

МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПСИХОЛОГИИ

МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ ПСИХОАНАЛИЗА

ЛИЦО ЧЕЛОВЕКА В ПРОСТРАНСТВЕ ОБЩЕНИЯ

Ответственные редакторы

К. И. Ананьева, В. А. Барабанищikov, А. А. Демидов

Москва
Когито-ЦЕНТР
2016

УДК 159.9

ББК 88

Л 65

*Все права защищены. Любое использование материалов
данной книги полностью или частично
без разрешения правообладателя запрещается*

Редакционная коллегия:

*К. И. Ананьева (отв. редактор), В. А. Барабанщиков (отв. редактор),
А. А. Демидов (отв. редактор), Д. А. Дивеев, В. А. Лабунская, В. М. Лейбин,
Б. Г. Мещеряков, Е. В. Соловьева, Л. И. Сурат, Е. Г. Хозе, Ю. Е. Шелепин*

Л 65 **Лицо человека в пространстве общения** / Отв. ред. К. И. Ананьева,
В. А. Барабанщиков, А. А. Демидов. – М.: Московский институт пси-
хоанализа–Когито-Центр, 2016. – 430 с.

ISBN 978-5-89353-485-6

УДК 159.9

ББК 88

Коллективная монография, подготовленная ведущими отечественными специалистами, посвящена обсуждению широкого круга вопросов, касающихся изучения лица человека. Лицо человека – уникальный феномен, возникающий на перекрестке природных и социокультурных детерминант и находящий свое отражение в различных сферах человеческого бытия и практики. В книге представлены работы психологов, философов, педагогов, психофизиологов и других специалистов, что делает данный труд междисциплинарным изданием. Главные темы, которые затрагиваются в данном издании: природа лица, его организация и связь с эмоциональными состояниями и характеристиками личности, психологические и психофизиологические механизмы восприятия лица, особенности формирования первого впечатления о человеке и др. Книга ориентирована на специалистов из различных областей научного знания и общественной практики, интересующихся феноменом человеческого лица.



*Подготовка и публикация коллективного труда осуществлена
при финансовой поддержке Российского гуманитарного
научного фонда (РГНФ), проект № 16-06-14174*

© Межрегиональная ассоциация экспериментальной психологии, 2016

© Московский институт психоанализа, 2016

ISBN 978-5-89353-485-6

Глава 1

ИЗОБРАЖЕНИЕ И ЗВУЧАЩИЙ ТЕКСТ В ЗАДАЧЕ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЦ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РАЗНЫХ РАС*

К. И. Ананьева, А. Н. Харитонов

Одно из первых упоминаний о менее точном узнавании лиц представителей другой расы по сравнению с расой, к которой принадлежит наблюдатель, появилось более ста лет назад в юридической литературе в связи с проблемой адекватности свидетельских показаний. Обыденное сознание фиксирует данное явление расхожим утверждением: «Все они на одно лицо». Позднее в психологической литературе оно получило название «эффект другой/своей расы» (кросс-расовый эффект).

Лицо человека является особым объектом восприятия (Барбанщикова, 2009), выделенным в ходе биологической эволюции и исторического становления человека. Важную роль в восприятии, оценке и идентификации лиц играет этническая принадлежность как прототипа, так и самого воспринимающего. В случае их различия при определенных условиях можно ожидать проявления «эффекта другой расы» как при решении индивидуальных задач на идентификацию лиц, так и в ходе совместного принятия решения о расовой принадлежности фотоизображения диадой испытуемых (Харитонов, Ананьева, 2011, 2012). Данная работа базируется на исследовании совместной идентификации лиц представителей разных рас, в котором, в частности, была предпринята попытка связать зрительное внимание испытуемых в ходе решения ими задачи на совместную идентификацию лиц разных расовых типов со способами их вербального описания в общении. Одновременно регистрируя харак-

* Исследование поддержано Российским научным фондом, грант № 14-18-03350.

теристики окуломоторной активности и диалоги участников эксперимента, мы продемонстрировали удовлетворительное совпадение объемов направленности зрительного внимания и вербальной референции к различным зонам и деталям предъявлявшихся изображений лиц (топо-семантические соответствия).

