



# МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОСПРИЯТИЯ ЗНАКОМЫХ И НЕЗНАКОМЫХ ЛИЦ

**ПЕТРАКОВА А.В.**

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»  
(ФГАОУ ВО «НИУ ВШЭ»), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9708-5693>, e-mail: [apetrakova@hse.ru](mailto:apetrakova@hse.ru)*

**МИКАДЗЕ Ю.В.**

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова  
(ФГБОУ ВО «МГУ имени М.В. Ломоносова»); Российский национальный исследовательский медицинский  
университет имени Н.И. Пирогова (ФГАОУ ВО «РНИМУ имени Н.И. Пирогова» Минздрава России);  
Федеральный центр цереброваскулярной патологии и инсульта (ФГБУ «ФЦППИ» Минздрава России),  
г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8137-9611>, e-mail: [ymikadze@yandex.ru](mailto:ymikadze@yandex.ru)*

**РААБЕ В.В.**

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы  
(ФГБОУ ВО «РАНХиГС»), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4488-9273>, e-mail: [vladraabe@gmail.com](mailto:vladraabe@gmail.com)*

Восприятие лица — процесс формирования его визуального дифференцированного образа. Специфичная, именно для восприятия лиц как социальных стимулов, стратегия получила название конфигурационной. Однако в современных исследованиях чаще всего используется стимульный материал в виде изображений лиц незнакомых людей, не имеющих неспецифические для лица детали. Такой подход ставит под сомнение экологическую валидность как самого стимульного материала, так и результатов проводимых исследований. В настоящей работе предлагается вариант проверки валидности стимульного материала с использованием экспериментальной парадигмы «part-whole recognition» (более успешное узнавание деталей лица при предъявлении изображения целого лица). Классический эффект был продемонстрирован при использовании изображений лиц незнакомых людей с неспецифическими для лица деталями, и после предварительной фазы ознакомления с ними. При модификации парадигмы — использовании исключительно изображений овалов незнакомых лиц (без серии ознакомления) — эффект исчезает. Остается открытым вопрос о причине исчезновения данного эффекта в модифицированных версиях и о ведущем параметре, который определяет степень выраженности конфигурационной стратегии при восприятии лиц — уровень их знакомости, или наличие/отсутствие у них неспецифических деталей. Наша экспериментальная проверка показала, что ведущим параметром является отсутствие неспецифических для лица деталей. Результаты могут носить характер рекомендации при планировании будущих исследований в этом направлении.

**Ключевые слова:** восприятие лиц, конфигурационная стратегия, «part-whole recognition paradigm», знакомые лица, незнакомые лица, неспецифические детали лица.

---

**Благодарности.** Авторы благодарят немецких коллег — профессора Вернера Зоммера (Берлинский университет имени Гумбольдта) и профессора Андреа Хильдебрандт (университет Ольденбурга) за любезное предоставление стимульного материала. Также выражаем благодарность Т.Н. Платоновой за помощь при подготовке иллюстраций для данной статьи, доценту



А.Г. Виноградову (Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко) — за ценные рекомендации при анализе данных.

**Для цитаты:** Петракова А.В., Микадзе Ю.В., Раабе В.В. Методологические аспекты исследования восприятия знакомых и незнакомых лиц // Экспериментальная психология. 2021. Том 14. № 2. С. 4–23. DOI: <https://doi.org/10.17759/exppsy.2021140201>

## METHODOLOGICAL ASPECTS OF STUDYING THE PERCEPTION OF FAMILIAR AND UNFAMILIAR FACES

**ANASTASIYA V. PETRAKOVA**

*National Research University High School of Economic, Moscow, Russia*  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9708-5693>, e-mail: [apetrakova@hse.ru](mailto:apetrakova@hse.ru)

**YURII V. MIKADZE**

*Moscow State Lomonosov University; Pirogov Medical University;  
Center for Cerebrovascular Pathology and Stroke, Moscow, Russia*  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8137-9611>, e-mail: [ymikadze@yandex.ru](mailto:ymikadze@yandex.ru)

**VLADISLAV V. RAABE**

*Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia*  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4488-9273>, e-mail: [vladraabe@gmail.com](mailto:vladraabe@gmail.com)

Face perception, one of most important social abilities, can be defined as the ability to perceive the face as a gestalt, along with all its parts and the relations between them. This face specific strategy has been called “configural processing”. One of actual trends in face cognition research — using of unfamiliar faces without nonspecific features — leads to controversy, whether this kind of stimulus material demonstrate ecological validity. In present, we propose a verification option using the experimental paradigm “part-whole recognition” (successful detection of face details when presented in the context of a whole face). This classic effect was demonstrated using unfamiliar faces, with nonspecific details, and after the learning phase. After some modifications of this paradigm — using of unfamiliar faces without nonspecific features and without a series of familiarization — the effect disappears. The question is, whether the familiarization phase, or nonspecific features predict configural processing. We have shown that the main parameter is the absence of nonspecific features. The results may be helpful for planning future research.

**Keywords:** face perception, configural face perception, part-whole recognition paradigm, familiar faces, unfamiliar faces, non-specific facial details.

---

**Acknowledgements.** Authors thank their German colleagues, Professor Werner Sommer (Humboldt-Universität zu Berlin) and Professor Andrea Hildebrandt (University of Oldenburg) for providing stimulus material. We also thank Platonova Tatjana for her help in preparation of figures for this paper and Doctor Alexander Vinogradov (Taras Shevchenko National University of Kyiv) for valuable advice in data analysis.

**For citation:** Petrakova A.V., Mikadze Yu.V., Raabe V.V. Methodological Aspects of Studying the Perception of Familiar and Unfamiliar Faces. *Ekspierimental'naya psikhologiya = Experimental Psychology (Russia)*, 2021. Vol. 14, no. 2, pp. 4–23. DOI:<https://doi.org/10.17759/exppsy.2021140201> (In Russ.).



## Введение

В современной экспериментально-психологической, нейрофизиологической, клинической, дифференциально-психологической литературе принято считать изображения лиц особым стимульным материалом, а процесс переработки информации о лице — обладающим определенной спецификой относительно переработки несоциальных объектов (например, домов) [11; 13; 19; 43]. Социальный характер, или социальность, процесса распознавания человеческого лица определяется его важностью для включения субъекта в социум [2; 3; 4; 41; 43]. С самого раннего периода онтогенеза приспособление субъекта к среде, взаимодействие с ней осуществляются через имитацию различных выражений близких взрослых людей в «пра-мы»-общении [6; 22]. Этот ранний опыт формирует возможность невербального общения — понимания состояний и настроений других людей без необходимости словесного взаимодействия [12]. Также по выражению лица другого субъект может определить как направление его внимания, так и суть его намерений, что также имеет существенное значение для развития социальных интеракций [39]. Способность запоминать и узнавать лица связана с процессами извлечения из памяти биографической информации и вспоминания имени другого человека, с процессами эмоционального реагирования на знакомых. Формирование такого рода способности препятствует развитию ситуации изолированности субъекта от других людей и способствует налаживанию взаимоотношений с другими, развитию дружеских отношений, созданию семьи [7].

Особый характер данного вида стимульного материала создает определенную сложность для исследователя — обеспечение экологической валидности должно осуществляться наряду с максимально объективным измерением различных аспектов процесса переработки информации о лице. Дискуссионным является распространенный подход, предполагающий использование стандартизированных изображений незнакомых лиц, не имеющих неспецифические для лица детали (такие как уши, прическа, украшения и др.), ставится вопрос: обладают ли данные стимулы необходимым уровнем социальной нагрузки [45]?

Получаемые эмпирические данные в различных исследованиях носят противоречивый характер. Так, плохо согласуются между собой результаты исследований, имеющие своей целью изучение особенностей конфигурационной стратегии восприятия лиц как социальных стимулов [19]. Конфигурационная стратегия восприятия лица заключается в формировании его образа, начиная с формирования общего представления о лице на уровне гештальта, через выделение деталей (главным образом, глаз, носа, рта), к анализу соотношений между ними (например, расстояния между глазами). Экспериментальное изучение данной стратегии осуществляется при помощи следующих парадигм: а) эффект инверсии (более успешное различение лиц, когда они предъявлены в обычном положении, в отличие от демонстраций, где лица изображены перевернутыми [44]); б) эффект композиции (восприятие верхней и нижней половин лица как единого целого, выражающееся в том, что при замене одной из половин, лицо воспринимается как новый стимул [46]); в) part-whole recognition effect (более быстрое и эффективное узнавание деталей лица при их предъявлении в контексте целого лица, в отличие от их узнавания при предъявлении тех же самых изображений черт лица отдельно от лица [35]). Авторам настоящей статьи стало известно, что, например, при апробации Берлинского теста на лица [14], состоящего из классических парадигм на измерение различных аспектов процесса переработки информации о лице, при использовании стандартизированной базы изображений овалов незнакомых лиц, Грит



Херцман и коллегам не удалось продемонстрировать конфигурационную стратегию восприятия лиц.

