

Учреждение Российской академии наук
Институт психологии РАН

На правах рукописи

Ананьева Кристина Игоревна

ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ОЦЕНКА ЛИЦ ЛЮДЕЙ РАЗНОЙ РАСОВОЙ
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Специальность 19.00.01 – общая психология, психология личности,
история психологии

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата психологических наук

Научный руководитель:
доктор психологических наук,
член – корреспондент РАО, профессор
Барabanщиков Владимир Александрович

Москва 2009

Содержание

Введение	4
Глава 1. Лицо человека как предмет восприятия	10
1.1. Лицо и личность.....	10
1.2. Коммуникативный подход к исследованию познавательных процессов.....	13
1.3. «Информационный экран» личности.....	17
1.4. Психологические механизмы восприятия выражения лица.....	23
1.5. Эмпирические исследования восприятия выражения лица.....	27
Глава 2. Оценка индивидуально-психологических характеристик людей разной расовой принадлежности по выражению лица	34
2.1. Восприятие лиц людей разной расовой принадлежности.....	34
2.2. Методика исследования	39
2.3. Результаты и их обсуждение.....	46
Глава 3. Структура пространства восприятия лиц разной расовой принадлежности	52
3.1. Эффект категориальности восприятия и его оценка.....	52
3.2. Методика исследования.....	68
3.3. Результаты и их обсуждение.....	71
Глава 4: Идентификация расовой принадлежности людей по выражению лица	76
4.1. Организация окулomotorной активности при восприятии лица.....	76
4.2. Методика исследования.....	87
4.3. Результаты и их обсуждение.....	92
Заключение	105
Выводы	108
Литература	109
Приложение 1	129

Приложение 2.....	133
Приложение 3.....	134

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Проблемы межличностного взаимодействия активно разрабатываются психологами на протяжении десятилетий. Однако постоянно меняющиеся социально-экономические, политические условия, появление новых телекоммуникационных средств связи и другие обстоятельства ставят все новые вопросы об эффективном взаимодействии людей. Особую актуальность последние десятилетия получили исследования коммуникации представителей разных культур, этносов и рас.

Несмотря на обилие работ (А.А. Бодалев, В.А. Лабунская, А.П. Оконешникова, В.Н. Панферов, Е.А. Петрова, R. Hassin, Y. Trope, A. Todorov и др.), посвященных анализу предубеждений, стереотипов и других феноменов, которые сопровождают идентификацию и оценку представителей другой расы, знания закономерностей межрасовой перцепции весьма ограничены. Восприятие человека человеком исследуется с позиции социальной психологии (Г.М. Андреева, А.А. Бодалев, В.А. Лабунская, Р. Ekman, V. Bruce, P. Young и др.), этнопсихологии (Т.Г. Стефаненко, А.В. Сухарев, А.А. Налчаджян, М.А. Джерелиевская и др.), общей психологии (В.А. Барабанщиков, Н.Г. Артёмцева, А.А. Демидов, Д.А. Дивеев, Л.А. Хрисанфова и др.), однако вопрос о том, какое влияние оказывает расовый тип воспринимаемого лица на адекватность суждений о личности его обладателя, изучен недостаточно. В частности, остается неясной зависимость структуры общепсихологических механизмов восприятия от расового типа воспринимаемого лица; условия, определяющие адекватное восприятие личности по выражению лица; динамика процесса межрасового восприятия и др. Подобные исследования проливают свет на решение фундаментальной проблемы соотношения внешнего и внутреннего в

психике и поведении человека (Рубинштейн, 1999; 2003) и выводят на более глубокие представления о природе межличностного восприятия, способы формирования и развития проницательности людей, оценку возможностей субъективных методов психологического познания и др. Полученные данные представляют практический интерес для многих профессий в сферах: рекламы, искусства, пограничного и таможенного контроля, психологического консультирования, подбора персонала, и др.

Объект исследования: восприятие выражений лиц представителей разных расовых групп.

Предметом исследования: идентификация расового типа и оценка индивидуально-психологических особенностей коммуникантов северорусского и южно-азиатского типов.

Цель: раскрыть общепсихологические закономерности идентификации и оценки индивидуально-психологических особенностей людей, принадлежащих к разным расовым группам, по фотоизображениям лица.

Гипотезы исследования:

- Расовый тип лица, наряду с гендерными различиями коммуникантов, влияет на структуру общепсихологических механизмов межличностного восприятия.
- Распознавание выражений лица представителей разных расовых групп имеет дискретную природу;
- Характер оculoмоторной активности наблюдателя при идентификации выражений лица зависит от расовой принадлежности коммуникантов.

Задачи исследования:

- Провести теоретический анализ проблемы межличностного восприятия людей разной расовой принадлежности.
- Разработать методики оценки восприятия выражений лиц разного расового типа;
- Экспериментально изучить особенности восприятия людей, принадлежащих к разным расам, по изображениям их лица.

Методологическая база и теоретическая основа исследования:

- принцип системности в психологии (Б.Ф. Ломов, В.А. Барабанщиков);
- коммуникативный подход к анализу познавательных процессов (В.А. Барабанщиков, В.Н. Носуленко, Е.С. Самойленко);
- положения, развиваемые в работах по социальной перцепции (Г.М. Андреева, А.А. Бодалев, В.А. Лабунская и др.).

