



## ОСОБЕННОСТИ РАЗЛИЧЕНИЯ ЛИЦ РАЗНЫХ РАС В МИКРОИНТЕРВАЛАХ ВРЕМЕНИ

**АНАНЬЕВА К.И. \***, *Институт психологии РАН; Институт экспериментальной психологии МГППУ; Московский институт психоанализа, Москва, Россия, e-mail: ananyeva@inpsycho.ru*

**ЖЕГАЛЛО А.В. \*\***, *Институт психологии РАН; Институт экспериментальной психологии МГППУ, Москва, Россия, e-mail: zhegs@mail.ru*

Проведено исследование, посвященное проявлению эффекта категориальности восприятия лиц европеоидного и монголоидного типа в разных временных условиях экспозиции изображений. Было показано, что на временных интервалах от 200 мс до 1 с эффект проявляется по-разному. Показано, что с увеличением времени экспозиции стимульных изображений возрастает точность решения дискриминационной АВХ-задачи для всех пар изображений переходного ряда. При этом проявления классического эффекта категориальности восприятия наблюдается только при демонстрации изображений на 200 мс. Также проверялась гипотеза о связи точности решения дискриминационной задачи с индивидуальными особенностями испытуемых. В целом, данная гипотеза не подтвердилась. Однако на уровне тенденции была обнаружена связь индивидуальной точности решения дискриминационной АВХ-задачи с силой нервной системы, продиагностированной с помощью методики Тешинг-тест.

**Ключевые слова:** эффект другой расы, дискриминационная АВХ-задача, расовый тип лица, микроинтервалы времени, асимметрия ответов.

Эффект другой расы — это совокупность явлений, когда лица собственной расы обрабатываются иначе, чем лица других рас. Одним из его проявлений называют преимущество (точность и скорость) в распознавании лица собственной расы по сравнению с лицами других рас (Brigham, Malpass 1985). Эффект другой расы был подтвержден в ряде исследований и считается весьма надежным, поскольку был обнаружен у разных расовых и возрастных групп, а также в лабораторных и полевых условиях (например: Brigham et al., 1982; Sangrigoli, Schonen, 2004). Также подтверждения были найдены в некоторых метааналитических исследованиях (Meissner, Brigham 2001).

Однако, несмотря на многообразие фактов, подтверждающих этот эффект, существуют и факты ему противоречащие. Так, например, в задаче классификации лиц по расовым

### Для цитаты:

*Ананьева К.И., Жегалло А.В. Особенности различения лиц разных рас в микроинтервалах времени // Экспериментальная психология. 2019. Т. 12. № 3. С. 63—72. doi:10.17759/exppsy.2019120305*

\* *Ананьева К.И.* Кандидат психологических наук, доцент, научный сотрудник, Институт психологии РАН; старший научный сотрудник, Институт экспериментальной психологии МГППУ; доцент кафедры общей психологии, Московский институт психоанализа, Москва, Россия. E-mail: ananyeva@inpsycho.ru

\*\* *Жегалло А.В.* Кандидат психологических наук, старший научный сотрудник, Институт психологии РАН; старший научный сотрудник, Институт экспериментальной психологии МГППУ, Москва, Россия. E-mail zhegs@mail.ru



группам участники исследования быстрее реагируют на лица других рас, чем на лица, принадлежащие к их собственной расе (Caldara et al, 2004). Также было показано, что испытуемые лучше обнаруживают стимульные изображения, относящиеся к другой расе в задаче зрительного поиска.

Несмотря на эту кажущуюся противоречивую информацию, полученную при решении разных задач, в большинстве исследований эти эффекты изучались отдельно и соотносились лишь изредка. Чтобы распознать лицо среди других, нужно использовать информацию о конкретном лице; тогда как для определения расового типа, нужно обращаться к информации, относящейся к расе в целом. Согласно классической модели распознавания лиц (Bruce, Young, 1986), информация о конкретной расе, а также других атрибутах лица, таких как пол, возраст, выражение лица и направление взгляда, являются визуально полученными семантическими кодами. Считается, что эта информация не зависит от частных (индивидуальных) признаков лица. Более ранние исследования поведения, нейровизуализации и нейропсихологии также подтверждают эту гипотезу (Bruce, Young, 1986; Etcoff, 1984).

