
КОГНИТИВНЫЙ СТИЛЬ ЛИЧНОСТИ КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОГО РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦЕВОЙ ЭКСПРЕССИИ*

Е.В. Беловол

Кафедра психологии развития
Московский педагогический государственный университет
ул. Малая Пироговская, 1-1, Москва, Россия, 119991

Е.М. Хворова

Кафедра психологии и педагогики
Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Маклая, 10/2, Москва, Россия, 117198

Лицевая экспрессия является одним из самых информативных источников невербальной информации. Ранние исследования, посвященные способности распознавать эмоции по лицу, указывали на универсальность процесса проявления и распознавания базовых эмоций. Более современные исследования показали сочетание универсальных механизмов и культурно-специфических закономерностей. Процесс распознавания эмоций основан на восприятии лица, что делает необходимым изучение эффекта внутригруппового преимущества. В соответствии с эффектом внутригруппового преимущества распознавание эмоций протекает лучше между представителями одной культуры, чем между представителями разных культур. С другой стороны, распознавание эмоций обусловлено такими когнитивными особенностями, как когнитивный стиль. В данной статье описываются подходы к исследованию выражения и распознавания эмоций, а также культурно-специфических особенностей выражения базовых эмоций. Представлены результаты исследования факторов, связанных с распознаванием базовых эмоций представителями разных культур. Было обнаружено, что обладатели полнезависимого когнитивного стиля распознают эмоции на лицах представителей разных культур лучше, чем обладатели полезависимого когнитивного стиля, потому что они способны выделять маркеры лицевой экспрессии. Не было найдено связей между успешным распознаванием эмоций и полом испытуемого, между успешным распознаванием эмоций и расой испытуемого.

Ключевые слова: распознавание эмоций по лицевой экспрессии, представители разных рас, когнитивные стили.

В современном мире быстрыми темпами развивается процесс глобализации. Открыта свобода путешествий по разным странам, студенты могут выбирать зарубежные университеты и институты, также можно получить работу за границей. Однако остается проблема взаимодействия с жителями других стран. Владение иностранными языками не решает всех проблем: выучить все языки невозможно, поэтому представляется важным обратить внимание на невербальную коммуникацию [3]. Любая коммуникация протекает на двух уровнях — вербальном (словесный язык) и на невербальном («язык тела»). К средствам невербальной ком-

* Статья выполнена в рамках инициативной НИР № 051312-0-000 «Культурно-специфические и когнитивные особенности демонстрации и распознавания эмоций».

муникиции относятся пантомимика, мимика, жесты, интонация голоса и т.п. [7]. Тем не менее вопрос универсальности невербалики остается открытым.

Какие из проявлений невербальной коммуникации можно отнести к универсальным? Жесты могут кардинально различаться во многих культурах. Например, в Болгарии, Греции и Индии кивок головой вверх-вниз, который для жителей большинства других стран означает «да», местными жителями будет восприниматься как «нет», а покачивание головой в разные стороны, которое большинством воспринимается как «нет», они трактуют как «да» [6]. Наиболее простым способом восприятия невербальной информации является распознавание лицевой экспрессии. Ч. Дарвин был первым, кто заговорил об универсальности мимических экспрессий при выражении некоторых эмоций [4]. Одним из современных исследователей универсальности эмоций является П. Экман. Он доказал теорию Ч. Дарвина, проведя исследование с папуасами Новой Гвинеи, которые не видели представителей других этносов, не имели доступа к СМИ и т.п., однако могли распознавать эмоции на лицах представителей западной культуры. Таким образом, было доказано, что часть эмоциональных реакций заложена в человеке в процессе эволюции, а не перенимается как образец с телевизионных экранов. Как пример можно привести протекание эмоции удивления. Брови поднимаются, зрачок и глаза расширяются для того, чтобы на сетчатку попало больше света, что, в свою очередь, обеспечит больший объем информации. К числу таких универсальных, базовых эмоций также относятся страх, злость, печаль, радость, презрение, отвращение [5].