**Цель** настоящего исследования состоит в анализе параметров стимульного материала, которые влияют на специфичный (социальный) характер процесса восприятия лиц.

### ***Процесс переработки информации о лице***

Согласно ведущим функциональным моделям процесса переработки информации о лице, его восприятие представляет собой процесс поэтапного кодирования, извлечения графических и структурных кодов и сохранения их в течение короткого периода времени [8]. Первый этап восприятия лица заключается в выведении графических кодов на сетчатку глаза. Данные коды являются относительно необработанными изображениями и представляют собой обобщенный набор черт лица, информация о котором на этом этапе не имеет связи ни с ассоциациями, ни с впечатлениями, ни с переживаниями, связанными с конкретным человеческим лицом. Далее, после считывания графических кодов, извлекаются так называемые структурные коды. На данном этапе происходит обработка деталей лица (главным образом, глаз, носа, рта) и уникальных соотношений между ними; таким образом, осуществляется функция дифференциации, т. е. различения человеческих лиц. Процесс извлечения структурных кодов лица рассматривается исследователями как конфигурационная стратегия восприятия лиц [1; 19]. Возможность видеть лица именно как конфигурацию их деталей часто отмечают уникальной характеристикой восприятия именно данной категории стимулов [19; 31; 35 и др.].

Этап извлечения структурных кодов имеет большое значение для успешного запоминания и узнавания лиц: только при успешном «считывании» всей информации об уникальной конфигурации лица возможно ее сохранение в долговременной памяти, так называемой «единице распознавания лиц» («face recognition unit» (FRU)). В дальнейшем, когда происходит процесс извлечения структурных кодов, осуществляется также «сверка» этих кодов с уже имеющимися в наличии. Таким образом, происходит принятие решения о том, знакомо ли нам лицо или не знакомо. Если лицо новое, незнакомое, процесс распознавания завершается. Если лицо знакомое, активируются процессы идентификации (семантическая память), вспоминание имени.

Многие исследователи подчеркивают факт наличия взаимосвязи между процессами конфигурационного восприятия лица и памятью на лица. Индивидуумы, обладающие высоким уровнем «считывания» структурных кодов лица (как указывается в исследованиях с использованием эффекта инверсии [44], эффекта композиции [46]), отличаются также и более высоким уровнем функционирования запоминания, узнавания лиц [9; 21; 29; 30; 40]. Существует и обратная тенденция. Высокий уровень запоминания и узнавания лиц являются предикторами эффективно протекающего процесса конфигурационного восприятия лиц [26; 32].

В 1992 г. М. Фара предложила своего рода континуум стратегий переработки информации в зависимости от категории стимульного материала [10]. Так, она определила, что наиболее социальные по своему значению стимулы — лица — воспринимаются и распознаются путем конфигурационной обработки; предметы и объекты (дома, строения, предметы обихода) воспринимаются и распознаются путем конфигурационно-аналитической обработки; и, наконец, буквы, слова воспринимаются и распознаются с помощью исключительно аналитической обработки. Однако, исходя из функциональной модели процесса переработки инфор-



мации о лице, а также из неоднократно подтверждающихся данных о значимой взаимосвязи между конфигурационным восприятием лиц и памятью на лица, можно предполагать также и наличие такого континуума по типу выраженности конфигурационной стратегии в зависимости от степени знакомости лица. И в таком случае стратегия конфигурационной обработки будет использоваться субъектом в случае распознавания черт знакомого лица, в то время как распознавание незнакомых лиц будет основываться на иных признаках (прическа и другие так называемые неспецифические для лица детали) и осуществляться с помощью иной стратегии восприятия, например, конфигурационно-аналитической. Так, в исследовании Логан было показано, что испытуемые опираются на форму головы в задачах дифференциации незнакомых лиц, т. е. используют неспецифические для лица признаки [18].

Таким образом, именно опыт взаимодействия с изображением лица, наличие ассоциативных связей, связанных с ним, наполняют такой стимул социальным смыслом.

### ***Противоречие по данным парадигмы «part-whole recognition» и цель данного исследования***

Одним из «золотых стандартов» измерения конфигурационного восприятия лица является ранее уже упоминавшаяся парадигма «part-whole recognition» [35]. В 1993 г. Джеймс Танака и Марта Фара опубликовали результаты проведенного ими эксперимента: в первой экспериментальной серии основная задача испытуемых состояла в запоминании лиц незнакомых людей (графические черно-белые изображения лиц мужчин-европеоидов; отметим также, что неспецифические для лица детали не удалялись (уши, волосы)). Применялась техника построения ассоциаций «имя—лицо». Испытуемые предупреждались заранее, что следующее задание будет состоять в узнавании ранее увиденных ими лиц. Процедура узнавания была организована следующим образом: 1) в первом варианте предъявлялось изображение ранее увиденного испытуемым лица в паре с другим, практически похожим, но с измененной одной деталью (например, другим носом), и задача испытуемого состояла в выборе того изображения, которое он уже видел в первой экспериментальной серии; 2) во втором варианте предъявлялось изображение не всего лица целиком, а какой-либо одной черты лица (например, носа); изображения также предъявлялись попарно, и задача испытуемого состояла в выборе той детали лица, которая принадлежала увиденному им ранее лицу. Было обнаружено, что испытуемые быстрее и точнее узнавали детали лица при их предъявлении в контексте целого лица, нежели при предъявлении отдельно от лица. Данный эффект был обозначен Танака и Фара как «part-whole recognition эффект». Результаты многочисленных исследований подтверждают уникальность данного эффекта для восприятия именно лиц [38], а его величину используют при оценке выраженности конфигурационной стратегии при восприятии лиц [35]. Эффект характеризуется устойчивостью, что было подтверждено и в исследованиях особенностей восприятия лиц взрослыми [36], детьми [24; 25; 33; 34], пациентами с аутизмом [15]. Важно отметить, что все эти эксперименты объединяет то, что каждый раз в них использовалась серия запоминания незнакомых лиц, а также в качестве стимульного материала применялись лица с неспецифическими деталями. Результаты исследования Херцманн и коллег с применением модифицированной процедуры предъявления стимульного материала в виде изображений овалов лиц незнакомых людей и отсутствием серии запоминания (испытуемым предъявлялось изображение лица на ограниченное количество времени, после чего следовала короткая интерференция, следуя за которой ранее виденное испытуемым лицо предъявлялось в паре с похожим на него (то



же лицо, но с изменённой одной деталью — другими носом/ртом/глазами) или же деталь ранее виденного испытуемым лица в паре с другой деталью; задача испытуемого заключалась в определении, какое из лиц или деталей лица он видел ранее) свидетельствовали об отсутствии данного эффекта [14]. При этом показатели успешности распознавания характеризовались более высокими значениями в случае предъявления изображения не целого лица, а какой-либо его детали. Таким образом, при восприятии овалов незнакомых лиц испытуемые использовали противоположную типичной для восприятия лиц аналитическую стратегию (чаще применяемую при восприятии несоциальных стимулов).

Данный вывод подтверждает высказанное нами ранее предположение о том, что восприятие как разных категорий объектов, так и разных типов лиц-стимулов может осуществляться с помощью различных стратегий; при этом стратегия будет определяться социальной стимула. Цель настоящего исследования состояла в изучении связи уровня социальности лица-стимула и выраженности конфигурационной стратегии восприятия.

## Методика

### *Испытуемые*

В исследовании приняли участие 30 испытуемых (50% женского пола) из разных возрастных групп (от 18 до 40 лет, средний возраст — 29,16), с разным уровнем образования (среднее, высшее, с ученой степенью), нормальным (или скорректированным до нормального) зрением (по самоотчету испытуемых); среди них леворуких — 2, праворуких — 28 (на основании оценки по Edinburgh Handedness Inventory [23]).

### *Стимульный материал и аппаратура*

В эксперименте были использованы 60 черно-белых изображений (формат JPEG, 200×300) женских и мужских лиц молодых людей от 18 до 35 лет, с нейтральным выражением, в анфас (из базы данных института психологии Берлинского университета имени Гумбольдта (Германия)) (рис. 1), а также подобные им фотографии лиц известных персон (30 изображений) (рис. 2).

