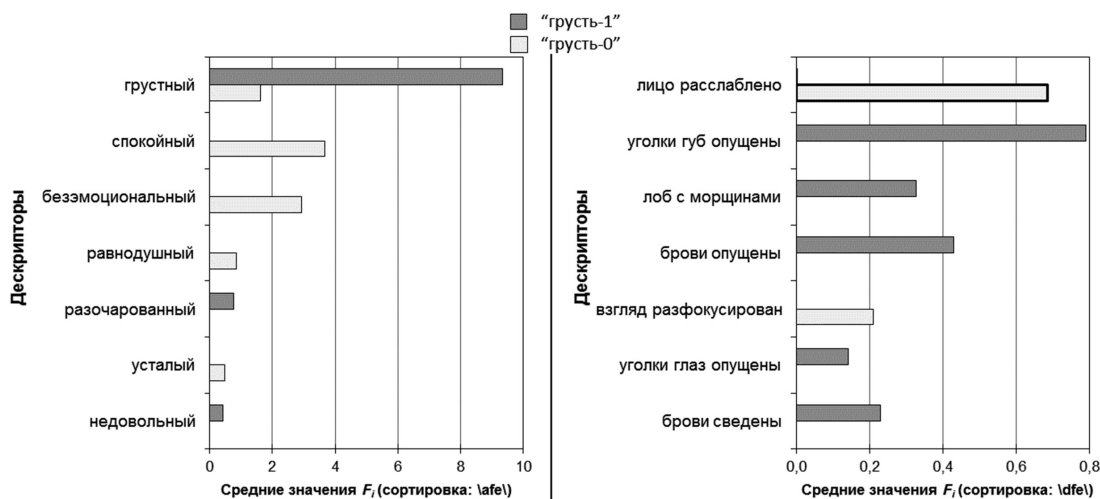


Рис. 1. Представленность однонаправленных дескрипторов, характеризующих изображения «Грусть-1» и «Грусть-0». Слева аффективные вербальные портреты, справа — мимические

Как видно из рисунка, в аффективном воспринимаемом качестве изображений сильной и слабой экспрессий по-разному представлена характеристика, соответствующая обозначениям в базе ВЕПЭЛ [1; 3]. Дескриптор «грустный» является доминантным только в описаниях сильной экспрессии. В описаниях изображения слабой экспрессии на первый план выходят дескрипторы «спокойный» ( $F_i = 3,66$ ) и «безэмоциональный» ( $F_i = 2,94$ ),



а характеристика «грустный» иерархически находится существенно ниже ( $F_i = 1,63$ ). Соответственно, наш вывод, сделанный по данным интегральных вербальных портретов, о том, что доминантный дескриптор всегда соответствует значениям, характеризующим экспрессию в базе ВЕПЭЛ [6], оказывается справедливым только для «сильной» экспрессии.

В мимических вербальных портретах также обнаруживается дифференциация между сильными и слабыми экспрессиями. Характеристика «уголки губ опущены», осталась доминантной только для сильной экспрессии. Далее в сильной экспрессии иерархически распределены дескрипторы «брови опущены», «лоб с морщинами», «брови сведены» и «уголки глаз опущены». В описаниях изображения слабой экспрессии все эти дескрипторы не представлены вообще. В то же время дескриптор «взгляд расфокусирован» является значимым только для слабой экспрессии, а ведущей для этого изображения оказалась целостная характеристика «лицо расслаблено». Важно отметить, что в вербальном портрете сильной экспрессии целостные описания вообще не представлены.

Таким образом можно констатировать, что воспринимаемые качества сильной и слабой экспрессии изображений «Грусть» характеризуется разным набором как аффективных, так и мимических признаков. Соответственно, эти два изображения воспринимаются как **разные объекты**.

Вербальные портреты изображений «Радость» показаны на рис. 2.

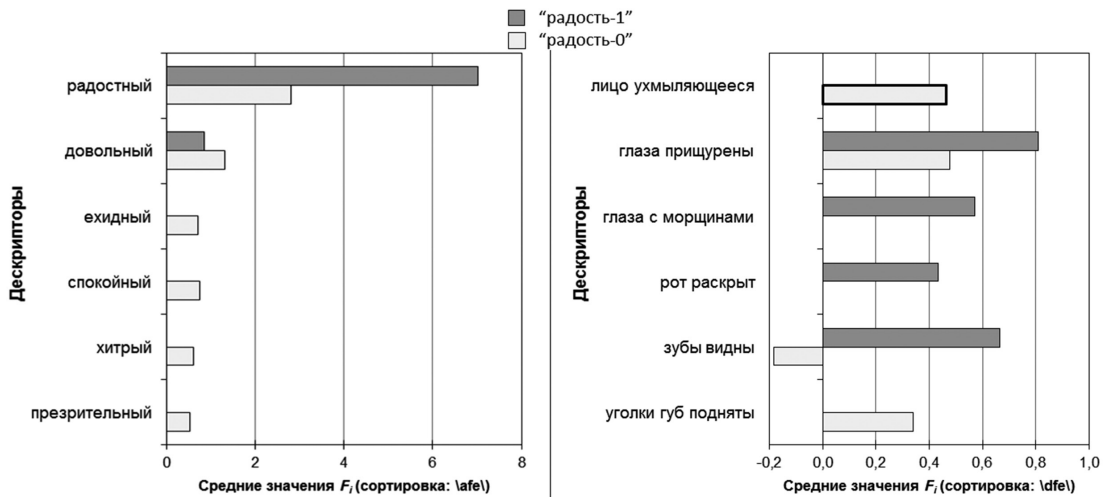


Рис. 2. Представленность однонаправленных дескрипторов, характеризующих изображения «Радость-1» «Радость-0». Слева аффективные вербальные портреты, справа — мимические