Методы исследования:

- Параллельная оценка и соотнесение индивидуально-психологических особенностей натурщика, наблюдателя (испытуемого) и представления наблюдателя об особенностях личности натурщика по фотоизображению его лица (В.А. Барабанщиков, С.М. Федосеевкова).
- Системный анализ вербальных единиц описания воспринимаемых событий (В.Н. Носуленко, Е.С. Самойленко).
- Пространственный морфинг фотоизображений лица (А.В. Жегалло, Н. Эткофф).
- Дискриминационная АВХ-задача (А.В. Жегалло, А. Кальдер).
- Видеорегистрация движений глаз (Eye Gaze Analysis System).

Этапы исследования:

На первом этапе (2006 – 2007 гг.) анализировались история и современное состояние проблемы, уточнялись цели и задачи исследования, определялись методические подходы, подбирался адекватный понятийный аппарат.

На втором этапе (2007 – 2008 гг.) разрабатывались и апробировались методики исследования идентификации и восприятия индивидуально-психологических особенностей людей разных расовых типов, проводились основные серии экспериментальных исследований.

На третьем этапе (2008 – 2009 гг.) выполнялись обработка полученных данных, анализ и осмысление результатов исследования, их включение в сложившуюся систему психологического знания.

Достоверность полученных результатов обеспечивается опорой на теоретические положения отечественной и зарубежной науки, репрезентативностью выборки (186 испытуемых, 744 экспозиций выражения лица – первый эксперимент; 110 испытуемых, 1320 экспозиций выражения лица – второй эксперимент, 38 испытуемых, 456 экспозиций выражения лица – третий эксперимент), обширностью и тщательностью анализа полученных материалов, применением адекватных методов математической обработки данных.

Научная новизна исследования:

- Разработаны и апробированы методики идентификации лиц и оценки индивидуально-психологических особенностей людей разных расовых групп по фотоизображениям их лиц. В основе методик лежат принципы шкалирования, пространственный

морфинг фотоизображений лиц разной расовой принадлежности, решение дискриминационной задачи и регистрация окуломоторной активности наблюдателя.

- Получены новые данные, касающиеся природы межличностного восприятия людей разной расовой принадлежности. Выявлены различия в восприятии индивидуально-психологических особенностей натурщиков в зависимости от расового типа их лица. Раскрыто соотношение основных процессов межличностного восприятия (резонанса, проекции, интроекции и атрибуции) в зависимости от пола, расового типа лица натурщика и пола зрителя. Обнаружен эффект категориальности восприятия выражений лиц близких расовых групп (северо-русской, южно-азиатской). Описаны закономерности динамики взора наблюдателей при восприятии лиц людей разной расовой принадлежности.

Теоретическая значимость исследования.

Выполненное исследование позволяет уточнить основные положения когнитивно-коммуникативного подхода к исследованию восприятию (Барабанщиков, 2008; 2009; Барабанщиков, Носуленко, 2004) и расширить представления о формировании образа коммуниканта с учетом его расовой принадлежности. На материале викарного общения описаны закономерности межрасового восприятия.

Практическая значимость исследования

Закономерности межрасового восприятия, выявленные в исследовании, могут быть использованы в интересах широкого круга профессий, требующих адекватного распознавания психологических

характеристик человека по выражению его лица (таможенный, пограничный контроль, службы безопасности и др.).

На защиту выносятся следующие положения:

1. Оценка индивидуально-психологических особенностей человека по фотоизображению лица обусловлена его расовой принадлежностью.
2. Распознавание лиц близких расовых групп соответствует эффекту категориальности восприятия.
3. Доминантность восприятия сторон лица имеет системный характер. Преимущественное распределение фиксаций в той или иной половине лица зависит от расовой принадлежности и пола натурщика, содержания решаемой наблюдателем задачи и его социокультурных навыков.

Апробация исследования

Материалы исследования обсуждались на заседаниях лаборатории системных исследований психики Института психологии РАН (2006-2009); были представлены на IV международном научно-практическом конгрессе авиационно-космической, экстремальной и экологической медицины России (2006, г. Москва); VII Всероссийской научно-практической конференции «Дружининские чтения» (2006, г. Сочи); Международной научной конференции «Теоретические проблемы этнической и кросс-культурной психологии» (2008, г. Смоленск); Всероссийской конференции «Познание в структуре общения» ИП РАН (2008, г. Москва).

Структура и объем диссертации

Работа состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, списка литературы и приложений.

Глава 1. Лицо человека как предмет восприятия

1.1. Лицо и личность.

Человеческое лицо является источником множества социальных сигналов, которые точно интерпретируются другими людьми. Лицо сообщает нам информацию о возрасте, поле, расовой принадлежности его обладателя, о том какие эмоции он испытывает в данный момент и многое другое.

Не удивительно, что еще в античности лицо привлекло к себе внимание выдающихся мыслителей (Аристотель, Гуйгу-цзы, Гиппократ и др.), сформулировавших учение о связи внешнего облика человека с его внутренним миром – физиогномику. Согласно Аристотелю, определенной черте лица соответствует конкретная черта характера. Например, люди с тонкими волосами – трусы, люди с грубыми волосами – мужественны, толстый нос означал лень, а широкий нос – глупость.