Анализ окулограмм, полученных в наших экспериментах и работах других исследователей по восприятию лица (см. например: Ананьева, 2009; Ананьева, Барабанщиков, Харитонов, 2009), выявляет компактное расположение точек фиксации и соразмерность их локализации структурным элементам лица. Точки фиксации стянуты к его центральной части и ограничены сверху линией бровей, снизу – нижней губы. Иногда фиксируются другие области: волосы, лоб, подборок и пр. Вместе с тем у разных испытуемых маршруты обзора оказываются разными (Ярбус, 1965; Нотон, Старк, 1974; Stark, Ellis, 1981; Grüsser, 1984). Это позволяет говорить об индивидуальном стиле восприятия лица и соответствующем ему *стиле окуломоторной активности* (Барабанщиков, 1998, 2002, 2009). Он устойчиво воспроизводится при экспозиции любых лиц, но наиболее ярко проявляется при решении сложной перцептивно-коммуникативной задачи, образуя характерные фиксационные паттерны, проявляющиеся в течение всего времени восприятия – «изостатические паттерны» (Ананьева, Барабанщиков, Харитонов, 2010; Varabanschikov, 2015). В то же время данные разных исследователей перекрываются лишь частично, кроме того, они, как правило, получены в разных условиях и при решении разных экспериментальных задач, что делает крайне затруднительным их сопоставление. В частности, очевидно, что в перцептивно-коммуникативной задаче, каковой является задача на совместную идентификацию изображений, характер вербализации и рассматривания изображений должны быть каким-то образом связаны, взаимоопределять друг друга.

В настоящей работе мы пытались найти ответы на вопросы относительно связи направленности взора с характером порождаемой в диалоге вербальной референции к конкретным зонам наблюдаемых испытуемыми лиц представителей европеоидной и монголоидной рас. Конкретно нас интересовало, как проявляются характеристики окуломоторной активности в задаче идентификации расового типа лица по фотоизображению и одновременно предъявляемому вербальному описанию. В частности, нас интересовали особенности проявления характерных стилей восприятия лиц в этой ситуации и детерминанты этого процесса, что, как нам представляется, важно, прежде всего, для понимания перцептивно-коммуникативных событий, происходящих в ситуации реального живого диалога.

Экспериментальная процедура

В эксперименте приняло участие 28 человек в возрасте от 16 до 67 лет (12 мужчин и 16 женщин), сотрудники и студенты московских вузов с нормальным, или скорректированным до нормального, зрением.

Стимульным материалом были две фотографии мужчин европеоидного и монголоидного типов, использовавшиеся нами в предыдущих исследованиях.

По результатам топо-семантического анализа данных, полученных в ранее выполненных исследованиях, были также выделены наиболее часто употребляемые в диалогах словесные отсылки к зонам обоих фотоизображений, из которых составлены два искусственных текста (словесных портрета), причем один из них относился к фотографии европеоида, а другой – монголоида. Эти тексты составлялись из фрагментов реально зарегистрированных высказываний, затем они были прочитаны профессиональным диктором и записаны с высоким качеством.

Словесный портрет европеоида: «локон свисает со лба, парень голубоглазый – серо-голубые глаза, с русыми волосами, европеец, изображен портрет молодого мужчины».

Словесный портрет монголоида: «левая часть лица больше, кареглазый мужчина, уши большие, волосы темные, азиатская внешность».

Было создано 4 видеофайла – 2 фотоизображения и 2 звуковых файла, которые были попеременно совмещены друг с другом: текст для европеоида с фотографией европеоида, текст для монголоида с фотографией европеоида, текст для европеоида с фотографией монголоида и текст для монголоида с фотографией монголоида. В эксперименте предъявлялись бинаурально.

Исследование проводилось индивидуально. Участнику исследования, размещенному перед установкой видеорегистрации движений глаз (SMI Hi-Speed 1250), последовательно предъявлялись в псевдослучайном порядке аудиовизуальные файлы, содержащие фотоизображения лиц и вербальные описания. Задачей испытуемого было определить, соответствует ли описание предъявленному изображению лица. Ответы «да» или «нет» испытуемыми давались устно и заносились экспериментатором в таблицу.

Результаты и обсуждение

Обработка и анализ данных

Обработка и анализ данных о направленности взгляда при решении испытуемыми экспериментальной задачи осуществлялся с помощью программы BeGaze 3.8.

На каждом из изображений лиц была выполнена разметка зон интереса (AOI): волосы, челка, левый глаз, правый глаз, переносица, нос, рот, левое и правое ухо.

Для определения числа зрительных фиксаций по зонам интереса использовался алгоритм детекции Low speed с параметрами: минимальное время фиксации 20 мс и дисперсией 50 пх.