В аффективном вербальном портрете сильной экспрессии «Радость» представлены только 2 характеристики: дескриптор «радостный» ( $F_i = 7,02$ ), являющийся доминантным, и дескриптор «довольный», который иерархически находится на более низком уровне ( $F_i = 0,86$ ). В вербальном портрете изображения слабой экспрессии также доминантным является дескриптор «радостный», хотя его представленность существенно ниже, по сравнению с сильной экспрессией ( $F_i = 2,82$ ). При этом содержание вербального портрета равномерно распределено между еще пятью характеристиками с суммарной представленностью  $F_i = 3,92$ .



Что касается мимических дескрипторов, то для сильной и слабой экспрессий более 70% их суммарной представленности составляет целостный дескриптор «лицо улыбающееся» ( $F_i = 6,12$  и  $F_i = 4,81$  соответственно), который на данном рисунке не показан. Среди остальных целостных дескрипторов значимой оказался только дескриптор «лицо ухмыляющееся», характеризующий слабую экспрессию. В характеристиках «части» изображения единственным, значимо представленным в воспринимаемом качестве сильной и слабой экспрессии является дескриптор «глаза прищурены» ( $F_i = 0,81$  и  $F_i = 0,48$  соответственно). Дескрипторы «глаза с морщинами» и «рот раскрыт» характеризуют только вербальный портрет сильной экспрессии. Для слабой экспрессии выделяется дескриптор «уголки губ подняты» ( $F_i = 0,34$ ). Особо дифференцируются сильная и слабая экспрессии по представленности дескриптора «зубы видны»: в воспринимаемом качестве сильной экспрессии «зубы видны» ( $F_i = 0,67$ ), а при восприятии слабой экспрессии «зубы не видны (прикрыты)» ( $F_i = -0,18$ ).

Исходя из проведенного анализа можно заключить, что воспринимаемые качества сильной и слабой экспрессий изображений «Радость» характеризуются разным набором как аффективных, так и мимических признаков. Соответственно, эти два изображения также воспринимаются как **разные объекты**.

На рис. 3 сопоставляются аффективные и мимические вербальные портреты изображений «Страх».

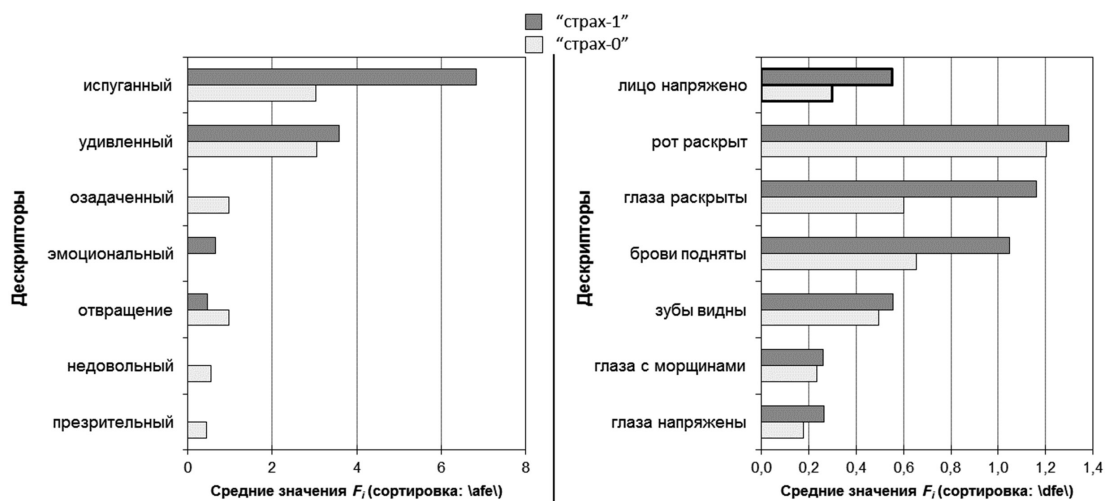


Рис. 3. Представленность однонаправленных дескрипторов, характеризующих изображения «Страх-1» и «Страх-0».