Однако в последнее время появились доказательства того, что информация о конкретном лице и специфические коды для категорий могут взаимодействовать друг с другом и обрабатываться с помощью одних и тех же когнитивных механизмов (Le Gal, Bruce, 2002). Следуя этой точке зрения, можно предположить, что зеркальная картина двух эффектов другой расы (опознание и категоризация) отражает и компромисс, и конкуренцию между обработкой индивидуальной информации о лице и категориальной информацией о лицах собственной и других рас. Важно отметить, что в исследованиях с нейровизуализацией при восприятии лиц своей и другой расы была обнаружена разница в активации в FFA (веретеновидная область лица) — области, чувствительной к обработке лицевой идентичности (Golby et al., 2001). Эти результаты были получены только в задаче распознавания, которая в значительной степени опирается на коды, специфичные для идентификации. Таким образом, остается пока вопросом, будут ли получены аналогичные результаты в задаче категоризации, которая требует обработки кодов, специфичных для расовой принадлежности.

В одном из исследований Д. Левина (Levin, 1996) участники-европеоиды были разделены на две группы: первая группа продемонстрировала наличие эффекта другой расы, вторая — нет. Обеим группам предлагалось классифицировать морфированные европеоидные и негроидные лица. Разницы по времени для точности классификации лиц своей и другой расы обнаружено не было, хотя время выполнения классификации лиц другой расы оказалось больше для обеих групп. Это исследование дало возможность полагать, что независимо от того, имеет место эффект другой расы или нет, определить на этом основании, будут ли лучше или хуже классифицироваться лица разных рас, невозможно. В другом исследовании Левина (2000) участники также были поделены на две группы, но их просили найти европеоидное или негроидное лицо среди лиц других рас. В этом случае группа испытуемых, демонстрировавших эффект другой расы, показала преимущество в идентификации лиц (измеряемое временем поиска), по сравнению с группой, в которой эффект другой расы не был выражен.

Однако, по мнению Л. Ги (Ge et al., 2009), эти противоречивые результаты могут быть связаны с различными методами, используемыми в исследованиях Д. Левина. Например, стимулы, используемые для проверки преимущества в распознавании собственной расы, были лицами конкретных людей, а те, которые использовались для оценки успешности классификации других расовых типов, были измененными или усредненными лицами.



Кроме того, методики для оценки эффектов категоризации были разными. В одном случае использовалась задача классификации лиц на расовые группы (Levin 1996), а в другом случае использовались парадигма задачи «одинаковый/разный» или парадигма визуального поиска (Levin, 2000). Кроме того, показатель «точность» использовался для измерения преимуществ в распознавании собственной расы, а время ответа использовалось для оценки преимуществ в классификации лиц других расовых типов. Это несоответствие зависимых переменных, возможно, является причиной противоречивых данных. Также вероятно, что поскольку участниками исследования были студенты крупного американского университета, который является этнически разнообразным, роль мог сыграть опыт обширного взаимодействия с лицами другой расы.

В нашем исследовании мы попытались рассмотреть особенности распознавания лиц европеоидного и монголоидного типа. И с учетом предыдущих исследований (Ананьева, Барабанщиков, Жегалло, 2008; Барабанщиков, Демидов 2009; Ананьева и др., 2015; Харитонов, Ананьева, Басюл, 2017) попытались оценить, насколько эффект категориальности восприятия лиц разного расового типа зависит от времени экспозиции изображений, опыта общения с представителями разных рас и индивидуальных характеристик испытуемых.

### Стимульный материал

В исследовании использовался комплект стимульных изображений (рис. 1), включавший в себя два нативных (реальных) изображения лиц мужчин монголоидного и европеоидного типа, а также четыре изображения, полученные с использованием процедуры морфинга (шаг морфирования 20%).



Рис. 1. Стимульный материал исследования

### Участники исследования

В исследовании приняли участие 210 человек – студенты вузов Москвы, средний возраст – 23,8 лет, 46 мужчин и 164 женщины. Испытуемые были разделены на четыре независимые выборки, которые различались временными условиями прохождения исследования, а именно временем предъявления двух тестовых фотоизображений на экране: 50 мс, 100 мс, 200 мс, 500 мс и 1000 мс.

### Процедура исследования

Участники исследования индивидуально размещались за ПК на расстоянии от монитора приблизительно 60 см. На экране последовательно демонстрировались пара изображений, шумовая маска, тестовое изображение (одно из двух предварительно показанных на экране), затем испытуемый должен был ответить на вопрос: в какой части экрана находилось тестовое изображение – слева или справа.