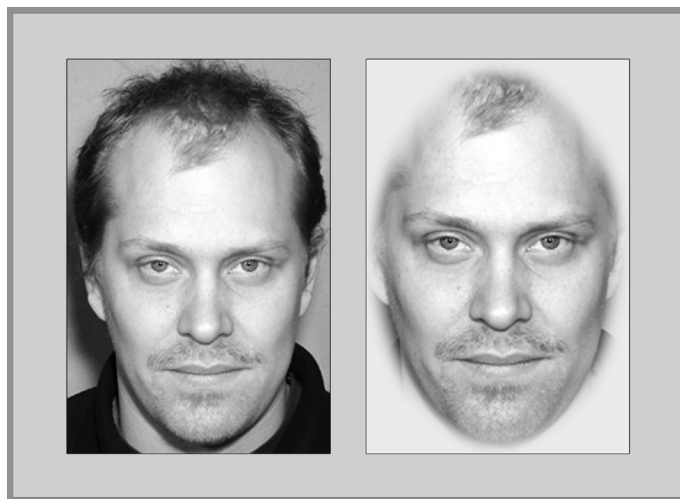


Рис. 1. Пример изображения незнакомого лица

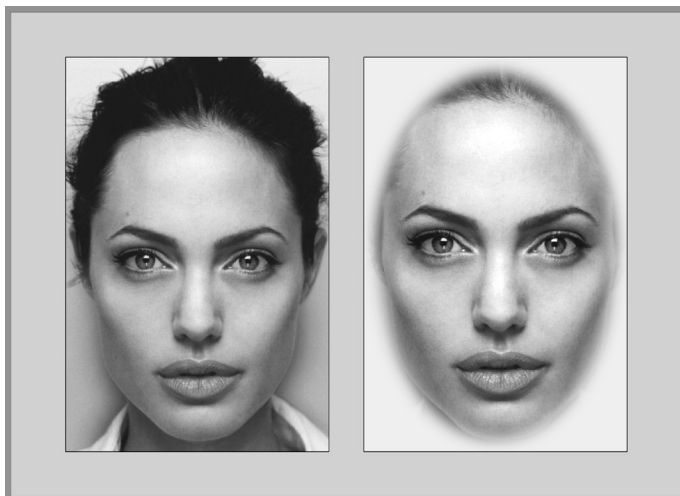


Рис. 2. Пример изображения знакомого лица

Все 90 фотографий использовались в двух вариантах: в исходном варианте и в обработанном специальным эллипсом, отсекающим все так называемые неспецифические для лица детали — волосы, уши, элементы одежды.

Для презентации стимульного материала была использована программа Inquisit by Millisecond.

### ***Процедура исследования***

Первый этап эксперимента заключался в создании условий для непроизвольного запоминания испытуемыми части стимульного материала, для которого нами была выбрана техника свободных описаний [16; 20]. На данном этапе была использована половина из всего набора стимульного материала в виде изображений лиц незнакомых людей. Изображения предъявлялись последовательно на мониторе компьютера, каждое на 5 секунд, далее оно исчезало. Между предъявлениями следовал интервал в 15 секунд, во время которого испытуемый составлял краткое и в свободной форме описание увиденного лица, отмечая наиболее примечательные детали (например, форма носа, разрез глаз и т. д.). На данном этапе предъявлялись изображения лиц, как исходной формы, так и модифицированные в форму овала, в случайном порядке, всего 60 предъявлений.

Далее следовало интерферирующее задание: испытуемые заполняли общий демографический опросник (вопросы про пол, возраст, образование), а также опросник Ольдфильда на определение ведущей стороны тела [23].

После интерференции следовало задание на оценку количества изображений лиц, которые испытуемым удалось запомнить во время их описания. Изображения лиц (60) предъявлялись последовательно на мониторе компьютера, задача испытуемых состояла в ответе, является ли лицо на изображении знакомым или незнакомым.

Последняя серия эксперимента состояла в выполнении испытуемыми задания в рамках парадигмы «part-whole recognition» [37]. В задании были использованы изображения лиц из первой серии (60), изображения новых лиц в двух вариантах предъявлений — с наличием неспецифических для лица деталей и без таковых (60), а также изображения лиц



известных людей в двух условиях предъявлений (60). Изображения предъявлялись в случайном порядке. В центре экрана на 1000 мс появлялся фиксационный крест, исчезал, на этом же месте также на 1000 мс появлялось изображение лица. Согласно инструкции, испытуемый должен был запомнить его для того, чтобы затем узнать его в паре с изображением другого лица, или же выбрать одну из его деталей (глаза, нос, рот) в паре с изображением какой-либо детали другого лица. Изображение исчезало, появлялся интерферирующий стимул, представляющий собой три символа в виде буквы «X» на 200 мс. Затем следовало предъявление двух изображений лица или двух изображений какой-либо из деталей лица (носа, рта, пары глаз) в центре экрана, рядом друг с другом. При помощи клавиатуры, испытуемый отвечал, какое из лиц или из его деталей соответствует увиденному им ранее лицу. Количество предъявлений распределялось поровну (по 180 предъявлений на каждое условие). Примеры предъявления стимулов представлены на рис. 3 и рис. 4.

По окончании эксперимента осуществлялась проверка изображений лиц известных личностей, отобранных для эксперимента, на предмет степени узнаваемости их испытуемыми.

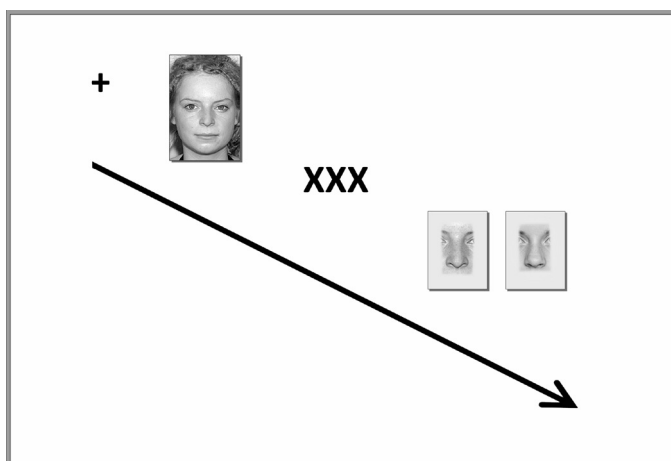


Рис. 3. Пример предъявления изображения незнакомого лица

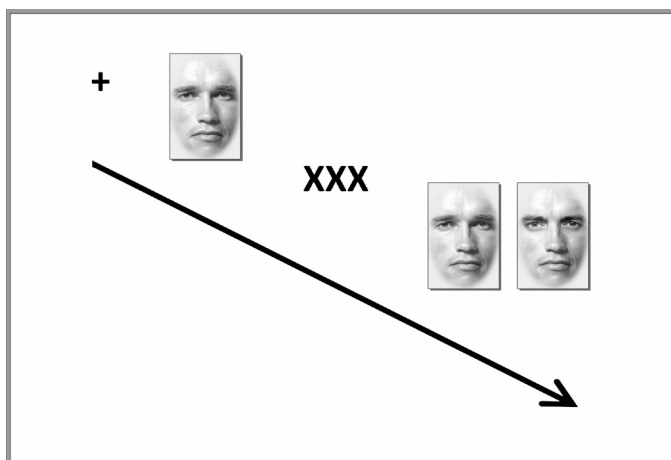


Рис. 4. Пример предъявления изображения лица медийной личности





### **Статистический анализ**

Для статистического анализа данных был использован трехфакторный дисперсионный анализ (ANOVA) с оценкой значимости влияния фактора уровня «знакомости» лиц (фактор 1), влияния фактора наличия/отсутствия неспецифических для лица деталей (фактор 2) и оценкой взаимодействия данных факторов и их влияния на эффект «part-whole recognition» (более успешное распознавание лиц в случае предъявления изображений деталей лица в контексте целого лица) (фактор 3). Коррекция на множественное сравнение проводилась по методу Бонферони. Отметим, что на данном этапе эффект «part-whole recognition» анализировался вне контекста скорости выполнения задания.

Статистический анализ производился при помощи открытого языка программирования R (R Core Development Team [27]) с использованием следующих пакетов: «psych» — для расчета описательной статистики в психологических исследованиях, «ez» — для проведения трёхфакторного анализа, «ggplot 2» — для графического представления данных [17; 28; 42].

## **Результаты**

### **Описательная статистика**

Показатель успешности выполнения задания при каждом условии предъявления (12) рассчитывался как агрегированная величина для 30 стимулов, поэтому данный показатель принимал значение от 0 до 1. Далее проводился анализ средних значений показателей успешности при распознавании лиц, либо их деталей при каждом из экспериментальных условий по всей выборке.