На Востоке полагали, что жизненный путь человека можно предсказать по лицу. Вынося суждения о судьбе человека, древние толкователи отмечали, что лицо – это система сведений о жизни и, следовательно, черты лица нельзя рассматривать отдельно друг от друга. Особое внимание уделялось симметрии лица, этническим и половым различиям. Нередко лицо человека ассоциировалось с каким-либо животным, и свойственным им особенностям. Так, основателя династии Хань (206 г. до н.э. – 220 г.н.э.) императора Лю Бана отождествляли с драконом, поскольку он обладал высоким, длинным и мясистым носом (Лин, 2001, с. 20). Изучая лицо, китайские мыслители соотносили его части с пятью основными элементами Вселенной, комбинация которых будто-бы определяет судьбу человека: земля соответствовала носу, вода – рту, огонь – лбу, металл – глазам, дерево – ушам и др. (Лин, 2001, с. 37).

В России физиогномика представлена работами известного психиатра, профессора Иван Александрович Сикорского (1912). По И.А. Сикорскому физиогномика должна опираться на все компоненты внешности человека (лицо, фигуру, деятельность желез и трофические процессы, оказывающие влияние на внешность). При этом наибольшее значение он придавал «переменам в лице», зависящим от работы многочисленных мышц и имеющих большое диагностическое значение. По его мнению, сличение поэтических описаний с изображениями художественных произведений приводит к раскрытию глубокого смысла многих физиогномических подробностей. Согласно И.А. Сикорскому, определяющую роль в характерном выражении лица играет способ жизни человека. Например, под влиянием добродетельной жизни лицо человека приобретает оттенок спокойствия, уверенности, ясности во взгляде и даже блаженства. Под влиянием же страстей и пороков его физиономия несет неприятное выражение.

Необходимо отметить, что физиогномика опирается на житейский опыт и принятые в обществе стереотипы. С появлением в психологии экспериментальных методов исследования была показана ограниченность таких представлений, а сама физиогномика стала рассматриваться скорее как искусство, чем наука.

В настоящее время научный интерес к особенностям выражения лица и его восприятию усиливается (Zebrowitz, 2006). Было показано, что связи между внешностью и чертами личности действительно существуют, но не являются прямыми (Secord et al., 1959). Чаще всего, предполагаемая взаимосвязь внешности и свойств характера, оказывается проявлением социальных стереотипов (McArthur, Baron, 1983; Berry, McArthur, 1986).

Проблема восприятия человеком человека по его внешности активно исследуется социальными психологами (Г.М. Андреева, А.А. Бодалев, В.А. Лабунская, П. Экман, Л. Росс, Р. Нисбетт и др.). Они показали, что выражение лица несет ограниченную информацию о внутреннем мире человека, а восприятие наблюдателем личности коммуниканта совершается как конструирование его образа. Этот процесс подвержен влиянию аттитюдов, установок, социальных стереотипов, атрибуций и проекций наблюдателя. Правда, вопрос об адекватности представлений о личности человека по выражению его лица, в рамках данных представлений остается открытым. Согласно исследованиям, выполненным в последние годы, социальные стереотипы и когнитивные конструкторы наблюдателя часто не отражают действительного положения дел, а точность восприятия индивидуально-психологических особенностей человека по выражению лица может зависеть от диспозиционных образований наблюдателя (Little, Perrett, 2007; Zebrowitz, Rhodes, 2004; Albright et al, 1988; Borkenau, Liebler, 1993; Berry, Brownlow, 1989; Kenny, Horner, Kashy, Chu, 1994).

С точки зрения конфигурационного подхода (Hassin, Trope, 2000; McArthur, Apatow, 1984; Tanaka, Farah, 1993) физические характеристики лица рассматриваются как интегральные качества или гештальты. Сюда относят привлекательность, маскулинность/фемининность, паттерн «детского лица». Показано, в частности, что взрослые с «детским лицом» (большие глаза, маленький подбородок, большой лоб и высоко расположенные брови) воспринимаются моложе, слабее и привлекательнее, чем взрослые с обычными лицами, а их личностные характеристики оцениваются как более наивные, сердечные и добрые (Berry, McArthur, 1985; Zebrowitz, Montepare, 1992).

Представители экологического направления исследований социального восприятия (Berry, Finch-Wero, 1993; Niemann, Secord, 1995; Zebrowitz, Collins, 1997; Cloutier, Mason, Macrae, 2005) подчеркивают единство организма и среды и возможность непосредственного восприятия стимульной информации заключенной в выражении лица (Гибсон, 1988). Объектом социальной перцепции, выступают целостные динамические события, включающие позы, жесты, мимику, движения головы и глаз. Обращается внимание на объективность существования инвариантной информации о выражении лица, которую обнаруживает, наблюдатель в ходе общения (Borkenau, Liebler, 1992, 1993, 1995; Gangestad et al., 1992; Gifford, 1994).

1.2. Коммуникативный подход к исследованию познавательных процессов.

Раскрываемая исследователями множественность детерминант межличностного восприятия, учитывается в рамках *когнитивно-коммуникативного подхода* (Ломов, 1975; 1980;1981; 1984; 1991). Согласно Б.Ф. Ломову протекание познавательных процессов неразрывно связано с организацией общения.

Под *общением* понимается взаимодействие людей, в ходе которого совершается обмен информацией, состояниями и действиями, в результате которого устанавливаются или реализуются конкретные отношения между людьми. Общение организует и направляет познавательные процессы, которые, в свою очередь, побуждают, регулирует, контролируют и корректируют общение (Барабанщиков, 2009).

Общение выступает как целое, обладающее по сравнению с актами отдельных участников новым качеством. Действия коммуникантов,

объединенные общим содержанием, или темой, носят сопряженный характер и имеют особую логику развития.