## Анализ данных

Обработка данных проводилась в среде Python 2.7.15 с пакетом расширений NumPy 1.15.1 и SciPy 1.1.0. Данные по всем испытуемым агрегировались в единый массив, после чего выполнялась статистическая обработка на предмет выявления взаимосвязи времени экспозиции тестовых изображений и точности решения задачи.

## Результаты исследования и их обсуждение

Средняя точность решения дискриминационной задачи в зависимости от времени экспозиции составила: 0,79 0,67 0,68 0,62 0,57 для времени экспозиции от 1000 мс до 50 мс соответственно. Попарные различия между точностью решения для соседних времен экспозиции статистически значимы ( $p < 0,001$ ; критерий  $\chi^2$  Пирсона) за исключением различий в точности для времени экспозиции 200 мс и 500 мс (незначимы).

При времени экспозиции 50 мс, 100 мс, 200 мс, 500 мс максимум точности решения дискриминационной задачи соответствует центру переходного ряда (пара изображений 3–4), т. е. соответствует проявлению классического эффекта категориальности восприятия лиц монголоидной и европеоидной расовой группы (см. рис. 2; Ананьева 2009; Барабанчиков, Жегалло, Королькова, 2016).

На графике, иллюстрирующем среднюю точность решения АВХ-задачи при времени предъявления стимульных изображений на 1 с, максимальная точность решения дискриминационной задачи приходится на пару 2-3 (0,87), точность решения для пары 3–4 (0,85) статистически не отличается. Для пары 1 точность решения (0,67) статистически ниже, чем для пары 2 (критерий  $\chi^2$ ,  $p < 0,001$ ). Для пары 4 точность решения (0,82) статистически ниже, чем для пары 3 (критерий  $\chi^2$ ;  $p < 0,05$ ). Для пары 5 точность решения (0,73) статистически ниже, чем для пары 4 (критерий  $\chi^2$ ;  $p < 0,001$ ). Таким образом, можно предположить, что при времени экспозиции изображений на 1 с, участники исследования выделяют три категории лиц — монголоидное лицо, лицо смешанного типа и европеоидное лицо. Возможно, опорой для различения лиц на данном интервале времени выступает не только расовая принадлежность лица, но и другие — частные — дифференцирующие признаки.

Графики, иллюстрирующие точность выполнения дискриминационной АВХ-задачи при предъявлении стимульных изображений на 50 мс, 100 мс и 500 мс, визуально выглядят однотипными, хотя и отличаются по абсолютным значениям. Вероятно, во всех перечисленных случаях, восприятие лиц представителей монголоидной и европеоидной групп подчиняется одним и тем же механизмам восприятия и категоризации. Для каждой из указанных серий мы наблюдаем наибольшую точность различения изображений, расположенных на границе категорий монголоид–европеоид. При этом наибольшая сложность (т. е. снижение среднего числа правильных опознаний) наблюдается для ситуаций различения лиц, расположенных ближе к полюсу европеоидного лица. Данный результат несколько противоречит описанным в литературе проявлениям эффекта другой расы и требует отдельного изучения.

Дополнительно был проведен анализ в парадигме коэффициента асимметрии ошибочных ответов для каждой пары различаемых изображений (А, В). Асимметрия вычислялась как пропорция ошибочных ответов  $Kerr = N_{err\_B} - N_{err\_A} / N_{err\_A} + N_{err\_B}$ . Здесь  $N_{err\_A}$  — число ошибочно данных ответов  $X = A$  в случае, когда на самом деле  $X = B$ ;  $N_{err\_B}$  — число ошибочно данных ответов  $X = B$  в случае, когда на самом деле  $X = A$ .