Слева аффективные вербальные портреты, справа — мимические

Как следует из рисунка, наибольшая представленность аффективных характеристики этих изображений соответствует дескрипторам «испуганный» и «удивленный». Однако их иерархия в описаниях сильной и слабой экспрессий представлена по-разному. Если при восприятии сильной экспрессии обнаруживается существенная дифференциация между представленностью этих дескрипторов ( $F_i = 6,84$  — для дескриптора «испуганный» и  $F_i = 3,03$  — для дескриптора «удивленный»), то в случае слабой экспрессии практически отсутствует различие между ними ( $F_i = 3,03$  и  $F_i = 3,05$  соответственно). Напомним, что при сравнении интегральных вербальных портретов различия в представленности этих характеристик обна-



ружено не было, что позволило нам сделать вывод о неоднозначности восприятия этого изображения [6]. Теперь видно, что этот вывод относится только к изображению слабой экспрессии «Страх», которое в половине случаев воспринимается как «испуганный», а в половине случаев — как «удивленный». Кроме того, вербальный портрет слабой экспрессии отличается от вербального портрета сильной экспрессии тем, что в нем присутствуют еще 3 характеристики («озадаченный», «недовольный», «презрительный») с суммарной представленностью  $F_i = 1,97$ . С свою очередь, изображение сильной экспрессии отличается наличием признака «эмоциональный» ( $F_i = 0,65$ ), который отсутствует в описаниях слабой экспрессии.

В мимических вербальных портретах этих экспрессий все характеристики иерархически равнозначно представлены при описании как их слабой, так и сильной версии. Это относится и к восприятию деталей (\part\), и к восприятию целостной характеристики (whole\). Величины представленности характеристик сильной экспрессии всегда превышают соответствующие величины слабой экспрессии. Также, как и в интегральном вербальном портрете, характеристика «рот раскрыт» остается наиболее существенной. Аналогично

Можно констатировать, что воспринимаемые качества мимических проявлений сильной и слабой экспрессий изображений «Страх» характеризуются одинаковым набором признаков, отличающихся интенсивностью воздействия. Вместе с тем аффективные признаки этих двух экспрессий характеризуют их разные воспринимаемые качества, что не позволяет нам говорить о восприятии двух сходных объектов. Другими словами, это **разные объекты** по результату их аффективного воздействия и **похожие объекты** по совокупности их воспринимаемых мимических признаков.

На рис. 4 показаны вербальные портреты изображений «Удивление».

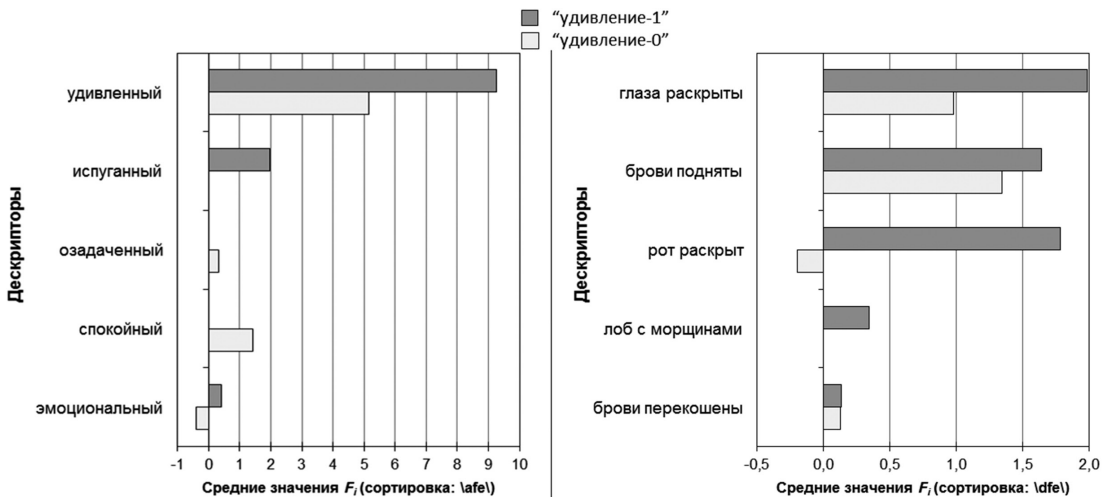


Рис. 4. Представленность однонаправленных дескрипторов, характеризующих изображения «Удивление-1» и «Удивление-0». Слева аффективные вербальные портреты, справа — мимические

В аффективных вербальных портретах этих изображений доминантная характеристика представлена дескриптором «удивленный», как в случае сильной ( $F_i = 9,27$ ), так и в случае слабой ( $F_i = 5,16$ ) экспрессии. Дифференциация между вербальными портретами сильных и слабых экспрессий заключается, прежде всего, в том, что в описании сильной





экспрессии представлен дескриптор «*испуганный*» ( $F_i = 1,97$ ), а в описании слабой — дескриптор «*спокойный*» ( $F_i = 1,43$ ). Кроме того, дескриптор «*эмоциональный*» разнонаправленно представлен в сильной ( $F_i = 0,42$ ) и слабой ( $F_i = -0,41$ ) экспрессиях.