Однако, несмотря на то, что эмоции являются универсальными, наблюдается ряд специфических для разных культур особенностей. Например, в японской культуре принято демонстрировать социально одобряемые и желательные эмоции, а в американской культуре допускается проявление социально нежелательных эмоций [12]. В коллективистских культурах во время поражения принято сильное выражение эмоции стыда, в то время как в индивидуалистических культурах эту эмоцию принято скрывать. К тому же выражение эмоции состоит из нескольких элементов, культура может брать определенные элементы выражения эмоции и усиливать их, преувеличивать. Например, в Юго-Восточной Азии прикушенный язык и пожимание плечами означают смущение. Это включает в себя два преувеличенных элемента выражения стыда: тормозящее движение окологубной мышцы (прикушенный язык) и стесненное, уменьшенное в размерах движение (подергивание плечами). Таким образом, получается, что биологический механизм проявления эмоций универсален: лицевые мышцы задействуются одинаково, что приводит к одинаковому выражению лица. Однако влияние культурных особенностей может влиять на способ выражения эмоций.

Кроме культурных особенностей, существует еще один фактор, который следует отметить. Распознавание эмоций является элементом более сложного процесса: распознавания и узнавания лица. Лицо отражает личность человека, оно — основной канал невербальной коммуникации, которое дает информацию о возрасте, расе, поле, его интеллекте, характере, эмоциональном состоянии [1; 2]. Лица представителей своей расы узнаются и распознаются лучше, чем лица представителей других рас. Вопрос о том, что именно является причиной этого — ан-

тропометрические особенности, опыт или отсутствие идентификации — еще не решен. Изучение данного вопроса является актуальным, в данном направлении проводилось множество исследований. Например, показано, что европейцы хуже распознают лица, если на фотографиях изображены афроамериканцы, в то время как среди афроамериканских участников не было различий в распознавании лиц представителей своей расы и других рас [14]. В другом исследовании использовались поочередно те же самые и другие задачи на установление различий и обнаружено, что представители азиатской и европейской групп более точно обнаружили различия в собственной группе, чем в чужой [17]. В научных исследованиях были зафиксированы различия при распознавании эмоционального выражения на лицах представителей собственной расы и на лицах представителей других рас. Например, сравнивались способности британцев и японцев в восприятии невербальных элементов при межличностном взаимодействии, смоделированном японцами и предъявляемом на фотографиях [13]. Было установлено, что по сравнению с британскими испытуемыми японские, как правило, лучше понимали едва различимую информацию, выраженную на лице при расшифровке элементов межличностного взаимодействия.

Несмотря на теоретически выявленные различия в проявлении эмоций представителями разных культур, а также затруднения при декодировании эмоций, выражаемых на лицах представителей других рас, в проведенном исследовании была выдвинута гипотеза: когнитивный стиль является одним из факторов, определяющих успешное распознавание эмоций по лицевой экспрессии независимо от того, на лице представителя какой расы эта эмоция выражается. Когнитивный стиль является одним из факторов, которые определяют степень идентификации при оценке себя и других людей. В первую очередь нами рассматривается такой параметр, как полезависимость-полenezависимость. Полезависимые люди полагаются на внешнее видимое поле, с трудом преодолевают его влияние, они затрачивают больше времени, чтобы «увидеть» нужную деталь в сложном изображении. Полenezависимые люди склонны контролировать влияние зрительных впечатлений через опору на некоторые внутренние критерии, легко преодолевают влияние видимого поля, они быстро находят деталь в сложном изображении. Анализируя природу индивидуальных различий в выраженности полезависимости-полenezависимости, Т. Глоберсон соотносила их со сформированностью контролирующих стратегий, отвечающих за оттормаживание влияния видимого поля [11]. Ч. Носал объяснял эти различия особенностями организации памяти и внимания. В частности, глобальный когнитивный стиль (полезависимость) определяется быстрым исчезновением следов кратковременной памяти и статичностью состояний внимания. Таким образом, основные причины полезависимости стиля — в малом объеме и темпе одновременно перерабатываемой информации и инертности внимания [14].