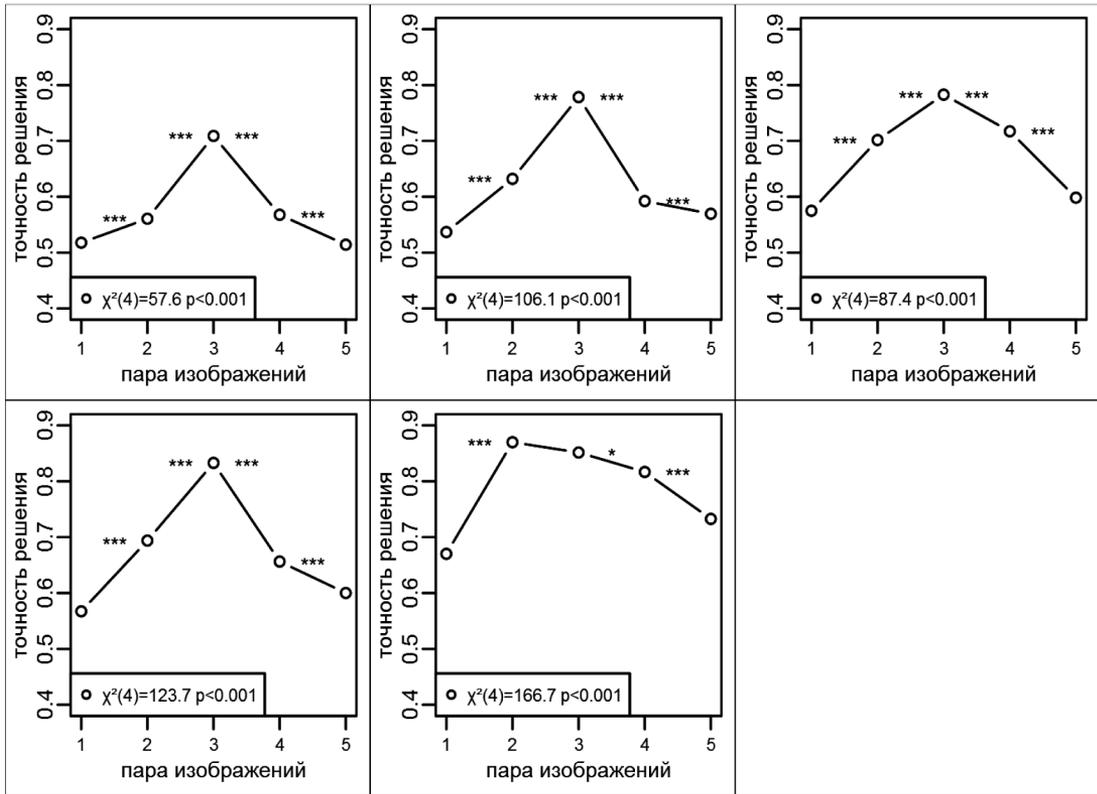


Рис. 2. Распределение точности решения для разных пар переходного ряда при разном времени экспозиции (верхний ряд слева направо — 50 мс, 100 мс, 200 мс; нижний ряд — 500 мс, 1 с).

В нижней части рисунка указан результат проверки на отличие распределения от равномерного (критерий  $\chi^2$  Пирсона). На графике: «\*» — различие в точности решения между соседними парами на уровне  $p < 0,05$ ; «\*\*\*» — различие на уровне  $p < 0,001$

При условии, что степень трансформации изображения В больше, чем степень трансформации изображения А, значения пропорции Керг, большие 0 указывают на предпочтительный выбор варианта изображения, характеризующегося большей степенью геометрической трансформации, значения пропорции, меньшие 0 указывают на предпочтительный выбор варианта, характеризующегося меньшей степенью трансформации. Максимальный диапазон значений Керг — от -1 (в случае  $N_{err\_B} = 0$  и  $N_{err\_A} > 0$ , т. е. ошибочные ответы только  $X=A$ ) до 1 (в случае  $N_{err\_B} > 0$  и  $N_{err\_A} = 0$ , т. е. ошибочные ответы только  $X=B$ ). Дополнительно с помощью критерия  $\chi^2$  Пирсона проверяется значимость отличия пропорции  $N_{err\_B} / N_{err\_A}$  от 1. На рис. 3. отмечены значения коэффициента асимметрии, для которых уровень значимости различий  $p < 0,10$ ;  $p < 0,05$ ;  $p < 0,01$ .

Интерпретируя полученные значения коэффициента асимметрии как указание на наличие эффекта перцептивного притяжения со стороны перцептивного прототипа соответствующей категории, мы можем заключить, что в зависимости от времени экспозиции имеют место противоположные проявления. При минимальном времени экспозиции (50 мс) наблюдается выраженное перцептивное притяжение со стороны прототипа северо-русского расового типа (0,44 для 4-й пары изображений). При увеличении времени экспозиции данный эффект ниве-