Результаты анализа, представленные в табл. 1, указывают на наличие взаимосвязи успешности выполнения задания и типа стимульного материала.

Итак, самый низкий уровень успешности выполнения задания обнаруживается при условии предъявления изображений незнакомых лиц с отсутствием неспецифических для лица деталей; при этом, в данном условии не наблюдается разница в выполнении проб с предъявлением лиц (68%) и с предъявлением деталей лиц (67%). При остальных условиях разница в выполнении экспериментальных условий присутствует, самая большая наблюдается при предъявлении незнакомых лиц с наличием неспецифических деталей и при предъявлении лиц из серии запоминания с наличием неспецифических деталей. Для подтверждения первичных данных нами был осуществлен дополнительный анализ.

## **Дисперсионный анализ**

### **Эффект «part-whole recognition»**

Анализ данных свидетельствует о значительной выраженности part-whole recognition-эффекта, заключающегося в большем количестве правильных ответов при предъявлении изображений деталей лица в контексте целого лица (78%) по сравнению с предъявлением изображений деталей отдельно лица (72%) ( $F = 63,64$ ;  $df = 1$ ;  $p \leq ,001$ ). Такого рода закономерность позволяет говорить о наличии в случае предложенных нами экспериментальных условий и стимульного материала конфигурационной стратегии переработки информации.

### **Эффект «part-whole recognition» при предъявлении разного типа стимульного материала**

Оценка степени выраженности эффекта «part-whole recognition» осуществлялась на основании анализа показателей успешности выполнения задания по восприятию лиц в различных ус-



Таблица 1

**Результаты выполнения задания при различном типе стимулов**

№ п/п	Вариант стимула	Знакомость лица	Наличие «неспецифических для лица деталей»	Среднее значение	Стандартное отклонение
1	Часть лица	Знакомое	Наличие	0,8129032	0,1127690
2	Часть лица	Знакомое	Отсутствие	0,8075269	0,1042467
3	Часть лица	Ранее виденное испытуемым лицо	Наличие	0,7129032	0,1287195
4	Часть лица	Ранее виденное испытуемым лицо	Отсутствие	0,6784946	0,1069955
5	Часть лица	Незнакомое	Наличие	0,6774194	0,1236444
6	Часть лица	Незнакомое	Отсутствие	0,6709677	0,1395076
7	Лицо целиком	Знакомое	Наличие	0,8688172	0,1198565
8	Лицо целиком	Знакомое	Отсутствие	0,8301075	0,1309099
9	Лицо целиком	Ранее виденное испытуемым лицо	Наличие	0,8086022	0,1299481
10	Лицо целиком	Ранее виденное испытуемым лицо	Отсутствие	0,7569892	0,1244822
11	Лицо целиком	Незнакомое	Наличие	0,7731183	0,1337270
12	Лицо целиком	Незнакомое	Отсутствие	0,6838710	0,1302052

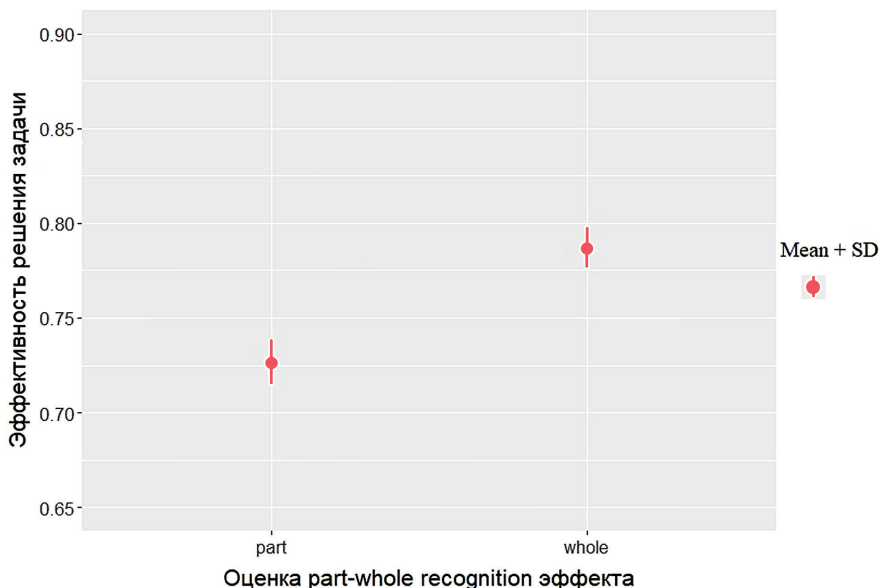


Рис. 5. Показатели зависимости уровня точности выполнения задания от условия предъявления стимульного материала (part — вне контекста целого лица, whole — в контексте целого лица)



ловиях — при предъявлении изображений лиц медийных персон, при повторном предъявлении изображений ранее виденных испытуемыми лиц, а также при предъявлении изображений незнакомых лиц. Результаты проведенного анализа, представленные на рис. 6, свидетельствуют о статистически значимой взаимосвязи уровня знакомости лица и степени выраженности конфигурационной стратегии восприятия лица, представленной через part-whole recognition-эффект ( $F = 69,18$ ;  $df = 5$ ;  $p \leq ,001$ ). Причем максимальная выраженность конфигурационной стратегии обнаруживается при восприятии ранее увиденных лиц ( $F = 37,07$ ;  $df = 5$ ;  $p \leq ,001$ ); при восприятии лиц медийных персон обнаруживается тенденция к снижению показателей успешности ( $F = 10,17$ ;  $df = 5$ ;  $p \leq ,01$ ), меньше всего — при восприятии незнакомых лиц ( $F = 6,54$ ;  $df = 5$ ;  $p \leq ,01$ ).

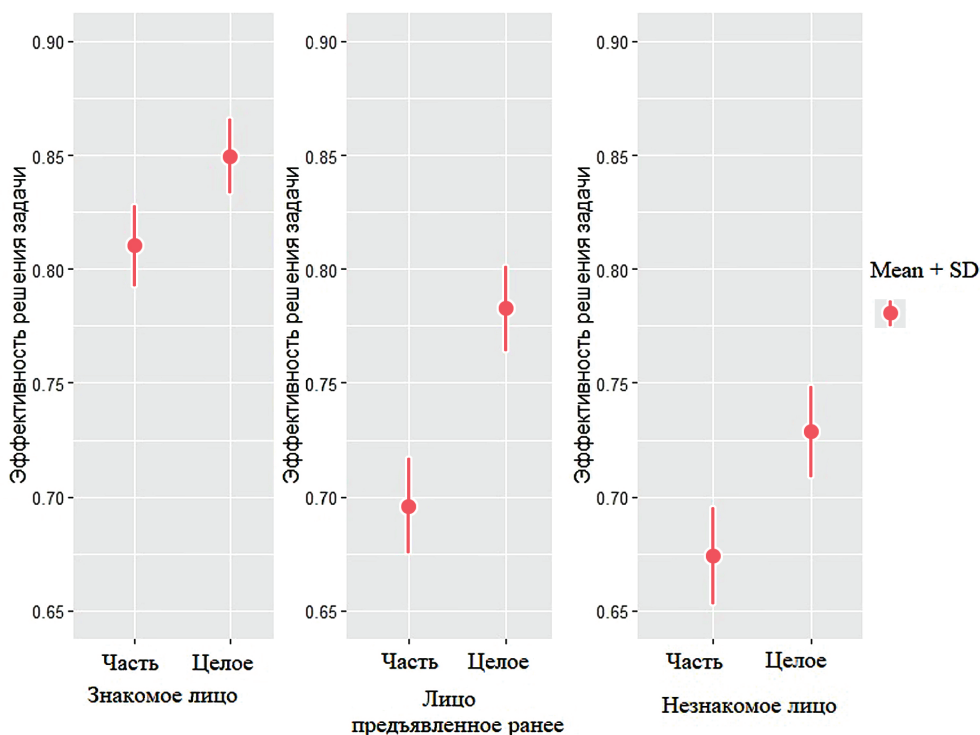


Рис. 6. Эффект «part-whole recognition» при разной степени знакомости лица

Кроме того, был проведен дополнительный анализ взаимосвязи «эффекта part-whole recognition» и такого параметра, как наличие или отсутствие неспецифических для лица деталей. Результаты анализа, представленные на рис. 7, свидетельствуют о динамике снижения степени выраженности эффекта «part-whole recognition» в случае предъявления изображений лиц, не имеющих неспецифических для лица деталей; причем данная взаимосвязь является статистически значимой ( $F = 20,38$ ;  $df = 3$ ;  $p \leq ,001$ ).