В распознавании эмоций выделяются два аспекта — результативный и процессуальный. Результативный аспект проявляется в точности распознавания. Процессуальный аспект представлен стратегиями распознавания эмоций. С этим аспектом связаны индивидуальные особенности организации когнитивной сферы наблюдателя. Можно предположить, что поскольку для полезависимого сти-

ля характерны малый объем и темп одновременно перерабатываемой информации и инертности внимания, лица с этим когнитивным стилем будут менее успешны в распознавании эмоций, так как выражение эмоций через лицевую экспрессию — процесс, занимающий мало времени, следовательно, декодировка тоже должна проходить быстро. Однако результаты современных исследований зачастую также представляют свидетельства большей коммуникативной сензитивности полнезависимых лиц по сравнению с полнезависимыми, более гибкого контроля выражения своих чувств, податливости экспериментальным манипуляциям их экспрессией [9].

Гипотезой исследования выступило предположение о том, что эффективность распознавания эмоций определяется когнитивным стилем респондента независимо от его пола и принадлежности к определенной расе.

В исследовании приняли участие 87 человек. 32 респондента являются представителями европейской и средиземной ветвей западного расового ствола (Россия, Сербия, Белоруссия, Украина, Армения, Азербайджан); 27 — представители южноазиатской ветви восточного расового ствола (Китай, Монголия, Вьетнам); 28 — представители африканской ветви тропического ствола (Джибути, ЦАР, Танзания, Гвинея Биссау, Кот-д’Ивуар, Ангола, Нигерия). Все респонденты являются студентами 1—4 курсов РУДН.

Методики исследования. В качестве методики по распознаванию эмоций была использована международная база эмоций, созданная в Канаде в университете Монреалья MSFDE [15]. Моделями для фотографий этой базы являются мужчины и женщины, африканского, европейского и азиатского происхождения. Сами фотографии черно-белые (рис. 1).



Рис. 1. Примеры фотографий из базы эмоций MSFDE

На рисунке 1 представлены те виды эмоций, которые были отобраны из базы для дальнейшего исследования: радость, грусть, злость, отвращение, страх. Международная база эмоций MSFDE считается одной из самых обширных и надежных в мировой психологии и часто используется в зарубежных исследованиях. В про-

веденном исследовании испытуемым предъявлялись соответствующие фотографии, а их задачей было определить, какую эмоцию демонстрировала модель. Стимульный материал демонстрировался испытуемым на экране.

Для определения когнитивного стиля испытуемых использовалась методика «Включенные фигуры» Уиткина [18]. Задача испытуемых — найти простую геометрическую фигуру в более сложной. Пример тестового задания показан на рис. 2. Если испытуемый быстро и правильно находит фигуру, то это говорит о его полнезависимости, если долго и с ошибками — о его полезависимости.

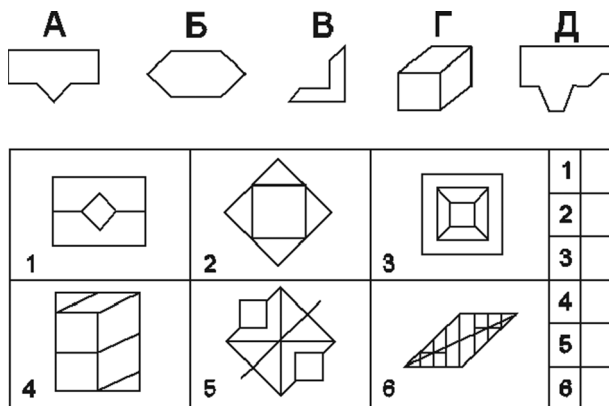


Рис. 2. Пример тестового задания из теста «Включенные фигуры» Г. Уиткина. Задача испытуемого — найти простую фигуру в сложной

Как мы видим на рис. 2, простые фигуры включены в более сложные, причем внутри каждой сложной фигуры находится только одна простая. Например, внутри фигуры № 1 находится фигура «А».

Результаты исследования. На основании полученных данных для каждого испытуемого были рассчитаны показатель полнезависимости и показатель эффективности распознавания эмоций. *Индекс полнезависимости* определялся как отношение количества правильно обнаруженных простых фигур к общему количеству сложных фигур. На основании этого индекса были выделены три группы: абсолютно полнезависимые испытуемые составили 22% выборки, абсолютно полезависимые испытуемые составили 26% выборки. Остальные испытуемые (52%) были отнесены к группе мобильных (по определению М.А. Холодной [8]), т.е. испытуемых, для которых проявление их когнитивного стиля является неустойчивым, вследствие чего в некоторых ситуациях они демонстрируют полнезависимость, а в некоторых — полезависимость.