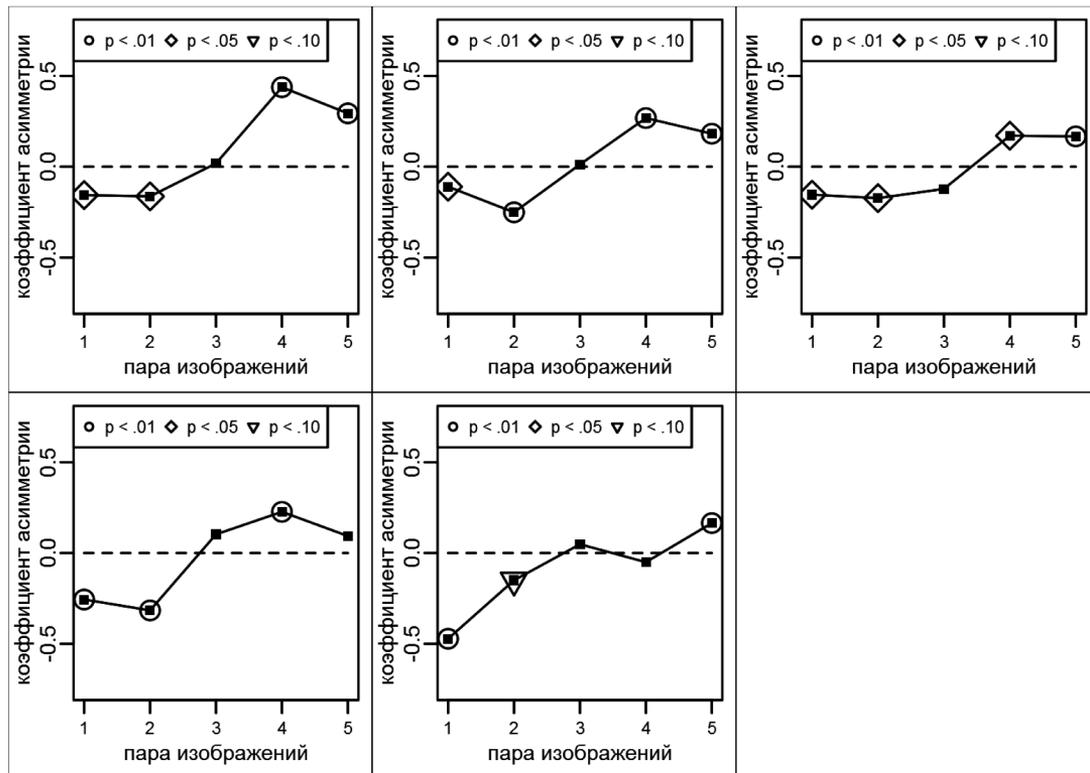


Рис. 3. Распределение точности решения для разных пар переходного ряда при разном времени экспозиции (верхний ряд слева направо — 50 мс, 100 мс, 200 мс; нижний ряд — 500 мс, 1 с)

лируется, но одновременно наблюдается увеличение перцептивного притяжения со стороны оппозитного прототипа южно-русского расового типа, достигая максимума при времени экспозиции 1 с (-0.47 для 1-й пары). Таким образом, можно заключить, что актуализация перцептивного прототипа собственной расы происходит существенно быстрее, чем перцептивного прототипа другой расы. В то же время данный эффект не связан напрямую с изменениями в паттернах распределения точности решения дискриминационной задачи; данный результат можно интерпретировать как указание в пользу наличия двух различных механизмов, действующих при решении дискриминационной задачи — семантического и перцептивного.

Индивидуально-психологические особенности испытуемых определялись с помощью стандартного психодиагностического инструментария. Для определения свойств нервной системы были использованы моторные пробы: Теппин-тест, методика «Уравновешенность нервной системы», моторная проба Лачинса. Для определения личностных особенностей был взят «Пятифакторный опросник личности». Для определения особенностей когнитивного стиля использовалась методика «Фигуры Готтшальдта», а также тест Когана.

Связь точности решения дискриминационной АВХ-задачи с индивидуально-психологическими особенностями испытуемых анализировалась с использованием коэффициента корреляции Спирмана. Проведенный анализ данных не выявил значимых различий в индивидуальных показателях точности решения дискриминационной задачи с данными психодиагностической батареи.



Лишь по одному из показателей (тип нервной системы) наблюдаются некоторые различия по группам испытуемых со слабой и средне слабой нервной системой в точности выполнения АВХ-задачи (0,722 и 0,655 — соответственно, при  $p = 0,039$ ). При этом сам характер эффекта категориальности для данных двух групп испытуемых носит весьма схожий характер: точность распознавания пар переходного ряда для группы со слабой нервной системой — 0,74; 0,80; 0,80; 0,63; 0,63; для группы со средне слабой — 0,64; 0,78; 0,83; 0,53; 0,51.