Каждый из участников общения относится к партнеру как к подобному себе, обладающему определенными мотивами, целями, индивидуально-психологическими особенностями личности, переживающего те или иные состояния и т.п. Определение внутреннего мира коммуниканта представляется как первый и необходимый шаг любого живого общения (Станиславский, 1982).

Личность конституирует процесс общения, в котором она так или иначе, проявляется и воспринимается другими. Общение определяет позиции, с которых она открывается партнерам, и способ презентации коммуникантов. В ходе общения индивидуально-психологические особенности людей объективируются и становятся доступными партнерам; правда, не прямо, а преломившись через их собственные системы индивидуально-психологических свойств. Закономерности взаимопереходов внутреннего и внешнего содержаний индивидуальностей, участвующих в общении, является ключом к решению проблемы межличностного восприятия (Барабанщиков, 2009).

Сказанное означает, что изучение познавательных процессов в общении не может происходить без учета психологического склада личностей. Наряду с индивидуально-психологическими особенностями коммуникантов (направленностью, темпераментом, характером, способностями) важную роль играют такие интегральные образования, как Я-концепция, интеллект, защитные механизмы, которые определяют способ и стиль протекания познавательных процессов. Личность, следовательно, выступает как своеобразный посредник между познанием и общением.

В ходе общения каждый из его участников оказывается и субъектом и предметом обыденного познания, а сам этот процесс протекает в противоположных направлениях. Благодаря взаимному восприятию коммуниканты «проникают» во внутренний мир друг друга, «вычерпывая» индивидуально-психологические, эмоциональные, гендерные, этнические и др. характеристики партнеров, и выстраивают на их основе свои поступки. Любое выражение человеком себя «от тела до слова» (М.М. Бахтин) и его восприятие становятся проявлением взаимодействия «Я» и «другого», включая те случаи, когда партнер присутствует в ситуации виртуально, лишь подразумевается (Барабанщиков, 2009).

Восприятие другого в непосредственном общении совершается как обмен сообщениями, которые непрерывно уточняются и подвергаются коррекции. Это предполагает владение языком коммуникации, единство смыслового пространства, общность фонда актуализируемой информации. Каждый участник процесса ожидает определенную активность партнера и в той или иной мере идентифицирует себя с ним, пытается представить ситуацию его глазами. Перцептивная активность коммуникантов выполняет неспецифическую роль жестов и нередко носит символический характер («игра взглядов», их «встреча», «стрельба» глазами, «пристальный» или «потупленный» взор и др.). Акты восприятия участников общения сливаются в единый поток и становятся зависимыми как друг от друга, так и от содержания и структуры коммуникативного процесса в целом.

С точки зрения когнитивно-коммуникативного подхода оценка внутреннего мира человека по выражению его лица рассматривается как функция 1) структуры его личности, 2) конституции и типа его лица, 3) личностных особенностей наблюдателя и 4) структуры и логики развития

коммуникативной ситуации. Выражение лица коммуниканта и психологические характеристики наблюдателя взаимообусловлены и влияют друг на друга в ходе развертывания перцептивно-коммуникативного процесса.

Говоря о личности – имеют в виду конкретного человека, обладающего широким набором природных и социальных свойств, определяющих тот или иной тип поведения. Здесь особым образом переплетаются внешнее и внутреннее человека: черты лица и характера, телосложение и темперамент, пол и самоидентификация, социальные роли и направленность. В разные моменты времени личность по-разному открывается наблюдателю, сохраняя свое единство и уникальность.

Теории личности, как правило, рассматривают ее на двух уровнях: ядра и периферии (Мадди, 2002). Ядро играет роль каркаса, удерживающего разнообразные свойства индивидуальности, в которых проявляется склад отношений человека с миром. Это, например, конфликт индивида с обществом (З. Фрейд) или самоактуализация личности (А. Маслоу). Ядерные свойства предельно генерализованы, универсальны и неадаптивны, поэтому на данном уровне личностной организации люди оказываются существенно похожими друг на друга.

Периферия личности представлена индивидуально-психологическими особенностями человека. Это ее черты, или свойства, обуславливающие предрасположенность к определенным формам поведения. Они несут отпечаток конкретных отношений человека к действительности, открыты наблюдению и самонаблюдению и обычно выступают в качестве основания сравнения людей (хороший - плохой, заботливый – безучастный и т.п.). Соответственно каждый человек может быть описан многомерной системой шкал, характеризующих свойства его личности. Устойчивые объединения черт характеризуют тип

личности, обуславливающий стилевые особенности поведения человека и его отношения к действительности.

Ядро личности, хотя и влияет на образования периферического уровня, связано с конкретным поведением косвенно. В нем заключены движущие силы поведения, а также его ресурсы, которые могут проявиться до и помимо научения. В свою очередь периферия наполняет ядро конкретным психологическим содержанием и индивидуализирует его тенденции.

Разделение личности на ядро и периферию относительно. Речь идет лишь о предельных уровнях ее организации. В каждом из них можно обнаружить свои подуровни.

1.3. «Информационный экран» личности

Наиболее концентрированы психологические характеристики личности выражены в лице человека. Оно похоже на информационный экран, на котором демонстрируется содержание внутреннего мира. По существу это самая чувствительная часть тела, находящаяся на перекрестке природных и социокультурных детерминант.

Лицо является важнейшим морфофизиологическим узлом организма. Здесь размещаются органы дыхания и пищеварения, органы чувств и средства коммуникации.