Индекс эффективности распознавания эмоций определялся как отношение правильно распознанных эмоций к общему количеству предъявленных стимулов. На основании полученных значений индекса все испытуемые также были разделены на три группы: практически безошибочно идентифицирующие эмоции (26%), распознающие плохо (20%) и распознающие разные эмоции с разной успешностью, что в целом относит их в группу испытуемых, для которых эффективность распознавания находится на среднем уровне. На рис. 3 представлена диаграмма совместного появления признаков.

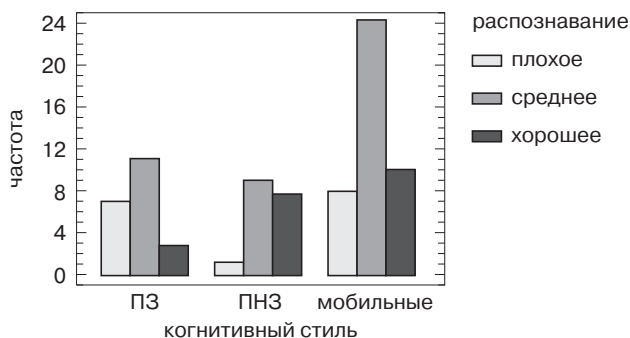


Рис. 3. Диаграмма совместного появления двух признаков: когнитивный стиль и эффективность распознавания

Диаграмма на рис. 3 отражает неравномерность распределения признаков по группам. Так, в группе полезависимых испытуемых гораздо больше людей, которые плохо распознают эмоциональные состояния по сравнению с полнезависимыми испытуемыми. Наряду с этим в группе полнезависимых испытуемых практически отсутствуют люди, плохо распознающие эмоциональные состояния других.

Для подтверждения гипотезы о связи эффективности распознавания эмоций с когнитивным стилем личности был проведен корреляционный анализ. Значение коэффициента корреляции ($\rho = 0,44$) и его уровень значимости ($p = 0,0003$) убедительно свидетельствует о прямой статистически значимой связи между степенью полнезависимости респондента и его способностью эффективно распознавать эмоциональные состояния.

Сравнительный анализ эффективности распознавания эмоций представителями контрастных групп (только полезависимые и полнезависимые, мобильные испытуемые исключены из рассмотрения) также подтверждает предположение об эффективности полнезависимого когнитивного стиля при распознавании эмоций. Графически результаты сравнительного анализа представлены на рис. 4.

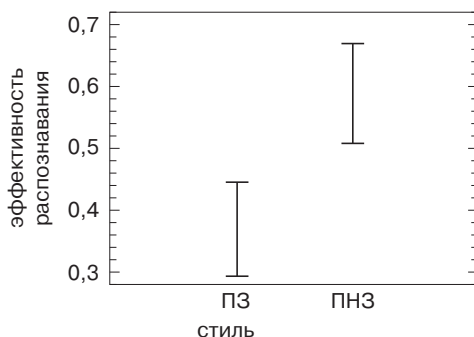


Рис. 4. Сравнительный анализ эффективности распознавания эмоций в группах с разным когнитивным стилем

Для статистического подтверждения разницы между группами использовался критерий Манна—Уитни. Его значение ($W = 94,5$) и уровень его значимости ($p = 0,00806457$) убедительно свидетельствуют о статистически значимых разли-

чиях в эффективности распознавания эмоций у носителей разных когнитивных стилей. Полнезависимые испытуемые статистически значимо лучше распознают эмоциональные состояния по выражению лица респондента по сравнению с полезависимыми испытуемыми.

Для уточнения влияния не только когнитивного стиля, но и таких переменных, как пол испытуемых и раса, был использован дисперсионный анализ. Его результаты представлены в таблице.

Таблица

Таблица результатов дисперсионного анализа

Источник дисперсии	Сумма квадратов	Число степеней свободы	Средний квадрат	Значения критерия Фишера, F	Уровень значимости, p
А: пол	0,0408893	1	0,0408893	0,82	0,3722
В: раса	0,260528	2	0,130264	2,61	0,0886
С: когнитивный стиль	0,392437	1	0,392437	7,21	0,0109
Остаток	1,69996	34	0,0499988	—	—
Общее	2,38624	38	—	—	—

Примечание. Статистически значимые различия выделены полужирным шрифтом.