В мимических вербальных портретах изображений «Удивление» отсутствуют целостные дескрипторы (\code{\whole}). Среди деталей этих изображений дескрипторы «*глаза раскрыты*» ( $F_i = 1,99$ ), «*рот раскрыт*» ( $F_i = 1,78$ ) и «*брови подняты*» ( $F_i = 1,64$ ) являются доминантными в воспринимаемом качестве сильной экспрессии. В воспринимаемом качестве слабой экспрессии доминантными являются только дескрипторы «*брови подняты*» ( $F_i = 1,34$ ) и «*глаза раскрыты*» ( $F_i = 0,98$ ), иерархически расположенные иначе, чем в случае слабой экспрессии. В интегральном портрете дескриптор «*рот раскрыт*» был общей доминантной характеристикой изображения. Как видно из рисунка, это относится только к сильной экспрессии. Для слабой экспрессии идентифицируется обратная направленность этой характеристики («*рот закрыт*»,  $F_i = -0,21$ ). Также только сильную экспрессию характеризует дескриптор «*лоб с морщинами*» ( $F_i = 0,34$ ).

Таким образом можно констатировать, что воспринимаемые качества сильной и слабой экспрессий изображений «Удивление» характеризуются частичными различиями, как в аффективных, так и в мимических признаках. Соответственно эти два изображения воспринимаются скорее как *разные объекты*.

Вербальные портреты изображений «Гнев» показаны на рис. 5.

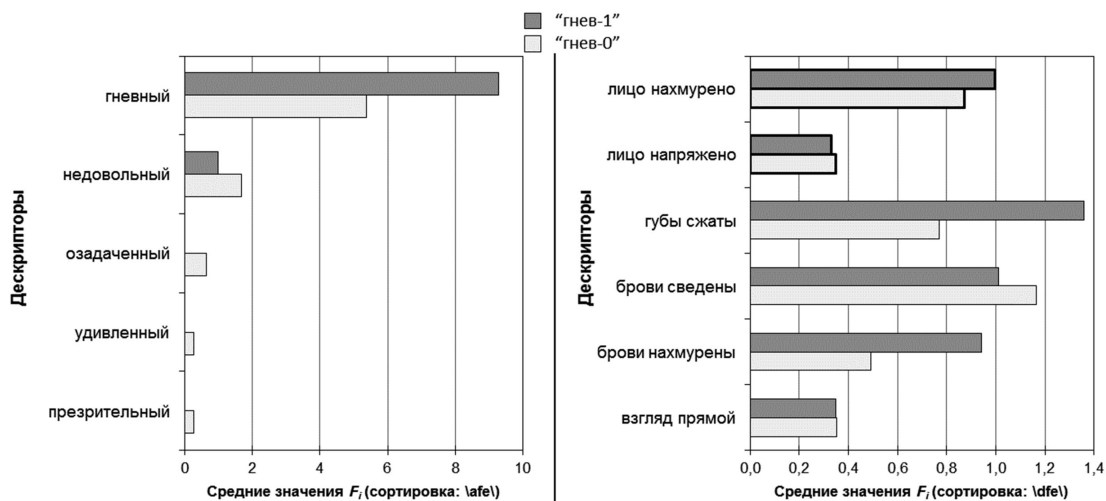


Рис. 5. Представленность однонаправленных дескрипторов, характеризующих изображения «Гнев-1» и «Гнев-0».

Слева аффективные вербальные портреты, справа — мимические

В изображениях сильной и слабой экспрессий доминантная аффективная характеристика представлена дескриптором «*гневный*» ( $F_i = 9,27$  и  $F_i = 5,36$  соответственно), что говорит об однозначности его восприятия.

Мимические вербальные портреты этих изображений практически одинаково представлены двумя целостными дескрипторами («*лицо нахмурено*» и «*лицо напряжено*»). Наиболее существенные характеристики деталей (\code{\part}) хорошо представлены при описании как слабой, так и сильной экспрессии. Однако иерархически они распределены по-разному. Для сильной экспрессии наиболее значимыми являются характеристики «*губы сжаты*» ( $F_i = 1,36$ ), затем «*брови сведены*».



ны» ( $F_i = 1,01$ ) и «брови нахмурены» ( $F_i = 0,94$ ). Такая же иерархия соответствует интегральному вербальному портрету [6]. Для слабой экспрессии самой значимой характеристикой оказывается характеристика «брови сведены» ( $F_i = 1,16$ ), а следующими в иерархии идут дескрипторы «губы сжаты» ( $F_i = 0,77$ ) и «брови нахмурены» ( $F_i = 0,49$ ). Для обеих экспрессий сходно представлены дескрипторы «взгляд прямой» ( $F_i = 0,35$ ). При этом величины представленности характеристик сильной экспрессии всегда превышают соответствующие величины слабой экспрессии.

В целом можно констатировать, что мимические вербальные портреты этих двух экспрессий говорят о воспринимаемом качестве **двух сходных объектов**, отличающихся разной интенсивностью воздействия.

Рисунок 6 показывает вербальные портреты изображений «Отвращение».