Полученные таким образом данные были экспортированы в формат *.txt для дальнейшего статистического анализа в программах SPSS 21.0 и Statistica 9.0.

Изостатические паттерны рассматривания фотоизображений лиц при их соотношении с вербальными портретами

Идентификация фотоизображений с вербальными описаниями была успешно выполнена практически всеми участниками исследования. Точность соотношения изображений лиц с вербальными портретами представлена на рисунке 1.

Наименее точно испытуемые соотносили описание монголоида с изображением монголоида, несмотря на прямое указание («азиатская внешность»), содержавшееся в тексте, сопровождавшем изображение. Этот результат может свидетельствовать в пользу классического проявления «эффекта другой расы», поскольку все испытуемые

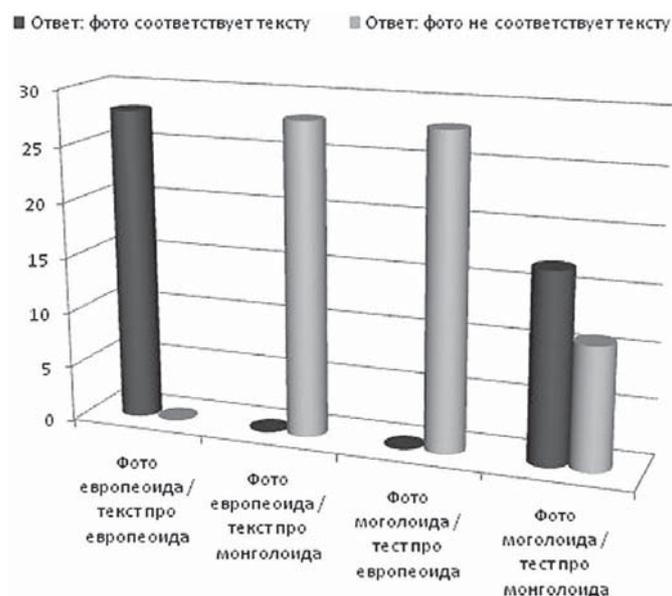


Рис. 1. Результативность соотношения фотоизображений и вербальных описаний

были представителями европеоидной расы. С другой стороны, все они были жителями московского региона, население которого – пестрая смесь представителей разных этнических и расовых групп (в том числе европеоидной и монголоидной), а это не исключает отнесения людей с «азиатской внешностью» к «своей» группе.

С использованием кластерного анализа методом К-средних для каждой экспериментальной ситуации были выделены группы участников исследования со сходными изостатическими паттернами рассматривания фотоизображений лиц.

Для ситуации восприятия лица европеоида и прослушивания текста про монголоида было выделено 5 кластерных групп. Особенности распределения числа зрительных фиксаций по зонам интереса фотоизображений для каждого кластера представлены на рисунке 2.

Для испытуемых, выделенных в кластеры 1 и 5 (7% и 7% от общего числа испытуемых) характерным оказался классический «треугольный» – Y-образный (или T-образный) изостатический паттерн, различавшийся по преобладающему количеству фиксаций в области носа (кластер 1) или в области левого глаза изображения (кластер 2). Кластеры 2, 3 и 4 (21%, 36% и 29% от общего числа испытуемых)

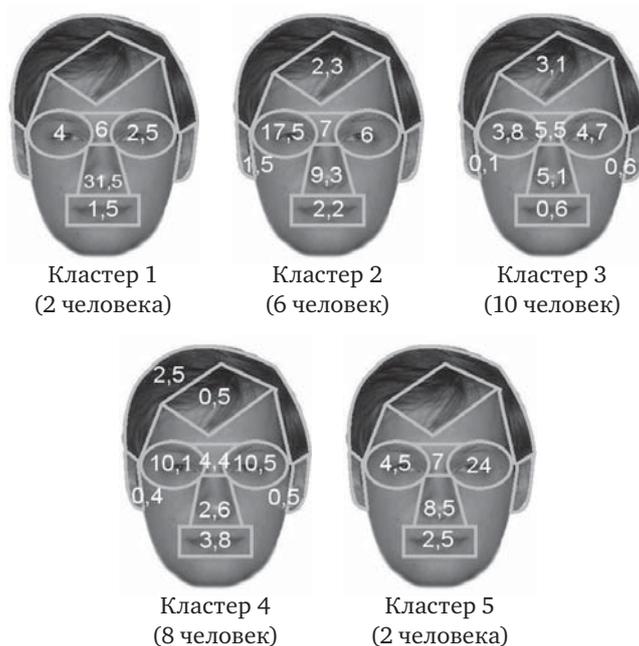


Рис. 2. Среднее распределение зрительных фиксаций по зонам лица: лицо – «европеоид», текст – «монголоид»