Другими словами, несмотря на схожесть кривой точности решений дискриминационной задачи для лиц европеоидного и монголоидного типа, в целом наблюдается тенденция к снижению точности различения лиц монголоидного типа у испытуемых-европеоидов со средне слабым типом нервной системы.

Дополнительно было изучено, как опыт общения с представителями разных расовых групп детерминирует проявление эффекта категориальности восприятия монголоидной и европеоидной рас.

Было проведено исследование на жителях г. Москвы и д. Еремеево (Республика Коми), в котором испытуемым предлагалось выполнить дискриминационную АВХ-задачу с условием предъявления изображений лиц европеоидов и монголоидов на 500 мс.

Анализ данных показал, что статистически значимые различия наблюдаются между распределением частот правильных случаев опознания лиц по городской и сельской выборкам. В целом, жители мегаполиса опознают лица более эффективно, чем жители изолированного региона. Наибольший вклад в различия формы распределения правильных решений дискриминационной АВХ-задачи, вероятно, связан с опознанием лиц во второй и третьей паре изображений, для которых были получены статистические различия между выборками испытуемых. Для первой, четвертой и пятой пар изображений статистически значимых различий обнаружено не было.

Для выборки городских жителей (г. Москва) наблюдается кривая, соответствующая проявлению эффекта категориальности восприятия лиц монголоидного и европеоидного типа. Значимые различия в точности верного опознания лиц при этом наблюдаются практически между всеми парами переходного ряда; исключение составляют пары изображений 2 и 3, а также 4 и 5. Таким образом, для жителей мегаполиса был зафиксирован эффект категориальности восприятия лиц монголоидного и европеоидного типа с небольшим смещением границы категории в сторону монголоидного типа лица. То есть можно предположить, что с добавлением в изображение лица монголоидного типа небольшого компонента изображения лица европеоидного типа стимульные изображения начинают категорироваться как лица близкие к европеоидной группе.

Для выборки изолированного поселения (д. Еремеево, Республика Коми) статистически значимые различия в точности опознания наблюдаются для 1-й и 5-й, 2-й и 4-й, 3-й и 5-й, а также 4-й и 5-й пар переходного ряда. При этом максимальная точность различения наблюдается для четвертой пары изображений переходного ряда. Таким образом, для жителей сельской местности, не имеющих большого опыта непосредственного общения с представителями разных расовых групп, наблюдается смещение перцептивной категории в сторону европеоидного лица. Другими словами, при добавлении в изображение лица европеоидного типа небольшого компонента изображения лица монголоидного типа стимульные изображения начинают категорироваться как лица, отличающиеся от сходной с испытуемыми, европеоидной группы.

Таким образом, наша гипотеза о связи точности решения дискриминационной АВХ-задачи с индивидуально-психологическими характеристиками наблюдателей, скорее, не



находит подтверждения. А полученные результаты, вероятно, связаны с тем, что эффект категориальности восприятия лиц разного морфологического типа обусловлен не индивидуально-психологическими характеристиками испытуемых, а свойствами визуальных стимулов и условиями их предъявления.

---

#### Финансирование

Исследование поддержано грантом Президента РФ, проект МК-3133.2017.6.

Исследование выполнено в рамках НИР ИП РАН 0159-2019-0010.