Анализ результатов дисперсионного анализа свидетельствует, что основной эффект статистически значимым является только для переменной «когнитивный стиль» ($F = 7,21, p = 0,0109$). Для переменных «пол» и «раса» основной эффект не выявлен.

Обсуждение результатов исследования. Таким образом, проведенный анализ свидетельствует о существовании разницы в распознавании эмоций между полезависимыми и полнезависимыми людьми, причем полнезависимые распознают эмоции лучше, что доказывает гипотезу исследования. Полученные данные подтверждают то, что экспрессия декодируется через характерные черты лица. Мимические выражения эмоций воспринимаются не изолированно, а как определенная система признаков, в которой существуют связи между элементами. Такими элементами являются «маркеры» лицевой экспрессии, например, нахмуренные брови при эмоции злости, улыбка при радости, опущенные брови и уголки губ при грусти и т.д. Полнезависимые лица более успешны в распознавании эмоций, так как они не подвержены влиянию поля и могут выделить «маркеры» лицевой экспрессии (рис. 5, а, б, в).

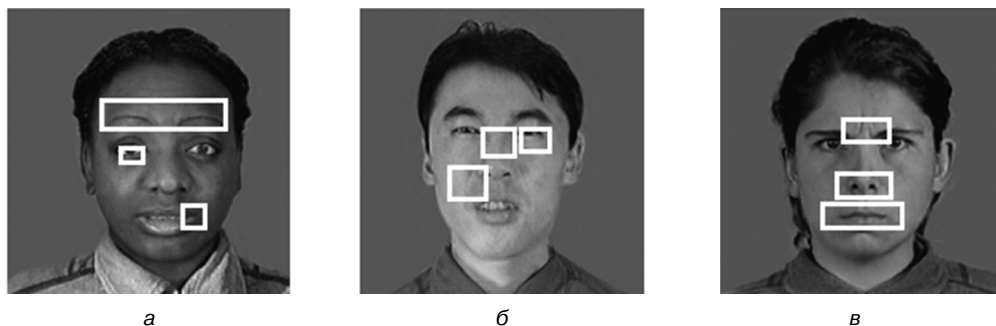


Рис. 5. «Маркеры» лицевой экспрессии: а) страх; б) отвращение; в) злость

Так, на рис. 5, *а* представлены «маркеры» эмоции страха: брови приподняты и слегка сведены; глаза открыты, а нижние веки напряжены; губы оттянуты назад [10. С. 79]. На рис. 5, *б* представлены «маркеры» эмоции отвращения: верхняя губа приподнята; нос наморщен; нижние веки подняты [10. С. 97]. Наконец, на рис. 5, *в* представлены «маркеры» эмоции гнева: брови опущены и сведены; ноздри раздуваются; губы плотно сжаты (либо разжаты, что придает рту прямоугольную форму) [10. С. 117]. «Маркеры» можно выделить для всех базовых эмоций. Распознавание эмоций как процесс распознавания «маркеров» лицевой экспрессии изучался авторами статьи и ранее. Было проведено исследование с целью выяснить влияние научения на способность к распознаванию эмоций. В основе научения лежало объяснение испытуемым особенностей проявления эмоций, т.е. «маркеров» лицевой экспрессии [7]. Исследование показало, что эффективность распознавания эмоций возросла после того, как перед испытуемыми была подчеркнута важность обращения внимания на «маркеры» эмоций, что еще раз подчеркивает «детальность» их распознавания, а следовательно, преимущество стратегии полнезависимости.