Таким образом, оба параметра — уровень знакомости лица и наличие/отсутствие неспецифических для лица деталей оказывают существенное влияние на уровень выраженности конфигурационной стратегии при восприятии лиц.

И наконец, был также проведен анализ взаимосвязи между степенью выраженности эффекта «part-whole recognition» и сочетанием параметров степени знакомости лица

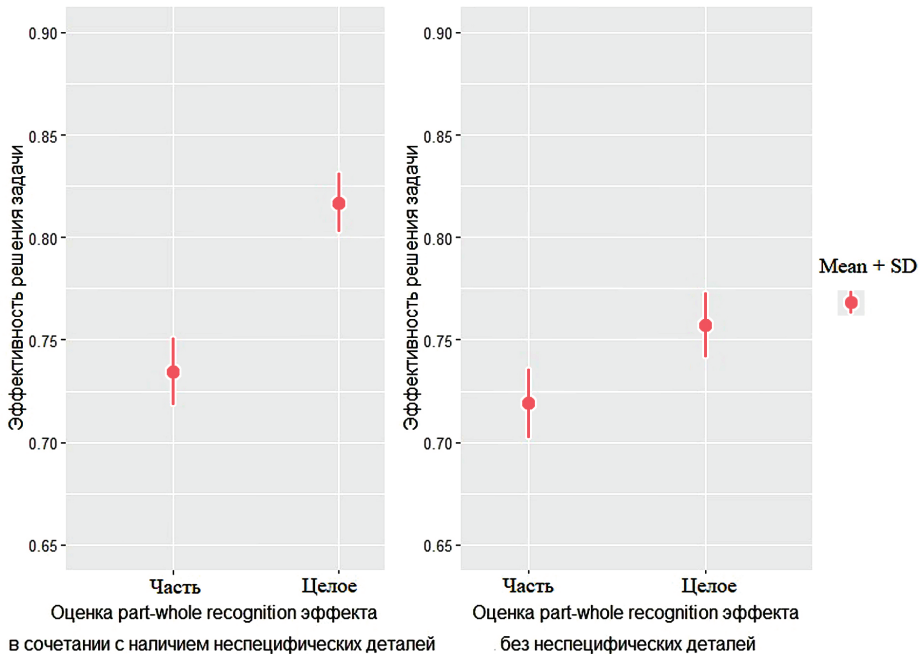


Рис. 7. Степень выраженности эффекта «part-whole recognition» в зависимости от типа предъявленных на изображений лиц, имеющих неспецифические для лица детали или не имеющие таковых

и наличия/отсутствия у него неспецифических для лица деталей (рис. 8). Результаты анализа указывают на значимый уровень эффекта при наличии неспецифических для лица деталей, независимо от уровня знакомости лица (в случае восприятия незнакомых лиц:  $F=13,82$ ;  $df = 11$ ;  $p \leq ,001$ ; в случае восприятия лиц известных людей:  $F=10,92$ ;  $df = 11$ ;  $p \leq ,001$ ; в случае узнавания ранее увиденных лиц:  $F=23,67$ ;  $df = 11$ ;  $p \leq ,001$ ). При предъявлении изображений лиц без неспецифических для лица деталей эффект проявляется по-разному для лиц разного уровня знакомости: степень его выраженности является высокой в случае узнавания уже виденных лиц ( $F=14,23$ ;  $df = 11$ ;  $p = \leq ,001$ ) и снижается вплоть до полного исчезновения в случае восприятия лиц известных людей и незнакомых лиц.

Таким образом, фактор наличия/отсутствия неспецифических для лица деталей является ведущим параметром, оказывающим существенное влияние на выраженность конфигурационной стратегии восприятия.

## Обсуждение

Лица передают различную важную социальную информацию, такую как пол, возраст, расовая принадлежность другого человека, его настроение, направленность внимания; по лицам складываются самые первые впечатления, возникают симпатии—антипатии, ведущие к формированию различных взаимоотношений между людьми. Процесс переработки информации о лице является особым психическим процессом, носящим уникальный социальный характер, и поэтому актуальным остается вопрос разработки процедур и методов изучения данного процесса в лабораторных условиях.

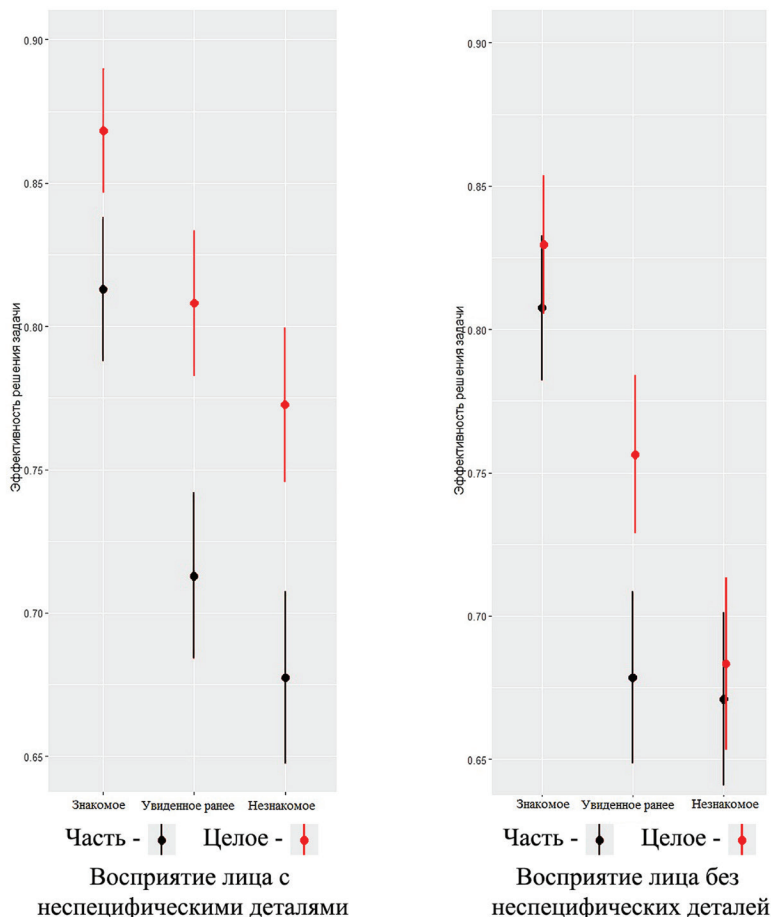


Рис. 8. Эффект «part-whole recognition» при взаимодействии таких параметров, как уровень знакомости лица и наличие/отсутствие неспецифических для лица деталей

Одним из важнейших шагов при решении данного вопроса является выбор экологически валидного материала [45]. Использование в исследованиях только изображений известных людей (близких или известных личностей) может быть подвергнуто критике из-за низкой объективности, невозможности универсального подбора для больших выборок испытуемых различного пола, возраста, этносоциального статуса. В то же время применение в качестве стимульного материала стандартизированных изображений незнакомых лиц, не имеющих так называемых неспецифических для лица детали, также ставит целый ряд вопросов и, прежде всего, вопрос об экологической валидности, возможности перенесения выводов, полученных в лабораторных условиях, на реальные жизненные ситуации.

Таким образом, актуальным вопросом является прояснение, какие лица-стимулы воспринимаются как физические объекты и что важно для того, чтобы они воспринимались как социальные стимулы. Изучение данного вопроса явилось целью настоящего исследования.

Социальный характер лиц-стимулов был операционализирован через конфигурационную стратегию восприятия, которая была измерена при помощи классической экспериментальной парадигмы «part-whole recognition» [37]. Стимульным материалом служили



лица разной степени знакомости в двух условиях предъявления — с/без неспецифических для лица деталей. Была поставлена задача выявления фактора, в наибольшей степени влияющего на возникновение данного эффекта и, таким образом, уровень выраженности конфигурационной стратегии восприятия лиц.

Результаты проведенного анализа свидетельствуют не только в пользу наличия part-whole recognition-эффекта, что еще раз подтверждает конфигурационную стратегию при восприятии лиц, но также и обнаруживают тот факт, что наибольшую выраженность данный эффект приобретает в случае предъявлений ранее увиденных лиц. Далее, согласно полученным результатам, основным фактором возникновения эффекта является наличие неспецифических для лица деталей, и в случае отсутствия таковых выраженность эффекта существенно уменьшается. Проявления эффекта не обнаруживаются в случае восприятия лиц известных людей, а также незнакомых лиц, не имеющих неспецифических для лица деталей.