Устойчивость относительного расположения органов обеспечивает висцеральный череп. Его строение, форма и размер непосредственно обуславливают внешний облик человека. Облегающие ткани способны оставлять характерный рисунок из складок и морщин.

Высокая подвижность органов и лица в целом обеспечивается развитой мышечной системой. Измерение состояния различных мышечных групп ведет к видоизменению линии рта, степени

раскрытости век, появлению или разглаживанию морщин и т.п., порождая различные выражения лица.

Оставаясь биологической структурой, лицо является родовым признаком *Homo sapiens*, т.е. характеризует общественный способ бытия. Это продукт общественно-исторического развития, который несет духовное начало, специфицируя целостность и неповторимость человеческой индивидуальности.

Лицо - это поведенческий и коммуникативный центр человека, относительно которого структурируется личное пространство (верх – низ, право – лево, впереди – сзади, далеко – близко), определяется главное и второстепенное, строится общение и действие. Будучи органом общения оно побуждает и направляет активность коммуникантов, является адресатом их воздействий и предметом пристального внимания.

Конфигурация лица, его структура и состояние становятся источником уникальной информации о поле, возрасте, этнической и расовой принадлежности, социальном положении, намерениях, опыте и чувствах людей даже тогда, когда они встречаются впервые (Ильин, 2001; Ламберт, 2001; Уайтсайд, 1996; Экман, 2000). Внутренний мир человека как бы выносятся во вне и становятся доступными восприятию другого.

Как поверхность лицо представляет собой самостоятельное целое, состоящее из устойчивых и подвижных компонентов. Устойчивость обусловлена рельефом черепа, морфологией физиологических органов (глаз, ушей, носа, губ), пигментацией кожи, которые в совокупности определяют конституцию лица. Подвижность отражает изменение состояния лицевых мышц, перемещения глаз, губ, челюстей, изменения кровенаполнения сосудов и т.п.

Несмотря на глубокие различия в деталях, вызванных генетическими, экологическими, расовыми и другими факторами жизни, общая топология лица (расположение его органов и их относительный размер) остается неизменной. В зависимости от строения черепа лицо принимает определенную конфигурацию и различается формой, величиной и местоположением частей–органов, симметрично распределенных относительно центральной продольной оси. Его границы проходят по краю волосяного покрова верхней части головы, основаниям ушных раковин, углам и нижнему краю нижней челюсти.

Лицо имеет объем и, как правило, описывается в двух проекциях: анфас и профиль. С первой связывается форма лица, со второй – его силуэт. По вертикали выделяются три самостоятельные зоны: верхняя (волосы, лоб, брови), средняя (глаза, веки, основание носа) и нижняя (нос, щеки, рот, подбородок). Изменения состояния поверхности лица в каждой из зон может совершаться независимо от других (Лин, 2001; Ekman, Friesen, 1975).

Несмотря на то, что геометрический «центр тяжести» лица (анфас) приходится на нос, его функциональный центр локализуется в области глаз. Активная роль в регуляции общения принадлежит нижней части лица (оттуда звучат команды, просьбы или крик). В зависимости от соразмерности зон лицо описывается как гармоничное либо дисгармоничное.

Правая и левая половины лица отличаются друг от друга смещением в расположении органов и черт, их размером и формой, дефектами кожи, наличием родимых пятен и др. Поэтому профили одного и того же лица также оказываются различными (Попов, 2002; Bruce, Young, 2000).

При перемещении головы и тела лицо меняет свою локализацию в пространстве, открываясь стороннему наблюдателю различными ракурсами. В зависимости от положения головы, позы, осанки, контекста ситуации лицо как целое и его особенности могут принимать различные значения.

Отражая внутреннее содержание и состояние личности, лицо включает четыре физиогномических слоя (Барабанщиков, Носуленко, 2004).

Поверхностный слой состоит из экспрессивных паттернов лица, изменения его цвета и динамики глаз. В нем отражаются эмоциональные состояния человека, лицевые символы и действия (Изард, 2000; Ильин, 2001).

Срединный слой характеризуется устойчивыми паттернами лица, образованными его деформациями, складками, характерным прищуром, динамикой взора, линией рта и т.п. Они формируются в течение многих лет при многократном воспроизведении одних и тех же эмоций, отображая индивидуально-психологические особенности человека. Так, горизонтальные складки лба появляются в результате регулярной концентрации внимания на определенных объектах и напряженной работы мысли, вертикальные – при частой смене настроения и вспышках гнева. Сами по себе складки или морщины лба ничего не говорят о способностях человека, предмете или эффективности его деятельности; они информируют лишь об усилиях, направленных на достижение определенной цели и отношении к возникающим препятствиям (Сикорский, 1912; Kronfeld, Saudek, 1928).

Глубинный слой представлен конституцией лица, т.е. конфигурацией, формой, величиной и соотношением его частей и связан прежде всего со свойствами темперамента. Например, округлость и

пропорциональность частей лица характерны для людей пикнического типа, отличающихся эмоциональным восприятием действительности и направленностью во внешний мир. Удлиненная форма лица и вытянутый нос характерны для астеников, которые обладают высокой чувствительностью и ориентированы на собственный внутренний мир (Кречмер, 2002). Описаны достоверные корреляции между, например, впалостью щек и эмоциональной зрелостью, ямочками смеха и азартностью, выступающими вперед скулами и общительностью человека и др. (Куликов, 1988).