Пол испытуемых не оказывает значимого влияния на эффективность распознавания эмоциональных состояний собеседников. Раса испытуемого также не является фактором, определяющим эффективность распознавания базовых эмоций.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Барабанищikov В.А.* Восприятие экспрессии лица. Восприятие и событие. СПб.: Алетейя, 2002. С. 221—270.
- [2] *Бодалев А.А.* Восприятие и понимание человека человеком. М.: МГУ, 1982. 199 с.
- [3] *Гридунова М.В., Новикова И.А.* Развитие межкультурной компетентности посредством тренинга невербального общения // Акмеология. 2014. № 3—4. С. 60—61.
- [4] *Дарвин Ч.* О выражении эмоций у человека и животных. СПб.: Питер, 2001. 384 с.
- [5] *Ильин Е.П.* Эмоции и чувства. СПб.: Питер, 2001. 752 с.
- [6] *Хворова Е.М.* Особенности невербальной семиотики представителей различных культур // Актуальные проблемы этнической и социальной психологии: материалы межвузовской конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. М.: РУДН, 2011.
- [7] *Хворова Е.М., Беловол Е.В.* Научение распознаванию эмоциональных состояний других людей как фактор, повышающий эффективность межличностной коммуникации // Современные исследования социальных проблем: материалы III Общероссийской научно-практической конференции. Красноярск, 2011.
- [8] *Холодная М.А.* Когнитивные стили. О природе индивидуального ума. СПб.: Питер, 2004. 384 с.
- [9] *Шкуратова И.П.* Когнитивный стиль и общение. Ростов н/Д.: Издательство Ростовского педагогического университета, 1994. 156 с.
- [10] *Экман П., Фризен У.* Узнай лжеца по выражению лица. СПб.: Питер, 2010.
- [11] *Globerson T.* Mental capacity, mental effort and cognitive style // Developmental review. 1983. V. 3. P. 292—302.
- [12] *Kitayama S., Mesquita B., Karasawa M.* The emotional bases of independent and interdependent selves: socially disengaging and engaging emotions in the U.S. and Japan // Journal of Personality and Social Psychology. 2006. No 91. P. 890—903.
- [13] *Kito T., Lee B.* Interpersonal perception in Japanese and British observers // Perception. 2004. No 33. P. 957—974.

- [14] *Lindsay D.S., Jack Jr. P.C., Christian M.A.* Other-race face perception // *Journal of Applied Psychology*. 1991. No 76. P. 587—589.
- [15] Montreal Set of Facial Displays of Emotion by U. Hess. — Montreal, Quebec, Canada: University of Quebec at Montreal, 2005. — URL: <http://www.er.uqam.ca/nobel/r24700/Labo/Labo/MSEFE.html>
- [16] *Nosal Ch. S.* Psychologiczne modele umyslu. Warszawa: Panstwowe Wydawnictwo Naukowe. 1990.
- [17] *Walker P.M., Tanaka J.W.* An encoding advantage for own-race versus other-race faces // *Perception*. 2003. No 32. P. 1117—1125.
- [18] *Witkin O., Raskin K.S.* Manual: Group Embedded Test. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, Inc., 1971.

COGNITIVE STYLE OF A PERSON AS A FACTOR OF EFFECTIVE EMOTION RECOGNITION

E.V. Belovol

Department of Development Psychology
Moscow State Pedagogical University
Malaya Pirogovskaya str., 1-1, Moscow, Russia, 119991

E.M. Khvorova

Department of Psychology and Pedagogy
Peoples' Friendship University of Russia
Miklukho-Maklaya str., 10/2, Moscow, Russia, 117198

Facial expression is one of the most informative sources of non-verbal information. Early studies on the ability to recognize emotions over the face, pointed to the universality of emotion expression and recognition. More recent studies have shown a combination of universal mechanisms and cultural-specific patterns. The process of emotion recognition is based on face perception that's why the in-group effect should be taken under consideration. The in-group advantage hypothesis posits that observers are more accurate at recognizing facial expressions displayed by the same culture compared to other culture members. On the other hand, the process of emotion recognition is determined by such cognitive features as a cognitive style. This article describes the approaches to emotion expression and recognition, culture-specific features to basic emotion expression. It also describes factors related to recognition of basic emotions by people from different cultures. It was discovered that field-independent people are more accurate in emotion recognition than field-dependent people because they are able to distinguish markers of emotions. There was found no correlation between successful emotion recognition and the observers' gender, no correlation between successful emotion recognition and the observers' race.

Key words: emotion recognition based on facial expression; representatives of other races; cognitive styles.