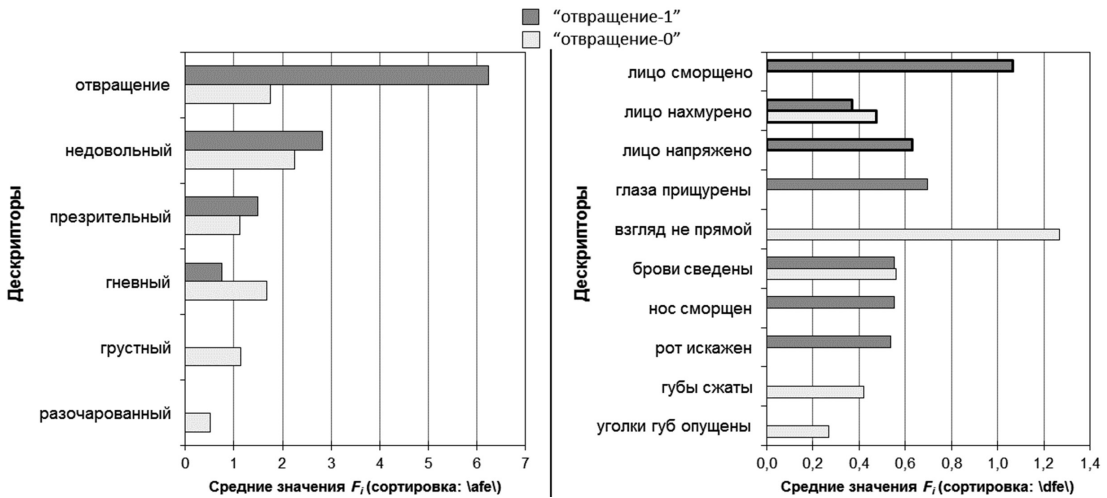


Рис. 6. Представленность однонаправленных дескрипторов, характеризующих изображения типа «Отвращение-1» и «Отвращение-0». Слева аффективные вербальные портреты, справа — мимические

Аффективно воспринимаемое качество изображения сильной экспрессии «Отвращение» представлено дескрипторами «отвращение» ( $F_i = 6,24$ ), «недовольный» ( $F_i = 2,82$ ), «презрительный» ( $F_i = 1,51$ ) и «гневный» ( $F_i = 0,74$ ). Эти же дескрипторы характеризуют воспринимаемое качество изображения слабой экспрессии, однако иерархически они распределены иначе: «недовольный» ( $F_i = 2,25$ ), «отвращение» ( $F_i = 1,74$ ), «гневный» ( $F_i = 1,67$ ) и «презрительный» ( $F_i = 1,12$ ). Кроме того, в описаниях слабой экспрессии значимо представлены дескрипторы «грустный» ( $F_i = 1,14$ ) и «разочарованный» ( $F_i = 0,52$ ). В целом, эти показатели говорят о достаточной размытости исходного обозначения изображений («Отвращение»).

Мимические вербальные портреты показывают существенные различия в характеристиках сильных и слабых экспрессий. Среди компонентных признаков (\part\ ) только один является общим для этих двух версий экспрессии («брови сведены» —  $F_i = 0,55$  и  $F_i = 0,56$  соответственно). Остальные являются дифференцирующими: «глаза прищурены» ( $F_i = 0,71$ ), «нос сморщен» ( $F_i = 0,55$ ), «рот искажен» ( $F_i = 0,54$ ) — для изображения сильной экспрессии; «взгляд не прямой» ( $F_i = 1,27$ ), «губы сжаты» ( $F_i = 0,42$ ), «уголки губ опущены» ( $F_i = 0,27$ ) — для изображений слабой экспрессии. Аналогично различаются и целостные характеристики. Характеристики «лицо сморщено» ( $F_i = 1,07$ ) и «лицо напряжено» ( $F_i = 0,63$ ) обнаруживают



ся только в изображении сильной экспрессии. В слабой экспрессии выделяется только характеристика «лицо нахмурено» ( $F_i = 0,47$ ), которая является общей и для сильной экспрессии ( $F_i = 0,37$ ). Напомним, что в интегральном вербальном портрете присутствовал также дескриптор «*брови опущены*» [6]. При разделении данных на слабую и сильную экспрессию представленность этой характеристики оказалась ниже порога значимости.

В целом можно заключить, что воспринимаемые качества сильной и слабой экспрессий изображений «Отвращение» характеризуются как размытостью аффективных признаков, так и разным набором мимических признаков. Соответственно, эти два изображения также воспринимаются как **разные объекты**.

В нашей предыдущей статье [6] содержание вербальных портретов сопоставлялось с материалом, показанным в работах П. Экмана [13] (в переводе на русский язык [1, с. 62]) и касающихся описаний части изображения (мы их называем «список»). Результаты, полученные при дифференцированном анализе восприятия слабых и сильных экспрессий, позволяют дополнить сделанные выводы.

Экспрессии «Грусть». Характеристика «*уголки губ опущены*», которая была общей для интегрального вербального портрета и списка, оказалась значимой только для «сильной» экспрессии.