демонстрируют принципиально тот же паттерн, но с эпизодическими заходами в область челки и ушей (или одного уха), а также в область волос (кластер 4). При этом для них характерно преобладающее количество фиксаций в области правый глаз–нос (кластер 2; в этом смысле данный изостатический паттерн тяготеет к переходу в диагональный), глаза–рот (кластер 4) и относительно равномерное распределение фиксаций по всем зонам (кластер 3). «Контаминация» классических изостатических паттернов здесь, очевидно, происходит за счет эксплицитных вербальных отсылок к соответствующим элементам лица (волосы, уши), в то время как для испытуемых, попавших в кластеры 1 и 5, эта дополнительная информация, вероятно, является избыточной.

Для ситуации восприятия лица европеоида и прослушивания текста про европеоида было выделено 4 кластерных группы. Особенности распределения числа зрительных фиксаций по зонам интереса фотоизображений для каждого кластера представлены на рисунке 3.

Кластеры 1 и 2 (32 и 32% от общего числа испытуемых) представляют собой классический Т-образный паттерн, «контаминированный» заходами сразу в несколько значимых зон: оба уха, чел-



Рис. 3. Среднее распределение зрительных фиксаций по зонам лица: лицо – «европеоид», текст – «европеоид»

ка и волосы (кластер 2), правое ухо и волосы (кластер 1). Кластер 3 (21% от общего числа испытуемых) отличается от них отсутствием фиксации в зонах ушей, а также существенно меньшим общим количеством фиксаций. Кластер 4 (14% от числа испытуемых), формально являясь Т-образным, тяготеет к вертикальному изостатическому паттерну (переносица–нос–рот). Кроме того, изостатический паттерн этого кластера наименее «контаминирован» фиксациями на дополнительной зоне «волосы», что может свидетельствовать об относительном преобладании зрительной перцепции над вербальной, но также и об избыточности дополнительной зрительной информации для испытуемых этой группы.

Для ситуации восприятия лица монголоида и прослушивания текста про европеоида было выделено 6 кластерных групп. Особенности распределения числа зрительных фиксаций по зонам интереса фотоизображений для каждого кластера представлены на рисунке 4.

Количество кластеров для этой ситуации оказалось самым большим, что может свидетельствовать о многообразии перцептивных адаптаций к восприятию лица представителя другой расы (этноса) в ситуации, когда звучащий текст характеризует его как «своего».

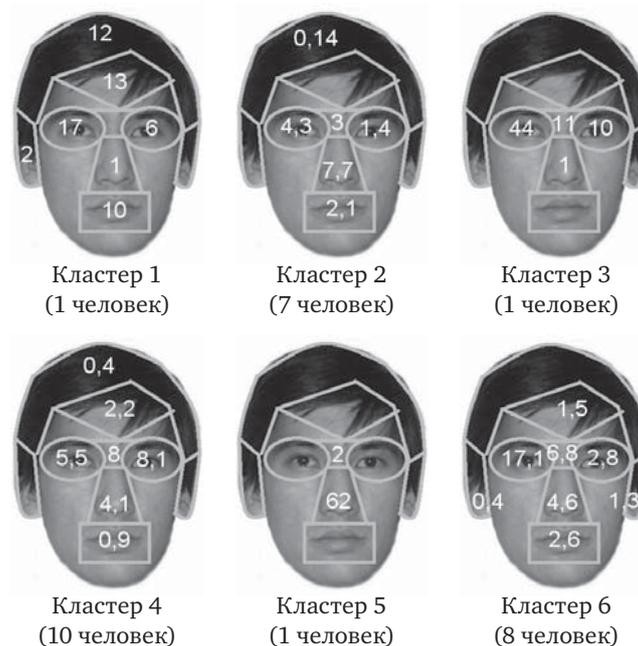


Рис. 5. Среднее распределение зрительных фиксаций по зонам лица: лицо – «монголоид», текст – «европеоид»