Фоновой слой подчеркивает либо маскирует психологические проявления индивидуальности. С одной стороны он обусловлен расовой или этнической принадлежностью человека, его заболеваниями, наличием дефектов кожи лица, с другой – прической, макияжем, татуировкой, украшениями. Благодаря этим обстоятельствам выражение лица может существенно расходиться с индивидуально-психологическими характеристиками человека. Например, близорукость придает лицу отпечаток растерянности, а продольный шрам - жестокости.

Физиогномические слои тесно взаимосвязаны, поэтому лицо, никогда не может быть «прочитано» полностью ни на уровне отдельных черт, ни на уровне отдельных слоев. Оно всегда содержит интегральное качество, фиксирующее уникальность и неповторимость внутреннего мира конкретного человека – *выражение* его лица.

Так как впечатления о лице опираются на разные физиогномические слои, различают: 1) общее, или характерологическое выражение лица, 2) типичное выражение и 3) ситуативное выражение, т.е. экспрессию в собственном значении этого слова. Являясь системной характеристикой лица, его выражение само выступает как сложнейшая динамическая система (Барабанщиков, Носуленко, 2004).

В формировании выражения лица участвуют все его области, однако ключевую роль в этом процессе играют глаза. Имеется в виду их коммуникативная функция – взгляд, соотнесенный с личностью человека как с целым, направленный на другого и выражающий отношение к нему. Он несет сотни оттенков переживаний и черт личности, которые далеко не всегда могут быть описаны словами. Так, «скрытый» взгляд в сочетании с опущенной головой характеризует человека недоверчивого, сомневающегося как в себе, так и в других. «Беспокойный» взгляд, скользящий по окружающим – признак робости, скромности, а также угрызений совести. Изменение содержания взгляда означает появление новых отношений человека с миром и возможность иного поведения.

Взгляд часто напоминает голос. При непосредственном общении «лицом к лицу» обмен взглядами может означать больше, чем произнесенные слова. Встречаясь взглядами на доли секунды люди проникают во внутренний мир друг друга, понимают его и стараются учитывать (Уайтсайд, 1996; Kleinke, 1986).

Взгляд и лицо находятся в отношениях «фигура – фон». В ходе непосредственного общения выделяются либо особенности поверхности лица собеседника, либо взгляд, выражающий внутренний мир человека и его отношение к действительности.

Любое выражение лица имеет несколько значений. Например, улыбка может означать и проявление эмоции, и самопрезентацию личности, и дополнительную информацию коммуниканту, и ответ на его действия. Актуализация того или иного значения зависит от поведенческого или коммуникативного контекста. Так, «вскидывание бровей» при встрече человека с непонятным явлением говорит о любопытстве, а при недовольстве кем-то – о надменности.

Наконец, выражения лица согласуются с конкретной ситуацией и связаны с поступком человека. Они несут смысловое содержание и предполагают личную историю. Многообразие выражений лица в конечном счете обуславливается многообразием реальных отношений человека с миром и другими людьми.

1.4. Психологические механизмы восприятия выражения лица

Восприятие психологического содержания личности лишь отдаленно напоминает простой перенос в сознание наблюдателя черт или структуры лица коммуниканта. Это всегда активность воспринимающего, предпосылками которой является наличие коммуникативного опыта и Я-концепция – осознание человеком собственных индивидуально-психологических особенностей. В этот процесс включаются когнитивные, эмоциональные и волевые компоненты. Результатом активности этого типа является представление о коммуниканте как личности, индивидуальности, его оценка и отношение к нему. Подчеркивая личностную определенность «другого» и, одновременно, его психологическую удаленность от Я (незнакомо человека, случайного попутчика, первого встречного и др.), В.А. Барабанщиков называет подобное образование *ОН-концепцией* (Барабанщиков, Носуленко, 2004).

ОН-концепция – организованное знание о жизни и внутреннем мире случайного участника общения, на основе которого строится прогноз развития социальной ситуации и организуется собственное поведение наблюдателя. ОН-концепция является открытой системой и при накоплении новых впечатлений о коммуниканте способна качественно видоизменяться (появляется иная оценка коммуниканта и новое отношение к нему). Вместе с тем в условиях противоречивой или

ограниченной информации о коммуниканте ОН-концепция обладает достаточной жесткостью, сохраняя свою структуру. Она обеспечивает внутреннюю согласованность разнородных представлений о человеке, обуславливает интерпретацию новых впечатлений и оценку индивидуальности. Чувственную основу ОН-концепции составляет наглядное представление о внешности конкретного человека – ОН-образ.

ОН-концепция складывается на основе информации о: а) особенностях внешности коммуниканта (конституции тела, черт и экспрессий его лица), б) коммуникативного опыта наблюдателя (ассоциативных рядов, стереотипов, личностных конструкторов и т.п.), в) «имплицитной теории личности» и г) Я-концепции.

В ходе межличностного восприятия Я-концепции принадлежит важная роль. Она обеспечивает не только сбор, организацию, хранение и использование информации о наблюдателе, его оценку и отношение к себе. «Это *призма*, через которую воспринимаются другие люди и, одновременно, *матрица*, на основе которой строится образ партнера или собеседника (ОН-концепция). Речь идет о редупликации представлений, оценок, способов и стилей поведения индивида и их отнесенности к другим людям» (Барабанщиков, Носуленко, 2004, с. 369). Важнейшей формой личностной редупликации является *проекция* личностных свойств и состояний человека на своих коммуникантов. Например, зависть, раздражительность, подозрительность, ярко выраженные у человека, нередко обнаруживаются им у людей своего круга. Редупликация или сборка индивидуально-психологических свойств другого на основе собственных, обеспечивает возможность безразмерно большого числа представлений о людях и оценку их поведения или состояний. Физические, этнические, морфофизиологические и

психофизиологические особенности конкретного человека (в том числе, строение лица, конституция тела, громкость речи и др.) являются источниками разнообразия ОН-концепций.