Экспрессии «Радость». Единственной, значимо представленной в воспринимаемом качестве сильной и слабой экспрессии «Радость» является характеристика «*глаза прищурены*», аналог которой отсутствует в списке. Характеристики «*рот раскрыт*» и, частично, «*глаза с морщинами*» являются общими для списка и вербального портрета только сильной экспрессии. Показательно, что характеристика списка «*зубы обнажены или прикрыты губами*», неоднозначность которой мы отмечали в предыдущей публикации, в дифференцированных вербальных портретах получила объяснение: в воспринимаемом качестве сильной экспрессии «*зубы видны*», а при восприятии слабой экспрессии «*зубы прикрыты (не видны)*».

Экспрессии «Страх». В мимических вербальных портретах этих экспрессий все характеристики иерархически равнозначно представлены при описании как их «слабой», так и «сильной» версии. Величины представленности характеристик сильной экспрессии всегда превышают соответствующие величины слабой экспрессии. Так же, как и в интегральном вербальном портрете, характеристика «*рот раскрыт*» остается наиболее существенной, хотя в списке она находится на последнем месте.

Экспрессии «Удивление». В мимических вербальных портретах этих двух экспрессий, так же, как и в интегральном мимическом вербальном портрете, значимой является характеристика «*глаза раскрыты*», аналог которой отсутствует в списке. Характеристики «*рот раскрыт*» и «*лоб с морщинами*» относятся только к сильной экспрессии.

Экспрессии «Гнев». Как отмечалось в нашей предыдущей публикации, общими для вербальных портретов экспрессии «Гнев» и списка являются характеристики «*губы сжаты*» и «*брови сведены*», однако в списке нет эквивалента характеристик «*взгляд прямой*» и «*брови нахмурены*». Отметим, что представленность последней, а также иерархия остальных характеристик показывают определенное различие между воспринимаемыми качествами сильных и слабых экспрессий.

Экспрессии «Отвращение». Общей со списком оказывается только одна характеристика «*нос сморщен*», которая относится только к изображению сильной экспрессии. Напомним, что в интегральном вербальном портрете общей со списком была также характеристика «*брови опущены*» [6]. При разделении данных на слабую и сильную экспрессию представленность этой характеристики оказалась ниже порога значимости.



Обобщая эти результаты, можно сделать вывод, что мимические вербальные портреты (т. е. содержание воспринимаемого качества) изучаемых экспрессий не в полной мере согласуются со списками П. Экмана, хотя и не противоречат им. Причем их соответствие по-разному проявляется в вербальных портретах сильных и слабых экспрессий.

### Заключение

В статье продолжен анализ вербальных данных, полученных при сравнении людьми изображений различных эмоциональных экспрессий, первые результаты которого представлены в нашей статье, опубликованной в предыдущем номере [6]. Мы дифференцированно рассмотрели отдельно результаты, относящиеся к восприятию изображений сильных и слабых экспрессий, предполагая, что воспринимаемое качество изображений экспрессий разной интенсивности может отражать восприятие разных объектов. В целом, такое предположение оказалось подтвержденным, как для мимических, так и для аффективных вербальных портретов: их содержание и иерархия субъективно значимых признаков оказались разными при восприятии изображений общей категории, но различающихся степенью выраженности экспрессии.

Полученные результаты подтверждают сделанный нами вывод о неполной правомерности сопоставления данных о воспринимаемом качестве экспрессий и их списка, представленных в работе Экмана. В вербальном портрете иерархически представлена совокупность признаков, которые выявляются как наиболее значимые при восприятии предъявляемого изображения лица человека. Соответственно, если среди этих признаков индивид обнаруживает эмоциональную составляющую, то она будет представлена на соответствующем иерархическом месте. Характеристики «списка» получены в задачах, где испытуемого просили оценить наличие или отсутствие определенной экспрессии; сам список впоследствии составлялся исследователем при анализе выбранных в эксперименте изображений. Другими словами, сопоставляются количественно представленные характеристики изображения, выбранные участником эксперимента, и качественные характеристики изображения, сформулированные исследователем. В первом случае речь идет о характеристиках воспринимаемого качества изображения, а во втором — об оценке исследователем изображения, в котором испытуемый распознал заданную инструкцией экспрессию.

### Литература

1. Барабаничиков В.А., Жегалло А.В., Королькова О.А. Перцептивная категоризация выражений лица. М.: Когито-Центр, 2016. 374 с.
2. Брунер Дж. Психология познания. М.: Прогресс, 1977.
3. Куракова О.А. Создание новой базы фотоизображений естественных переходов между базовыми эмоциональными экспрессиями лица // Лицо человека как средство общения: Междисциплинарный подход. М.: Когито-Центр, ИП РАН, 2012. С. 287—309.
4. Носуленко В.Н. Психофизика восприятия естественной среды: дис. ... д-ра психол. наук. М.: ИП РАН, 2004. 323 с.
5. Носуленко В.Н. Психофизика восприятия естественной среды. Проблема воспринимаемого качества. М.: ИП РАН, 2007.
6. Носуленко В.Н., Басюл И.А., Жегалло А.В. Соотношение мимических и аффективных характеристик в вербальном сравнении лиц // Экспериментальная психология. 2024. Том 17. № 2. С. 29—51. DOI:10.17759/expps.2024170202
7. Носуленко В.Н., Самойленко Е.С. «Познание и общение»: системная исследовательская парадигма // Психологический журнал. 2012. Том 33. № 4. С. 5—16.
8. Носуленко В.Н., Самойленко Е.С. Категоризация и сравнение в психологических исследованиях // Разработка понятий в современной психологии / Под ред. А.Л. Журавлева, Е.А. Сергиенко, Г.А. Виленской. М.: Институт психологии РАН, 2019. С. 84—115.