Такого рода динамика проявления эффекта для раннее увиденных лиц и лиц известных людей может объясняться работой механизмов кратковременной и долговременной памяти на лица. Выявленная в многочисленных исследованиях взаимосвязь кратковременной памяти и конфигурационного восприятия лиц [9; 21; 26; 29;30; 32; 40], вероятно, и определяет устойчивость данного эффекта при восприятии увиденных ранее лиц (как при наличии неспецифических для лица деталей, так и в отсутствии таковых).

### ***Конфигурационная стратегия восприятия лиц***

Конфигурационная стратегия восприятия лиц — способность увидеть лицо как целостный образ, выделить его детали и установить соотношения между ними — уникальная характеристика восприятия именно данной категории стимулов [19; 31 и др.]. Одной из классических экспериментальных парадигм, в рамках которой изучается специфика проявления этой стратегии, является предложенная Танака и Фара парадигма «part-whole recognition» [35]: в проведенных ими исследованиях было показано, что детали лиц распознаются лучше при предъявлении их изображений в контексте целого лица, по сравнению с предъявлением изображений отдельных черт. Впервые о существовании эффекта Танака и Фара заявили в 1993 г., уточнив, что уникальность данного эффекта состоит в его возникновении в случае восприятия именно лиц, а не каких-либо иных объектов [37]; полученные Танака и Фара результаты неоднократно подтверждались данными других исследований, проведенных на различных экспериментальных выборках испытуемых [15; 24; 25; 33; 34; 35; 36]. Проведенное нами исследование продолжает ряд работ этой серии экспериментов и в очередной раз доказывает наличие конфигурационной стратегии при восприятии лиц, выражающейся через проявление part-whole recognition-эффекта.

### ***Выраженность конфигурационной стратегии в зависимости от типа стимульного материала***

Оригинальность актуального исследования заключается в том, что удалось показать на примере part-whole recognition-парадигмы, что уровень выраженности конфигурационной стратегии зависит от стимульного материала.

Выяснилось, что выраженность данной стратегии связана с уровнем знакомости лица и проявляется больше для изображений знакомых лиц, чем для изображений незнакомых лиц. В то же время, на part-whole recognition-эффект влияет и такой фактор, как наличие или отсутствие неспецифических для лица деталей. Отсутствие неспецифических для лица



деталей, или использование в качестве стимульного материала изображений овалов лиц, ведет к снижению выраженности конфигурационной стратегии.

Такой континуум внутри возможных стратегий восприятия лиц является научной новизной данной работы. В рамках данного континуума, от более типичного для социальных стимулов стиля переработки информации, конфигурационного, к более типичному для не-социальных стимулов стиля, аналитического, разные типы предъявления лиц можно было бы представить следующим образом: лица знакомых людей или, по крайней мере, ранее виденных (конфигурационная стратегия максимально выражена); лица незнакомых людей при их презентации с неспецифическими деталями (конфигурационная стратегия выражена, но слабее); овалы лиц (качественно другая обработка).

Однако, как отмечалось ранее, данная система формулируется пока на уровне предположения и требует дальнейшей экспериментальной проверки и анализа.

### ***Некоторые ограничения настоящего исследования***

В заключительной части настоящей работы хотелось бы отметить, что описанный эксперимент является начальным этапом в исследовании особенностей конфигурационной стратегии при восприятии разных типов лиц-стимулов; к его ограничениям относятся: во-первых, небольшая выборка испытуемых; увеличение выборки позволит провести проверку надежности результатов, подтвердить уже полученные закономерности и взаимосвязи факторов и сформулировать обобщающие выводы; во-вторых, использование в эксперименте одного вида стимульного материала и одной техники оценки стратегий восприятия лица. Если говорить об используемой технике оценки стратегий восприятия через part-whole recognition-эффект, то необходимо отметить, что данный эффект используется, как правило, для измерения холистического процесса в рамках конфигурационной стратегии восприятия лица [19]. Сама же конфигурационная стратегия представляет собой более сложную операцию, состоящую из трех этапов: восприятие отдельных деталей лица (или так называемая «чувствительность первого порядка» («Sensitivity to first-order relations»); восприятие лица как гештальта (холистический процесс); восприятие соотношений между отдельными деталями или чертами лица (так называемая «чувствительность второго порядка» («Sensitivity to second-order relations»)) [19]. Таким образом, в будущих экспериментах для контроля результата необходимо ввести, например, парадигмы, направленные на измерение других составляющих конфигурационной стратегии, или, возможно, парадигму инверсии, которая, по данным некоторых авторов, является допустимым измерением всей конфигурационной стратегии в совокупности [19]. Важен также контроль уровня знакомости лиц. Как было сказано выше, некоторое расхождение в результате для знакомых лиц произошло по причине разницы в механизмах памяти на лица разного уровня знакомости. Перед будущим исследованием ставится также вопрос анализа выраженности конфигурационной стратегии восприятия лица через время реакции.

### **Выводы**

Изложенная выше работа связана с современным актуальным вопросом в области исследований процесса переработки информации о лице: при помощи какого стимульного материала, возможно изучать этот процесс максимально объективно, не теряя его социальной природы. В нашем исследовании мы подтвердили, наличие конфигурационной стратегии при восприятии лиц, выражающейся через part-whole recognition effect. При этом наши результаты свидетельствуют в пользу того, что эта стратегия, типичная именно для лиц как особого



стимульного материала социального характера, неравномерно выражена для разных типов лиц-стимулов. Нам удалось показать, что максимальная социальность есть у таких стимулов, как лица знакомых людей, с неспецифическими деталями; минимальная — у овалов лиц. Мы надеемся, что эти данные будут полезны при планировании будущих исследований.

### **Литература**

1. *Барабанищikov В.А.* Конфигурационные отношения лица как источник информации о личности человека // Экспериментальная психология. 2019. Том 12. № 3. С. 28–46.
2. *Барабанищikov В.А., Жегалло А.В.* Окуломоторная активность при восприятии динамических и статических выражений лица // Экспериментальная психология. 2018. Том 11. № 1. С. 5–34.
3. *Барабанищikov В.А., Королькова О.А., Лободинская Е.А.* Распознавание эмоций в условиях ступенчатой стробоскопической экспозиции выражений лица // Экспериментальная психология. 2018. Том 11. № 4. С. 50–69.
4. *Барабанищikov В.А., Лупенко Е.А., Шунто А.С.* Восприятие личности человека по изображениям его лица на фотографии и художественном портрете // Экспериментальная психология. 2017. Том 10. № 4. С. 56–73.
5. *Барабанищikov В.А., Лупенко Е.А., Шунто А.С.* Представление о личности человека, изображенного на художественном портрете и фотографии // Экспериментальная психология. 2019. Том 12. № 3. С. 5–18.
6. *Выготский Л.С.* Младенческий возраст. // Выготский Л.С. Собр. соч.: в 6 т. Т.4. М.: Педагогика, 1984. 432 с.
7. *Breen N., Caine D., Coltheart M., Roberts C., Hendy J.* Towards an understanding of delusions of misidentification: four case studies // *Mind & Language*. 2000. Vol. 15(1). P. 74–110.
8. *Bruce V., Young A.W.* Understanding face recognition // *British Journal of Psychology*. 1986. Vol. 77. P. 305–327.
9. *DeGutis J., Wilmer J., Mercado R.J., Cohan S.* Using regression to measure holistic face processing reveals a strong link with face recognition ability // *Cognition*. 2013. Vol.126. P. 87–100.
10. *Farah M.J.* Is an Object an Object an Object? Cognitive and Neuropsychological Investigations of Domain Specificity in Visual Object Recognition // *Current Directions in Psychological Science*. 1992. Vol. 1(5). P. 164–169.
11. *Farah M.J., Wilson K.D., Drain M., Tanaka J.N.* What is “special” about face perception? // *Psychological Review*. 1998. Vol. 105. P. 482–498.
12. *Fridlund A.J.* Human facial expression: An evolutionary view // San Diego, CA: Academic Press, 1994.
13. *Haxby J.V., Hoffman E.A., Gobbini M.I.* The distributed human neural system for face perception // *Trends in Cognitive Sciences*. Vol. 4. P. 223-233.
14. *Herzmann G., Danthiir V., Schacht A., Sommer W., Wilhelm O.* Towards a Comprehensive Test Battery for Face Processing: Assessment of the Tasks // *Behaviour Research Methods*. 2008. Vol. 40(3). P. 840–857.
15. *Joseph R.M., Tanaka J.* Holistic and part-based face recognition in children with autism // *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2003. Vol. 44. P. 529–542.
16. *Kaltrwasser L., Hildebrandt A., Recio G., Wilhelm O., Sommer W.* Neurocognitive mechanisms of individual differences in face cognition: A replication and extension // *Cognitive, affective & behavioral neuroscience*. 2014. Vol. 14(2). P. 861–878.
17. *Lawrence, M.A.* ez: Easy analysis and visualization of factorial experiments (R Package Version 4.4-0) // Computer software. 2016.
18. *Logan A., Gordon G., Loffler G.* Contributions of Individual Face Features to Face Discrimination // *Vision research*. 2017.
19. *Maurer D., Le Grand R., Mondloch C.J.* The many faces of configural processing // *TRENDS in Cognitive Science*. 2002. Vol. 6. P. 255–260.
20. *McCarty D.L.* Investigation of a Visual Imagery Mnemonic Device for Acquiring face-name associations // *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*. 1980. Vol. 6. P. 1145–1155.
21. *McGugin R.W., Richler J.J., Herzmann G., Speegle M., Gauthier I.* The Vanderbilt expertise test reveals domain-general and domain-specific sex effects in object recognition // *Vision Research*. 2012. Vol. 69. P. 10–22.