REFERENCES

- [1] Barabanshchikov V.A. *Vospriyatie ekspressii litsa. Vospriyatie i sobitie* [Perception of facial expression. Perception and event]. St. Petersburg: Aleteyya, 2002, p. 221—270.

- [2] Bodalyov A.A. *Vospriyatie i ponimanie cheloveka chelovekom* [The interpersonal perception and understanding]. Moscow: MSU, 1982. 199 p.
- [3] Gridunova M.V., Novikova I.A. Razvitie mezhkulturnoj kompetentnosti posredstvom treninga neverbalnogo obshhenija [Development of intercultural competence through nonverbal communication training]. *Akmeologija [Acmeologia]*. 2014, no 3—4, pp. 60—61.
- [4] Darwin Ch. *O vyrazhenii emocij u cheloveka i zhivotnyh* [The Expression of the Emotions in Man and Animals]. St. Petersburg: Piter, 2001. 384 p.
- [5] Ilin E.P. *Emotsii i chuvstva* [Emotions and feelings]. St. Petersburg: Piter, 2001. 752 p.
- [6] Khvorova E.M. Osobennosti neverbalnoy semiotiki predstaviteley razlichnikh kultur [Peculiarities of nonverbal semiotics in people from different cultures]. *Aktualnie problemi etnicheskoy i sotsialnoy psikhologii*. Materiali mezhvuzovskoy konferentsii studentov, aspirantov i molodikh uchyonikh [Actual problems of ethnic and social psychology. Materials of interuniversity conference of students, graduate students and young scientists]. Moscow: PFUR, 2011.
- [7] Khvorova E.M., Belovol E.V. Nauchenie raspoznavaniyu emotsionalnikh sostoyaniy drugikh lyudey kak faktor, povishayushchiy effektivnost mezhlichnostnoy kommunikatsii [Learning to recognize the other people's emotional states as a factor increasing the effectiveness of interpersonal communication]. *Sovremennye issledovaniya sotsialnikh problem*. Materialy III Obshcherossiyskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii [Actual problems of social studies. Proceeding of III All-Russian Scientific and Practical Conference]. Krasnoyarsk, 2011.
- [8] Kholodnaya M.A. *Kognitivnye stili. O prirode individualnogo uma*. [Cognitive styles. On the nature of the individual intelligence]. St. Petersburg: Piter, 2004. 384 c.
- [9] Shkuratova I.P. *Kognitivnyy stil i obshchenie* [Cognitive style and communication]. Rostov na Donu, The publishing house of Pedagogical university of Rostov, 1994. 156 p.
- [10] Ekman P., Friesen W. *Uznay lzhetso po virazheniyu litsa* [Unmasking the Face: A guide to recognize emotions from facial clues]. St. Petersburg: Piter, 2010.
- [11] Globerson T. Mental capacity, mental effort and cognitive style. *Developmental review*. 1983, vol. 3, pp. 292—302.
- [12] Kitayama S., Mesquita B., Karasawa M. The emotional bases of independent and interdependent selves: socially disengaging and engaging emotions in the U.S. and Japan. *Journal of Personality and Social Psychology*. 2006, no 91, pp. 890—903.
- [13] Kito T., Lee B. Interpersonal perception in Japanese and British observers. *Perception*. 2004, no 33, pp. 957—974.
- [14] Lindsay D.S., Jack Jr.P.C., Christian M.A. Other-race face perception. *Journal of Applied Psychology*. 1991, no 76, pp. 587—589.
- [15] *Montreal Set of Facial Displays of Emotion by U. Hess*. Montreal, Quebec, Canada, University of Quebec at Montreal, 2005. Available at: <http://www.er.uqam.ca/nobel/r24700/Labo/Labo/MSEFE.html>
- [16] Nosal Ch. S. *Psychologiczne modele umyslu*. Warszawa, Panstwowe Wydawnictwo Naukowe, 1990.
- [17] Walker P.M., Tanaka J.W. An encoding advantage for own-race versus other-race faces. *Perception*. 2003, no 32, pp. 1117—1125.
- [18] Witkin O., Raskin K.S. *Manual: Group Embedded Test*. Palo Alto, CA, Consulting Psychologists Press, Inc., 1971.