При этом кластеры 1, 2, 4 и 6 (4%, 25%, 36% и 29% от общего числа испытуемых) являются классическими треугольными паттернами (У- или Т-образными), «контаминированными» в разной степени и по-разному дополнительными фиксациями в разных зонах изображения. При этом наименее контаминированным является паттерн кластера 2 (дополнительные фиксации только в зоне волос), паттерн кластера 4 имеет дополнительные фиксации в зонах волос и челки. Кластеры 1 отличается дополнительными фиксациями в области волос, челки и правого уха, причем среднее количество фиксаций в областях челки и уха сопоставимо с количеством фиксаций в основном треугольнике. Последнее может свидетельствовать о нагрузке, возникающей при попытке соотнесения наблюдаемого цвета волос с эпитетом «русые». Кластер 6 характеризует паттерн с дополнительными фиксациями в области челки и ушей.

Особо следует отметить паттерны, выделенные в кластеры 3 и 5 (4% и 4% от общего количества испытуемых). Кластер 3 выделяет классический горизонтальный изостатический паттерн (правый глаз–переносица–левый глаз) с равными заходами в зону носа, в кластер 5 выделился классический «вертикальный» изостатический паттерн, причем, если судить по среднему количеству фиксаций в зоне носа, последний паттерн тяготеет к классическому топическому. Такие паттерны практически не встречаются в трех других ситуациях данного исследования и, возможно, являются только проявлением индивидуального стиля в данной конкретной ситуации, но и предикторами «очевидности» несоответствия вербального описания наблюдаемому изображению для данной группы испытуемых.

Для ситуации восприятия лица монголоида и прослушивания текста про европеоида было выделено 6 кластерных групп. Особенности распределения числа зрительных фиксаций по зонам интереса фотоизображений для каждого кластера представлены на рисунке 6.

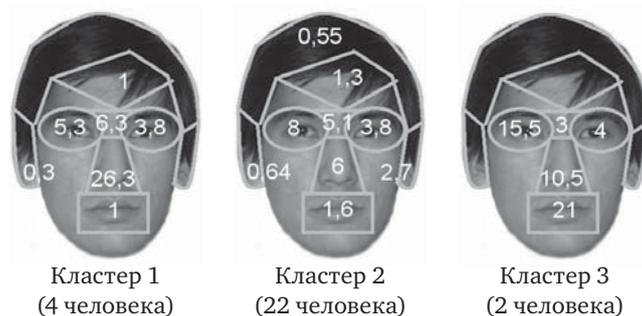


Рис. 7. Среднее распределение зрительных фиксаций по зонам лица: лицо – «монголоид», текст – «монголоид»

В этой ситуации выделилось всего 3 кластера, причем малочисленный кластер 3 (7% от общего числа испытуемых) характеризует классический треугольный изостатический паттерн с небольшим тяготением в сторону классической же диагонали – по среднему числу фиксаций в области правого глаза и носа–рта изображения лица. Остальные два кластера также характеризуют треугольные паттерны, хотя и с небольшой «контаминацией». При этом дополнительные фиксации в паттерне кластера 2 (79% от общего числа испытуемых) сосредоточены в области волос, челки и правого и левого ушей, а кластер 1 (14% от общего числа испытуемых) характеризуется более компактным паттерном с незначительным числом дополнительных фиксаций в области челки и правого уха изображения. Судя по среднему количеству фиксаций, изостатический паттерн из кластера 1 тяготеет к вертикальному.

*Роль типа фотоизображения и текста
в распределении зрительных фиксаций по зонам лица*

Следующий этап анализа данных был связан с определением ведущих детерминант распределения зрительных фиксаций по зонам интереса.

Независимыми переменными выступили – тип лица (европеоид/монголоид) и тип текста (описание европеоида/описание монголоида). Зависимая переменная – распределение числа зрительных фиксаций по зонам интереса.

Анализ данных осуществлялся для каждой зоны интереса в отдельности с помощью двухфакторного дисперсионного анализа ANOVA.

Статистически значимые различия числа фиксаций от типа звучащего текста были обнаружены для зон интереса:

«Левый глаз» ($F=4,355$ при $p=0,037$) – большое число зрительных фиксаций в данной зоне локализуется при прослушивании текста, описывающего монголоида, по сравнению с описанием европеоида ($M=20,04$, $SD=12,9$ и $M=18,18$, $SD=11,6$ соответственно).

«Нос» ($F=15,925$ при $p<0,001$) – большое число зрительных фиксаций в данной зоне локализуется при прослушивании текста, описывающего монголоида, по сравнению с описанием европеоида ($M=23,5$, $SD=16,7$ и $M=18,80$, $SD=11,7$ соответственно).