Очевидно, что воспринимающий и воспринимаемый не существуют сами по себе. Любое их взаимодействие опосредовано системой общественных отношений, выполняемыми ролями, позициями в социуме и т.п. Коллективное сознание исходно; «Я» возникает и выделяется в рамках «МЫ»; связь «Я» - «МЫ» и ее частный случай «Я» - «ОН» выражает духовное и психическое единство людей. На уровне межличностных отношений она характеризуется как процесс *идентификации*, или отождествления себя с партнером по общению. Человек как бы ставит себя на место другого, вживается в чужой внутренний мир и начинает осознавать его как свой собственный.

Благодаря идентификации человек обнаруживает в коммуниканте свойства, которыми наделен сам. Происходит *резонанс личностных черт* и состояний воспринимающего и воспринимаемого. Общие свойства коммуникантов выделяются и составляют основу адекватного восприятия личности.

Оценка индивидуально-психологических свойств коммуниканта осуществляется путем соотнесения характеристик его внешности с субъективной классификацией личностей. Личностные проявления людей категоризируются (обобщаются их мимика, выразительные черты лица, жесты, походка и т.п.), открывая дорогу *каузальной атрибуции* - наделению коммуниканта чертами, присущими категории, а не ему самому. Не случайно эстетически привлекательный человек оценивается как более умный и способный (Fiske, Taylor, 1991; Kelley, Michela, 1980).

В ходе межличностного восприятия актуализируется поле категорий (значений личностных черт или состояний), связанных между собой сложной системой отношений. Некоторые из них могут быть близкими по содержанию, некоторые - далекими и даже ошибочными. Одни категории отражают устойчивые особенности личности, другие – динамичные, меняющиеся в зависимости от ситуации общения. Поэтому универсальных критериев оценки личности человека по его внешним проявлениям скорее всего не существуют. В каждом конкретном случае воспринимающий опирается на личный коммуникативный опыт (личностные конструкты, образцы, стереотипы, аттитюды).

Адекватность межличностного восприятия достигается опытом пребывания человека в социальных ситуациях. В нем кристаллизуются характерные особенности личности другого, запечатленные в «намёках» внешности. Имеются ввиду элементы или отношения лица, которые, включаясь в личностный опыт, приводят к верному распознаванию индивидуально-психологических особенностей коммуниканта, *интроекции* его состояний и свойств. «Намеков» может быть много, они могут быть по-разному организованы и по-разному «развернуты» воспринимающим. Кто-то не заметит «намёка», кто-то заметит, но не придаст ему значения; кто-то впишет «намек» в систему коммуникативного опыта, но на поверхностном уровне и т.п. «Намек» на особенности личности другого – не более чем, возможность, которая требует для своей реализации определенных условий.

Таким образом, восприятие выражения лица представляет собой процесс возникновения (актуализации) и функционирования ОН-концепции. «Его содержание образует сплав реально существующих и приписываемых личности человека черт или состояний. Это «намёки» внешности (во всех физиогномических слоях), пропущенные сквозь

горнило коммуникативного опыта, Я-концепции, установок и языка воспринимающего. Воспринимая личность человека мы не просто считываем начертанный в выражении лица «текст», но и, одновременно, порождаем его, нагружая системой оценок, отношений и смыслов. В значительной степени ОН-концепция – личная интерполяция индивидуальности конкретного человека» (Барабанщиков, 2009).

1.5. Эмпирические исследования восприятия выражения лица.

Поиск закономерностей порождения и развития ОН-концепции приводит к поставке дополнительных вопросов, касающихся природы восприятия выражения лица. В какой степени адекватно представление человека о личности и эмоциональных состояниях других людей? Насколько жестко связаны между собой Я- и ОН-концепции? Как в конкретном акте восприятия соотносятся проекция, интроекция, атрибуция и резонанс? Какие свойства личности другого человека воспринимаются более, а какие - менее эффективно? При каких условиях?

Ответам на эти вопросы был посвящен ряд исследований (Артёмцева, 2003; Болдырев, 2006; Демидов, 2008; Дивеев, 2008; Хрисанфова, 2004; Федосеев, 2004), целью которых являлось изучение специфики восприятия характеристик человека по его фотоизображению и условий, влияющих на этот процесс (соотношение профилей личности воспринимающего и воспринимаемого, половые различия, окклюзии, время экспозиции и др.). В работах представлена попытка описать процесс межличностной перцепции в системных терминах. Совокупный эмпирический материал, полученный исследователями, подтверждает гипотезу о связи адекватного восприятия

индивидуально-психологических особенностей человека со структурой личности воспринимающего.