9. Самойленко Е.С. Проблемы сравнения в психологическом исследовании. М.: Институт психологии РАН, 2010.
10. Самойленко Е.С., Носуленко В.Н., Мелкумян Т.А. Роль вербально выраженного сравнения объектов в субъективной оценке степени их сходства // Экспериментальная психология. 2010. Том 3. № 3. С. 93–109.
11. Самойленко Е.С., Носуленко В.Н., Старикова И.В. Феномен сравнения в процессе референтного общения // Экспериментальная психология. 2012. Том 5. № 2. С. 39–62.
12. Delicato L.S. A Robust Method for Measuring an Individual's Sensitivity to Facial Expressions // Attention, Perception, & Psychophysics. 2020. Vol. 82. № 6. P. 2924–2936.
13. Ekman P. Emotions revealed: Recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life. New York: Times Books, Henry Holt and Co., 2003.
14. Ekman P. Basic Emotions. Handbook of Cognition and Emotion. John Wiley & Sons, 1999. DOI:10.1002/0470013494.ch3
15. Ekman P., Cordaro D. What is meant by calling emotions basic // Emotion Review. 2011. Vol. 3. № 4. P. 364–370.
16. Hess U., Blairy S., Kleck R.E. The Intensity of Emotional Facial Expressions and Decoding Accuracy // Journal of Nonverbal Behaviour. 1997. Vol. 21. № 4. P. 241–257.
17. Matsumoto D., Hwang C.H. Judgments of Subtle Facial Expressions of Emotion // Emotion. 2014. Vol. 14. № 2. P. 349–357. DOI:10.1037/a0035237
18. Nosulenko V., Samoylenko E. Approche syst mique de l'analyse des verbalisations dans le cadre de l' tude des processus perceptifs et cognitifs // Social Science Information. 1997. Vol. 36. № 2. P. 223–261. DOI:10.1177/053901897036002002
19. Samoylenko E., McAdams S., Nosulenko V. Systematic analysis of verbalizations produced in comparing musical timbres // International Journal of Psychology. 1996. Vol. 31. № 6. P. 255–278.
20. Wingenbach T.S.H., Ashwin C., Brosnan M. Validation of the Amsterdam Dynamic Facial Expression Set – Bath Intensity Variations (ADFES-BIV): A Set of Videos Expressing Low, Intermediate, and High Intensity Emotions / Ed. by C. Urgesi // PLOS ONE. 2016. Vol. 11. № 1. Article e0147112. DOI:10.1371/journal.pone.0147112

## References

1. Barabanshchikov V.A., Zhegallo A.V., Korol'kova O.A. Perceptivnaya kategorizaciya vyrazhenij lica [Perceptual categorization of facial expressions]. Moscow: Cogito-Center, 2016. 374 p. (In Russ.).
2. Bruner J. Psikhologiya poznaniya [Psychology of Cognition]. Moscow: Progress, 1977. (In Russ.).
3. Kurakova O.A. Sozdanie novej bazy fotoizobrazhenij estestvennyh perekhodov mezhdru bazovymi emocional'nymi ekspressiyami lica [Creating a new database of photographic images of natural transitions between basic emotional expressions of the face]. *Lico cheloveka kak sredstvo obshcheniya: Mezhdisciplinarnyj podhod = Human face as a means of communication: An interdisciplinary approach*. Moscow: Cogito-Center, IP RAN, 2012. Pp. 287–309. (In Russ.).
4. Nosulenko V.N. Psikhofizika vospriyatiya estestvennoi sredy. Diss. dokt. psikh. nauk. [Psychophysics of the Perception of the Natural Environment. Dr. Sci. (Psychology) diss.]. Moscow: IP RAN, 2004. 323 p. (In Russ.).
5. Nosulenko V.N. Psikhofizika vospriyatiya estestvennoi sredy. Problema vosprinimaemogo kachestva [Psychophysics of the Perception of the Natural Environment. The Perceived Quality Problem]. Moscow: IP RAN, 2007. 400 p. (In Russ.).
6. Nosulenko V.N., Basyul I.A., Zhegallo A.V. Sootnoshenie mimicheskikh i affektivnykh karakteristik v verbal'nom sravnenii lic [Relationship of mimic and affective characteristics in verbal comparison of faces]. *Eksperimental'naya psikhologiya = Experimental Psychology*, 2024. Vol. 17, no. 2, pp. 29–51. DOI:10.17759/exppsy.2024170202 (In Russ.).
7. Nosulenko V.N., Samoylenko E.S. Kategorizaciya i sravnenie v psihologicheskikh issledovaniyah [Categorization and comparison in psychological research]. *Razrabotka ponyatij v sovremennoj psihologii = Development of concepts in modern psychology* / Eds. A.L. ZHuravlev, E.A. Sergienk, G.A. Vilenskaya. Moscow: Izd-vo "Institut psihologii RAN", 2019. Pp. 84–115. (In Russ.).
8. Nosulenko V.N., Samoylenko E.S. Recognition of complex sounds by their verbal portraits. *Psihologicheskii zhurnal*, 2020. Vol. 41, no. 5, pp. 25–37. DOI:10.31857/S020595920011078-1 (In Russ.).
9. Samoylenko E.S. Problemy sravneniya v psihologicheskom issledovanii [Problems of comparison in psychological research]. М.: Izd-vo "Institut psihologii RAN", 2010. (In Russ.).