22. *Meltzoff A.N.* Elements of a developmental theory of imitation // A.N. Meltzoff, W. Prinz (Eds.) *The Imitative Mind: Development, Evolution, and Brain Bases*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.
23. *Oldfield R.C.* The assessment and analysis of handedness: the Edinburgh inventory // *Neuropsychologia*. 1971. Vol. 9(1). P. 97–113.
24. *Pellicano E., Rhodes G.* Holistic processing of faces in preschool children and adults // *Psychological Science*. 2003. Vol. 14. P. 618–622.
25. *Pellicano E., Rhodes G., Peters M.* Are preschoolers sensitive to configural information in faces? // *Developmental Science*. 2006. Vol. 9. P. 270–277.
26. *Petrakova A., Sommer W., Junge M., Hildebrandt A.* Configural face perception in childhood and adolescence: An individual differences approach // *Acta Psychologica*. 2018. Vol. 188. P. 148–176.
27. *R Core Team.* R: A language and environment for statistical computing. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. Retrieved from <http://www.Rproject.org>
28. *Revelle W.R.* (Photographer). (2017). *psych: Procedures for Personality and Psychological Research*. Software
29. *Richler J.J., Cheung O.S., Gauthier I.* Holistic processing predicts face recognition // *Psychological Science*. 2011. Vol. 22. P. 464–471.
30. *Richler J.J., Floyd R.J., Gauthier I.* About-face on face recognition ability and holistic processing // *Journal of Vision*. 2015. Vol. 15. P. 1–12.
31. *Rossion B.* The composite face illusion: A whole window into our understanding of holistic face perception // *Visual Cognition*. 2013. Vol. 21. P. 139–253.
32. *Russel R., Duchaine B., Nakayama K.* Super-recognizers: People with extraordinary face recognition ability // *Psychonomic Bulletin & Review*. 2009. Vol. 16(2). P. 252–257.
33. *Seitz K.* Parts and wholes in person recognition: Developmental trends // *Journal of Experimental Child Psychology*. 2002. Vol. 82(4). P. 367–381.
34. *Tanaka J.W., Kay J.B., Grinnell E., Stansfield B., Szechter L.* Face recognition in young children: When the whole is greater than the sum of its parts // *Visual Cognition*. 1998. Vol. 5(4). P. 479–496.
35. *Tanaka J. W., Gordon, I.* Features, configuration, and holistic face processing. // *The Oxford handbook of face perception* / A.J. Calder, G. Rhodes, M.H. Johnson, J.V. Haxby (Eds.). 2011. P.149–176.
36. *Tanaka J.W., Simonyi D.* The “Parts and Wholes” of Face Recognition: A Review of the Literature // *Quarterly Journal of Experimental Psychology*. 2016. Vol. 69(10). P. 1876–1889.
37. *Tanaka J.W., Farah M.J.* Parts and wholes in face recognition // *Q. J. Exp. Psychol. Hum. Exp. Psychol.* 1993. Vol. 46. P. 225–245
38. *Tanaka J.W., Sengco J.* Features and their configuration in face recognition // *Mem. Cogn.* 1997. Vol. 25. P. 583–592.
39. *Tomasello M., Carpenter M., Call J., Behne T., Moll H.* Understanding and Sharing Intentions: The Origins of Cultural Cognition // *Behavioral and Brain Sciences*. 2005. Vol. 28. P. 675–735.
40. *Wang. R., Li J., Fang H., Tian M., Liu J.* Individual differences in holistic processing predict face recognition ability // *Psychological Science*. 2012. Vol. 23. P. 169–177.
41. *Weis S., Süß H.M.* Reviving the search for socialintelligence – A multitrait-multimethod study of its structure and construct validity // *Personality and Individual Differences*. 2007. Vol. 42. P. 113–124
42. *Wickham H.* *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis* // Springer-Verlag New York, 2016.
43. *Wilhelm O., Herzmann G., Kunina O., Danthiir V., Schacht A., Sommer W.* Individual Differences in Perceiving and Recognizing Faces? One Element of Social Cognition // *Journal of Personality and Social Psychology*. 2010. Vol. 99(3). P. 530–548.
44. *Yin R.* Looking at upside-down faces // *Experimental Psychology*. 1969. Vol. 81(1). P. 141–145.
45. *Young A. W., Burton A. M.* Recognizing Faces // *Current Directions in Psychological Science*. 2017. Vol. 26(3). P. 212–217.
46. *Young A.W., Hellawell D., Hay D.C.* Configural information in face perception // *Perception*. 1987. Vol. 16. P. 747–759.

## References

1. *Barabanshnikov V.A.* Konfiguracionnye otnosheniya lica kak istochnik informacii o lichnosti cheloveka . Jeksperimental'naja psihologija. 2019. T. 12. №. 3. pp. 28–46. (In Russ.).



2. *Barabanshnikov V.A., Zhegallo A.V.* Okulomotornaja aktivnost' pri vosprijatii dinamicheskikh i staticheskikh vyrazhenij lica . Jeksperimental'naja psihologija. 2018. Tom 11. № 1. pp. 5–34. (In Russ.).
3. *Barabanshnikov V.A., Korol'kova O.A., Lobodinskaja E.A.* Raspoznavanie jemocij v uslovijah stupenchatoj stroboskopicheskoj jekspozicii vyrazhenij lica . Jeksperimental'naja psihologija. 2018. Tom 11. № 4. S. 50–69. (In Russ.).
4. *Barabanshnikov V.A., Lupenko E.A., Shunto A.S.* Vosprijatie lichnosti cheloveka po izobrazhenijam ego lica na fotografii i hudozhestvennom portrete . Jeksperimental'naja psihologija. 2017. Tom 10. № 4. pp. 56–73. (In Russ.).
5. *Barabanshnikov V.A., Lupenko E.A., Shunto A.S.* Predstavlenie o lichnosti cheloveka, izobrazhennogo na hudozhestvennom portrete i fotografii . Jeksperimental'naja psihologija. 2019. Tom 12. № 3. pp. 5–18.
6. Breen, N., Caine, D., Coltheart, M., Roberts, C., Hendy, J. Towards an understanding of delusions of misidentification: four case studies // *Mind & Language*. 2000. Vol.15(1). P. 74–110. (In Russ.).
7. *Vygotskij L.S.* Mladencheskij vozrast. Vygotskij L.S. Sobr. soch. V 6-ti t. T.4. – Moscow.: Publ. Pedagogika, 1984. 432 p. (In Russ.).
8. Breen, N., Caine, D., Coltheart, M., Roberts, C., Hendy, J. Towards an understanding of delusions of misidentification: four case studies // *Mind & Language*. 2000. Vol.15(1). pp. 74–110.
9. Bruce V., Young A. W. Understanding face recognition // *British Journal of Psychology*. 1986. Vol. 77, P. 305–327.
10. *DeGutis, J., Wilmer, J., Mercado, R.J., & Cohan, S.* Using regression to measure holistic face processing reveals a strong link with face recognition ability // *Cognition*. 2013. Vol. 126. pp. 87–100.
11. *Farah, M.J.* Is an Object an Object an Object? Cognitive and Neuropsychological Investigations of Domain Specificity in Visual Object Recognition // *Current Directions in Psychological Science*. 1992. Vol. 1(5). pp. 164–169.
12. *Farah, M.J., Wilson, K.D., Drain, M., & Tanaka, J.N.* What is “special” about face perception? // *Psychological Review*. 1998. Vol. 105. pp. 482–498.
13. *Fridlund, A.J.* Human facial expression: An evolutionary view // San Diego, CA: Academic Press. 1994.
14. *Haxby J.V., Hoffman E.A., Gobbini M.I.* The distributed human neural system for face perception // *Trends in Cognitive Sciences*. Vol. 4. pp. 223–233.
15. *Herzmann G., Danthiir V., Schacht A., Sommer W., Wilhelm O.* Towards a Comprehensive Test Battery for Face Processing: Assessment of the Tasks // *Behaviour Research Methods*. 2008. Vol. 40 (3), pp. 840–857.
16. *Joseph, R.M., & Tanaka, J.* Holistic and part-based face recognition in children with autism // *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2003. Vol. 44. pp. 529–542.
17. *Kaltwasser L., Hildebrandt A., Recio G., Wilhelm O., Sommer W.* Neurocognitive mechanisms of individual differences in face cognition: A replication and extension // *Cognitive, affective & behavioral neuroscience*. 2014. Vol. 14(2). pp.861–878.
18. *Lawrence, M. A.* “ez: Easy analysis and visualization of factorial experiments (R Package Version 4.4-0) // Computer software. 2016.
19. *Logan A., Gordon G., Loffler G.* Contributions of Individual Face Features to Face Discrimination // *Vision research*. 2017.
20. *Maurer D., Le Grand R., Mondloch C.J.* The many faces of configural processing // *TRENDS in Cognitive Science*. 2002. Vol.6. pp.255–260.
21. *McCarty D.L.* “Investigation of a Visual Imagery Mnemonic Device for Acquiring face-name associations // *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*. 1980. Vol. 6. pp. 1145–1155.
22. *McGugin, R. W., Richler, J. J., Herzmann, G., Speegle, M., & Gauthier, I.* The Vanderbilt expertise test reveals domain-general and domain-specific sex effects in object recognition // *Vision Research*. 2012. Vol. 69. pp. 10–22.
23. *Meltzoff A.N.* Elements of a developmental theory of imitation // Meltzoff A.N., Prinz W. (Eds.) *The Imitative Mind: Development, Evolution, and Brain Bases*. Cambridge: Cambridge University Press. 2002.
24. *Oldfield, R.C.* The assessment and analysis of handedness: the Edinburgh inventory // *Neuropsychologia*.1971. Vol. 9(1). pp. 97–113.