#### Литература

1. Ананьева К.И., Барабанищikov В.А., Жегалло А.В. Категориальности восприятия выражений лиц // Вестник РУДН. 2008. № 2. С. 20–28.
2. Ананьева, К.И., Харитонов А.Н., Барминов И.А., Жегалло А.В. Эффект категориальности восприятия при распознавании усредненных лиц европеоидного и монголоидного типов / Дружининские чтения: материалы XIV Всерос. науч-практ. конф. (г. Сочи, 21–23 мая 2015 г.) / Под ред. И.Б. Шуванова, С.В. Воронина, В.П. Шувановой, С.А. Барановой. Сочи: РИЦ ФГБОУ ВПО «СГУ», 2015. С. 67–70.
3. Барабанищikov В.А., Демидов А.А. Микродинамика оценки индивидуально-психологических особенностей человека по выражению его лица // Экспериментальная психология. 2009. Т. 2. № 4. С. 40–50.
4. Харитонов А.Н., Ананьева К.И., Басюл И.А. Перцептивная категоризация лиц разных рас в индивидуальном и парном эксперименте // Фундаментальные и прикладные исследования современной психологии: результаты и перспективы развития / Отв. ред. А.Л. Журавлёв, В.А. Кольцова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2017. С. 582–589
5. Brigham J.C., Malpass R.S. The role of experience and contact in the recognition of faces of own- and other-race persons // Journal of Social Issues. 1985. Vol. 41. P. 13–155.
6. Brigham J.C., Maas A., Snyder L.D., Spaulding K. Accuracy of eyewitness identifications in a field setting // Journal of Personality and Social Psychology. 1982. Vol. 42. P. 673–681.
7. Bruce V., Young A., Understanding face recognition // British Journal of Psychology. 1986. Vol. 77. P. 305–327.
8. Caldara R., Rossion B., Bovet P., Hauert C.A. Event-related potentials and time course of the 'other-race' face classification advantage // Neuro Report. 2004. Vol.15. P. 905–910.
9. Etcoff N.L. Selective attention to facial identity and facial emotion // Neuropsychologia. 1984. Vol. 22. P. 281–295.
10. Ge L., Zhang H., Wang Z., Quinn P.C., Pascalis O., Kelly A. D., Slater A., Tian J., Lee K. Two faces of the other-race effect: Recognition and categorisation of Caucasian and Chinese faces // Perception. Vol. 38. P. 1199–1210.
11. Golby A.J., Gabrieli J.D.E., Chiao J.Y., Eberhardt J.L. Differential responses in the fusiform region to same-race and other-race faces // Nature Neuroscience. 2001. Vol. 4. P. 845–850.
12. Sangrigoli S., Schonen S. Recognition of own-race and other-race faces by three-monthold infants // Journal of Child Psychology and Psychiatry. 2004. Vol. 45. P. 1219–1227.
13. Le Gal P.M., Bruce V. Evaluating the independence of sex and expression in judgments of faces // Perception & Psychophysics. 2002. Vol. 64. P. 230–243.
14. Levin D.T. Classifying faces by race: The structure of face categories // Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition. 1996. Vol. 22. P. 1364–1382.
15. Levin D.T. Race as a visual feature: Using visual search and perceptual discrimination tasks to understand face categories and the cross-race recognition deficit // Journal of Experimental Psychology: General. 2000. Vol. 129. P. 559–574.
16. Meissner C.A., Brigham J.C. Thirty years of investigating the own-race bias in memory for faces: A meta-analytic review // Psychology Public Policy and Law. 2001. Vol. 7. P. 3–35.



## DIFFERENTIATION OF DIFFERENT RACE FACE IN MICRO TIME INTERVALS

**ANANYEVA K.I.\***, *Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences; Moscow State University of Psychology and Education; Moscow Institute of Psychoanalysis, Moscow, Russia, e-mail: ananyeva@inpsycho.ru*

**ZHEGALLO A.V.\*\***, *Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences; Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia, e-mail: zhegs@mail.ru*

A study was conducted on the manifestation of the categorical effect of the perception of faces of the Caucasian and Mongoloid type under different time conditions of exposure of images. It was shown that at time intervals from 200 ms to 1 s, the effect of manifestation is different. It is shown that with increasing exposure time of stimulus images, the accuracy of solving the discriminatory AVX problem for all pairs of images in the transition series increases. Moreover, the manifestations of the classical effect of categorization of perception are observed only when demonstrating images for 200 ms. The hypothesis about the relationship between the accuracy of solving the discriminatory task and the individual characteristics of the subjects was also tested. In general, this hypothesis has not been confirmed. However, at the level of the trend, a relationship was found between individual accuracy in solving the discriminatory AVX problem and the strength of the nervous system, diagnosed using the Tapping test method.

**Keywords:** other race effect, discrimination task, ABX-task, racial type, face perception, exposition time, asymmetry of answers.

---

### *Funding*

The study was supported by a grant from the President of the Russian Federation, project MK-3133.2017.6.

The study was carried out as part of the research work of IP RAS 0159-2019-0010.