10. Samoylenko E.S., Nosulenko V.N., Melkumyan T.A. Rol' verbal'no vyrazhennogo sravneniya ob'ektov v sub'ektivnoj ocenke stepeni ih skhodstva [The role of verbally expressed comparison of objects in the subjective assessment of the degree of their similarity]. *Ekspierimental'naya psihologiya = Experimental Psychology*, 2010. Vol. 3, no. 3, pp. 93–109. (In Russ., abstr. in Engl.).
11. Samoylenko E.S., Nosulenko V.N., Starikova I.V. Fenomen sravneniya v processe referentnogo obshcheniya [The phenomenon of comparison in the process of reference communication]. *Ekspierimental'naya psihologiya = Experimental Psychology*, 2012. Vol. 5, no. 2, pp. 39–62. (In Russ., abstr. in Engl.).
12. Delicato L.S. A Robust Method for Measuring an Individual's Sensitivity to Facial Expressions. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 2020. Vol. 82, no. 6, pp. 2924–2936.
13. Ekman P. Emotions revealed: Recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life. New York: Times Books, Henry Holt and Co., 2003.
14. Ekman P. Basic Emotions. *Handbook of Cognition and Emotion*. John Wiley & Sons, 1999. DOI:10.1002/0470013494.ch3
15. Ekman P., Cordaro D. What is meant by calling emotions basic. *Emotion Review*, 2011. Vol. 3, no. 4, pp. 364–370.
16. Hess U., Blairy S., Kleck R.E. The Intensity of Emotional Facial Expressions and Decoding Accuracy. *Journal of Nonverbal Behaviour*, 1997. Vol. 21, no. 4, pp. 241–257.
17. Matsumoto D., Hwang C.H. Judgments of Subtle Facial Expressions of Emotion. *Emotion*, 2014. Vol. 14, no. 2, pp. 349–357. DOI:10.1037/a0035237
18. Nosulenko V., Samoylenko E. Approche syst mique de l'analyse des verbalisations dans le cadre de l' tude des processus perceptifs et cognitifs. *Social Science Information*, 1997. Vol. 36, no. 2, pp. 223–261. DOI:10.1177/053901897036002002
19. Samoylenko E., McAdams S., Nosulenko V. Systematic analysis of verbalizations produced in comparing musical timbres. *International Journal of Psychology*, 1996. Vol. 31, no. 6, pp. 255–278.
20. Wingenbach T.S.H., Ashwin C., Brosnan M. Validation of the Amsterdam Dynamic Facial Expression Set – Bath Intensity Variations (ADFES-BIV): A Set of Videos Expressing Low, Intermediate, and High Intensity Emotions / Ed. by C. Urgesi. *PLOS ONE*, 2016. Vol. 11, no. 1, Article e0147112. DOI:10.1371/journal.pone.0147112

### **Информация об авторах**

*Носулenco Валерий Николаевич*, доктор психологических наук, главный научный сотрудник, Институт психологии Российской академии наук (ФГБУН ИП РАН), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0591-2335>, e-mail: nosulenkovn@ipran.ru

*Жегалло Александр Владимирович*, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник, Институт психологии Российской академии наук (ФГБУН ИП РАН), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5307-0083>, e-mail: zhegalloav@ipran.ru

*Басюл Иван Андреевич*, младший научный сотрудник, Институт психологии Российской академии наук (ФГБУН ИП РАН), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3153-2096>, e-mail: basjulia@ipran.ru

### **Information about the authors**

*Valery N. Nosulenko*, Doctor of Psychology, Chief Researcher, Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0591-2335>, e-mail: nosulenkovn@ipran.ru

*Alexander V. Zhegallo*, PhD in Psychology, Senior Researcher, Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5307-0083>, e-mail: zhegalloav@ipran.ru

*Ivan A. Basyul*, Junior Researcher, Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3153-2096>, e-mail: basjulia@ipran.ru

Получена 09.12.2023

Received 09.12.2023

Принята в печать 01.09.2024

Accepted 01.09.2024