24. Pellicano E., Rhodes G. Holistic processing of faces in preschool children and adults // *Psychological Science*. 2003. Vol.14. pp.618–622.
25. Pellicano E., Rhodes G., Peters, M. Are preschoolers sensitive to configural information in faces? // *Developmental Science*. 2006. Vol. 9. pp. 270–277.
26. Petračkova, A., Sommer, W., Junge, M., Hildebrandt, A. Configural face perception in childhood and adolescence: An individual differences approach // *Acta Psychologica*. 2018. Vol.188. pp. 148–176.
27. R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. Retrieved from <http://www.Rproject.org>
28. Revelle W. R. (Photographer). (2017). psych: Procedures for Personality and Psychological Research. Software
29. Richler J.J., Cheung O.S., Gauthier I. Holistic processing predicts face recognition // *Psychological Science*. 2011. Vol. 22. pp. 464–471.
30. Richler J.J., Floyd R.J., Gauthier I. About-face on face recognition ability and holistic processing // *Journal of Vision*. 2015. Vol. 15. pp. 1–12.
31. Rossion B. The composite face illusion: A whole window into our understanding of holistic face perception // *Visual Cognition*. 2013. Vol. 21. pp. 139–253.
32. Russel R., Duchaine B., Nakayama K. Super-recognizers: People with extraordinary face recognition ability // *Psychonomic Bulletin & Review*. 2009. Vol. 16(2). P. 252–257.
33. Seitz K. Parts and wholes in person recognition: Developmental trends // *Journal of Experimental Child Psychology*. 2002. Vol. 82(4). pp. 367–381.
34. Tanaka J.W., Kay J. B., Grinnell E., Stansfield B., Szechter L. Face recognition in young children: When the whole is greater than the sum of its parts // *Visual Cognition*. 1998. Vol. 5(4). P. 479–496.
35. Tanaka J.W., Gordon, I. Features, configuration, and holistic face processing. In A.J. Calder, G. Rhodes, M. H. Johnson, & J. V. Haxby (Eds.). // *The Oxford handbook of face perception*. 2011. pp.149–176.
36. Tanaka J.W., Simonyi D. The “Parts and Wholes” of Face Recognition: A Review of the Literature // *Quarterly Journal of Experimental Psychology*. 2016. Vol. 69(10). pp. 1876–1889.
37. Tanaka J.W., Farah M.J. *Parts and wholes in face recognition* // *Q.J. Exp. Psychol.Hum. Exp. Psychol.* 1993. Vol. 46. pp. 225–245
38. Tanaka J.W., Sengco J. Features and their configuration in face recognition // *Mem. Cogn.*1997. Vol. 25, pp. 583–592.
39. Tomasello M., Carpenter M., Call J., Behne T., Moll H.. Understanding and Sharing Intentions: The Origins of Cultural Cognition // *Behavioral and Brain Sciences*. 2005. Vol. 28. pp. 675–735.
40. Wang, R., Li J., Fang H., Tian M., Liu J. Individual differences in holistic processing predict face recognition ability. *Psychological Science*. 2012. Vol. 23. P. 169–177.
41. Weis S., Süß H.M. Reviving the search for socialintelligence – A multitrait-multimethod study of its structure and construct validity // *Personality and Individual Differences*. 2007. Vol. 42, pp. 113–124.
42. Wickham H. *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis* // Springer-Verlag New York. 2016.
43. Wilhelm O., Herzmann G., Kunina O., Danthiir V., Schacht A., Sommer W. Individual Differences in Perceiving and Recognizing Faces? One Element of Social Cognition // *Journal of Personality and Social Psychology*. 2010. Vol. 99(3). pp. 530–548.
44. Yin R. Looking at upside-down faces. // *Experimental Psychology*. 1969. Vol. 81(1). pp. 141–145.
45. Young A. W., Burton A. M. Recognizing Faces // *Current Directions in Psychological Science*. 2017. Vol. 26(3). pp. 212–217.
46. Young A.W., Hellawell D., Hay D.C. Configural information in face perception // *Perception*. 1987. Vol. 16. pp. 747–759.

### **Информация об авторах**

Петракова Анастасия Владимировна, кандидат психологических наук, научный сотрудник, Центр психометрики и измерений в образовании, Институт образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (ФГАОУ ВО «НИУ ВШЭ»), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9708-5693>, e-mail: [apetrakova@hse.ru](mailto:apetrakova@hse.ru)



*Микадзе Юрий Владимирович*, доктор психологических наук, профессор кафедры нейро- и патопсихологии факультета психологии, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (ФГБОУ ВО «МГУ имени М.В. Ломоносова»); профессор кафедры клинической психологии, психолого-социальный факультет, Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова (ФГАОУ ВО «РНИМУ имени Н.И. Пирогова» Минздрава России); клинический психолог, ФГБУ Федеральный центр цереброваскулярной патологии и инсульта (ФГБУ «ФЦЦПИ» Минздрава России), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8137-9611>, e-mail: [ymikadze@yandex.ru](mailto:yunikadze@yandex.ru)

*Раабе Владислав Владимирович*, аспирант факультета психологии, Институт общественных наук, Российская академия народного хозяйства и государственной службы (ФГБОУ ВО «РАН-ХиГС»), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4488-9273>, e-mail: [vladraabe@gmail.com](mailto:vladraabe@gmail.com)

### **Information about the authors**

*Anastasiya V. Petrakova*, Ph.D, Postdoc in Center of Psychometrics and Measurements in Education, Institute of Education, National Research University High School of Economic, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9708-5693>, e-mail: [apetrakova@hse.ru](mailto:apetrakova@hse.ru)

*Yurii V. Mikadze*, Ph.D, Professor of the Department of Neuro- and Patopsychology, Faculty of Psychology Moscow State Lomonosov University; Professor of the Department of Clinical Psychology, Faculty of Psychology and Sociology, Pirogov Medical University; Clinical Psychologist in Center for Cerebrovascular Pathology and Stroke, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8137-9611>, e-mail: [ymikadze@yandex.ru](mailto:yunikadze@yandex.ru)

*Vladislav V. Raabe*, Ph.D Student of the Psychology Department of Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4488-9273>, e-mail: [vladraabe@gmail.com](mailto:vladraabe@gmail.com)

Получена 05.02.2020

Принята в печать 01.06.2021

Received 05.02.2020

Accepted 01.06.2021