### **References**

1. Ananyeva K.I., Barabanshikov V.A., Zhegallo A.V. Kategorial'nosti vospriyatiya vyrazheniy lits [Categorical perceptions of facial expressions] // *Vestnik RUDN [RUDN Journal of psychology and pedagogy]*, 2008, № 2, S. 20–28.
2. Ananyeva K.I., Kharitonov A.N., Barminov I.A., Zhegallo A.V. Effekt kategorial'nosti vospriyatiya pri raspoznanii usrednennykh lits yevropeidnogo i mongoloidnogo tipov [The effect of categorization

### **For citation:**

Ananyeva K.I., Zhegallo A.V. Differentiation of different race face in micro time intervals. *Ekspertimetal'naya psikhologiya = Experimental psychology (Russia)*, 2019, vol. 12, № 3, pp. 63–72. doi:10.17759/exppsy.2019120305

\* *Ananyeva K.I.* Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Research Fellow, Institute of Psychology, RAS; Senior Researcher, Institute of Experimental Psychology, Moscow State University of Psychology and Education; Associate Professor, Department of General Psychology, Moscow Institute of Psychoanalysis, Moscow, Russia. E-mail: ananyeva@inpsycho.ru

\*\* *Zhegallo A.V.* PhD in Psychology, Senior Researcher, Institute of Psychology, RAS; Senior Researcher, Institute of Experimental Psychology, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia. E-mail zhegs@mail.ru



- of perception in recognizing averaged persons of the Caucasian and Mongoloid type] / *Druzhininskiye chteniya: materialy XIV [Druzhininsky readings: materials of the XIV]* Vseros. nauch-prakt. konf., g. Sochi, 21–23 maya 2015 g. / pod red. I.B. Shuvanova, S.V. Voronina, V.P. Shuvanovoy, S.A. Baranovoy. Sochi: RITS FGBOU VPO «SGU», 2015. S. 67–70.
3. Barabanshikov V.A., Demidov A.A. Mikrodinamika otsenki individual'no-psikhologicheskikh osobennostey cheloveka po vyrazheniyu yego litsa [Microdynamics of assessing individual psychological characteristics of a person by expression of his face] // *Ekspierimental'naya psihologiya [Experimental Psychology]*. 2009. T. 2. № 4. S. 40–50.
  4. Brigham J.C., Maas A., Snyder L.D., Spaulding K. Accuracy of eyewitness identifications in a field setting // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1982. V. 42. P. 673–681.
  5. Brigham J.C., Malpass R.S. The role of experience and contact in the recognition of faces of own- and other-race persons // *Journal of Social Issues*. 1985. V. 41. P. 139–155.
  6. Bruce V., Young A., Understanding face recognition // *British Journal of Psychology*. 1986. V. 77. P. 305–327.
  7. Caldara R., Rossion B., Bovet P., Hauert C.A. Event-related potentials and time course of the 'other-race' face classification advantage // *NeuroReport*. 2004. V.15. P. 905–910.
  8. Etcoff N.L. Selective attention to facial identity and facial emotion // *Neuropsychologia*. 1984. V. 22. P. 281–295.
  9. Ge L., Zhang H., Wang Z., Quinn P.C., Pascalis O., Kelly D., Slater A., Tian J., Lee K. Two faces of the other-race effect: Recognition and categorisation of Caucasian and Chinese faces // *Perception*. V. 38. P. 1199–1210.
  10. Golby A.J., Gabrieli J.D.E., Chiao J.Y., Eberhardt J.L. Differential responses in the fusiform region to same-race and other-race faces // *Nature Neuroscience*. 2001. V. 4. P. 845–850.
  11. Kharitonov A.N., Ananyeva K.I., Basul I.A. Pertseptivnaya kategorizatsiya lits raznykh ras v individual'nom i parnom eksperimente [Perceptual categorization of persons of different races in an individual and paired experiment] // *Fundamental'nyye i prikladnyye issledovaniya sovremennoy psikhologii: rezul'taty i perspektivy razvitiya [Perceptual categorization of persons of different races in an individual and paired experiment]* / Otv. red. A.L. Zhuravlov, V.A. Kol'tsova. M.: Izd-vo «Institut psikhologii RAN», 2017. S. 582–589
  12. Le Gal P.M., Bruce V. Evaluating the independence of sex and expression in judgments of faces // *Perception & Psychophysics*. 2002. V. 64. P. 230–243.
  13. Levin D.T. Classifying faces by race: The structure of face categories // *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 1996. V. 22. P. 1364–1382.
  14. Levin D.T. Race as a visual feature: Using visual search and perceptual discrimination tasks to understand face categories and the cross-race recognition deficit // *Journal of Experimental Psychology: General*. 2000. V. 129. P. 559–574.
  15. Meissner C.A., Brigham J.C. Thirty years of investigating the own-race bias in memory for faces: A meta-analytic review // *Psychology Public Policy and Law*. 2001. V. 7. P. 3–35.
  16. Sangrigoli S., Schonen S. Recognition of own-race and other-race faces by three-monthold infants // *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2004. V. 45. P. 1219–1227.