«Челка» ($F=5,000$ при $p=0,026$) – большое число зрительных фиксаций в данной зоне локализуется при прослушивании текста, описывающего монголоида, по сравнению с описанием европеоида ($M=17,15$, $SD=9,03$ и $M=13,7$, $SD=9,7$ соответственно).

Для зоны интереса «Рот» обнаружены значимые различия по фактору «Текст» ($F=31,628$ при $p<0,001$) и суммарные различия по фак-

торам «Текст» и «Тип лица» ($F=7,918$ при $p=0,005$). При прослушивании текста, описывающего монголоида, по сравнению с описанием европеоида значительно большее число зрительных фиксаций локализуется в зоне рта ($M=39,78$, $SD=22,7$ и $M=24,61$, $SD=11,9$ соответственно). При этом наибольшее число зрительных фиксаций располагается в зоне рта при прослушивании текста, описывающего монголоида, и предъявлении фотоизображения монголоида ($M=23,7$, $SD=41,47$), а наименьшее число – при прослушивании текста-описания европеоида и предъявлении портрета монголоида ($M=10,3$, $SD=19,43$).

Таким образом, можно заключить, что прослушивание аудиальной информации оказывается более значимым для формирования изостатического паттерна рассматривания лица по сравнению с типом предъявляемого изображения – по крайней мере, в задаче, которую испытуемые решали в нашем исследовании.

Интересно также отметить, что в случаях, когда текст действительно соответствовал фотоизображению, количество кластеров (типов изостатических паттернов) сокращается с 5 до 4 при восприятии лица европеоида, и с 6 до 3 при восприятии лица монголоида.

Насколько нам известно, данное исследование является первой попыткой использования элементов топо-семантического анализа и представлений об изостатических паттернах для анализа одновременного восприятия изображения лиц и звучащего текста. Несмотря на статистическую значимость числовых характеристик отмеченных нами явлений, мы тем не менее считаем полученные нами результаты предварительными. В частности, для нас остаются открытыми вопросы о том, насколько общезначимыми являются полученные нами результаты, насколько использованные нами инструменты применимы для анализа данных, полученных в аналогичных исследованиях, и, что особенно существенно, для анализа реальных живых диалогов.

Примечание

Авторы признательны выпускнику Московского института психоанализа А. В. Леконцеву за существенный вклад в уточнение замысла и практическую помощь в осуществлении данного исследования.

Литература

Ананьева К. И., Барабанщиков В. А., Харитонов А. Н. Изостатические паттерны движений глаз при восприятии человеческого лица // Экспериментальная психология в России: традиции и перспективы / Под ред.

- В. А. Барабанщикова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2010. С. 195–200.
- Ананьева К. И., Харитонов А. Н.* Совместная идентификация лиц разных рас: согласование познавательных процессов // *Познание в деятельности и общении: от теории и практики к эксперименту* / Под ред. В. А. Барабанщикова, В. Н. Носуленко, Е. С. Самойленко. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2011. С. 17–25.
- Барабанщиков В. А.* Восприятие выражений лица. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2009.
- Барабанщиков В. А., Ананьева К. И., Харитонов В. Н.* Организация движений глаз при восприятии изображений лица // *Экспериментальная психология*. 2009. Том 2. № 2. С. 31–60.
- Нотон Д., Старк Л.* Движения глаз и зрительное восприятие // *Восприятие: механизмы и модели*. М.: Мир, 1974. С. 226–240.
- Харитонов А. Н., Ананьева К. И.* Распознавание лица и эффект «другой расы» // *Лицо человека как средство общения: междисциплинарный подход* / Отв. ред. В. А. Барабанщиков, А. А. Демидов, Д. А. Дивеев. М.: Когито-Центр–Изд-во «Институт психологии РАН», 2012. С. 145–160.
- Ярбус А. Л.* Роль движений глаз в процессе зрения. М.: Наука, 1965.
- Varabanschikov V. A.* Gaze Dynamics in the Recognition of Facial Expressions of Emotion // *Perception*. 2015. V. 44. № 8–9. P. 1007–1020.
- Grusser O.-J.* Face recognition within the reach of neurobiology and beyond it // *Human Neurobiology*. 1984. V. 3. P. 183–190.
- Stark L., Ellis S.* Scanpaths revisited: cognitive models direct active looking // *Eye movements: cognition and visual perception*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum, 1981. P. 193–226.