Показано, в частности, что сужение информационного содержания (исключение динамических невербальных проявлений, ограничивающих поступление информации об отдельных элементах невербального поведения) в ситуации однонаправленной активности (испытуемый → фотоизображение натурщика) активизирует механизмы межличностного восприятия, компенсирующие недостаток информации о другом человеке (Федосееенкова, 2004; Хрисанфова, 2004). Последующими исследованиями было показано, что ситуация восприятия (непосредственное/опосредованное) не оказывает значимого влияния на процесс межличностной оценки. На это указывают результаты сравнения показателей межличностного восприятия и соответствующих коэффициентов в трех экспериментальных ситуациях наблюдения: непосредственного восприятия, восприятия видео- и фотоизображений натурщика. Исключением служит снижение показателя проекции в ситуации непосредственного контакта зрителя с натурщиком. Этот факт объясняется затруднением некритического переноса собственных психологических особенностей на непосредственно воспринимаемого человека в силу его реального соприсутствия (Демидов, 2008).

Одной из важных детерминант представлений о личности коммуниканта является продолжительность экспозиции лица. ОН-концепция складывается в течение двух-трех десятков миллисекунд и в дальнейшем (50 мс – 30 с) существенных изменений не претерпевает. С увеличением времени экспозиции показатели основных механизмов межличностного восприятия меняются разнонаправлено. Уже к 50 мс около 60 % черт личности натурщиков оцениваются верно, причем большая их часть связана с Я-концепцией наблюдателя (Демидов, 2008).

Фрагменты лица, разделенного ортогонально, обладают разными экспрессивными возможностями и по-разному влияют друг на друга (Артёмцева, 2003; Болдырев, 2006). Потенциал целого лица экспрессивно избыточен, а его окклюзия может как повысить, так и понизить адекватность оценок личностных черт натурщика. Средняя адекватность восприятия выражения лица по его правой и левой сторонам совпадает с оценкой выражения лица в целом. Менее адекватно воспринимаются его нижняя и особенно верхняя половины. В последнем случае выполняемые оценки зависят от пола натурщика: выражение женского лица более точно распознается по нижней половине, мужского – по верхней (Болдырев, 2006).

По фотоизображению лица верно оценивается около 40% индивидуально-психологических характеристик натурщика (Болдырев, 2006). Наиболее адекватно воспринимаются индивидуально-психологические особенности, способствующие успешности адаптации человека к условиям социальной жизни (уровень уверенности в себе; умение управлять своими эмоциями; степень стрессоустойчивости) (Федосееенкова, 2004). Существует устойчивый набор личностных черт натурщика, которые воспринимаются наиболее и наименее эффективно, независимо от типа окклюзии лица. Их констелляция выражает характерологическое ядро ОН-образа натурщика (Болдырев, 2006). В работе А.А. Демидова (2008) описан набор индивидуально-психологических особенностей, которые наиболее легко и адекватно оцениваются испытуемыми, не зависимо от ситуации восприятия и ее продолжительности, а также отмечены черты, оценки которых стабильно затруднены и часто ошибочны. Так, лучше всего по выражению лица распознаются индивидуально-психологические качества, связанные с доминантностью человека, менее эффективно – качества,

характеризующие коммуникабельность, хуже всего распознаются нравственные качества.

Эффективность оценок каждой из черт зависит от ее содержания, наличия и расположения окклюзии, конституции лица и пола натурщика. Выделяются три стиля межличностного восприятия:

- «волевой» – содействует распознаванию выражения лица в целом;
- «социально-отстраненный» – предрасполагает к распознаванию выражения правой/левой сторон лица;
- «социально-зависимый» – обуславливает распознавание выражения верхней/нижней частей лица.

Успешное распознавание выражения целого и фрагментарного лица предполагает различные предикторы: при демонстрации целого лица – высокий самоконтроль зрителя, при демонстрации горизонтально разделенного лица – его зависимость от группы, при демонстрации вертикально-разделенного лица – слабый социальный контакт (Болдырев, 2006).

Адекватность восприятия личностных особенностей, связана с возрастными и половыми различиями наблюдателей. Женщины по сравнению с мужчинами демонстрируют более раннее развитие способности адекватного формирования ОН-образа, больше склонны к проецированию индивидуально-психологических особенностей и в большей степени ориентированы на сходство своих личностных проявлений с проявлениями воспринимаемого. С возрастом адекватные оценки личности натурщика по его фотографии все меньше зависят от субъектного компонента (Федосееенкова, 2004).

Наряду с исследованиями нейтрального выражения лица, экспериментально изучалась связь восприятия экспрессивных схем лица с индивидуально-психологическими характеристиками

воспринимающего (Хрисанфова, 2004). Проведенный Л.А. Хрисанфовой теоретический анализ установил, что опознание экспрессивных паттернов лица рассматривается как частный случай общего процесса опознания. Подобные паттерны можно отнести к категории интегральных эталонов (Шехтер, 1982). К особенностям, связанным с распознаванием эмоций относят: социальный контекст восприятия мимического выражения эмоций; целостное восприятие проявлений экспрессий лица; филогенетические предпосылки невербальной коммуникации; возможность восприятия человеком всех видов невербальной коммуникации (в том числе экспрессивных схем лица) независимо от семантического значения слова; раннее проявление экспрессивных паттернов лица в онтогенезе человека и ранняя возможность младенцев различать экспрессивное значение лиц; отличия в восприятии экспрессивных схем лица нормальных испытуемых и испытуемых с нарушениями в сфере общения.

Л.А. Хрисанфовой (2004) продемонстрировала взаимосвязь между опознанием экспрессивных схем лица и некоторыми индивидуально-психологическими особенностями личности (экстраверсией – интроверсией, нейротизмом, свойствами социального темперамента). В зависимости от уровня нейротизма воспринимающей личности она проявляется по-разному. Наиболее эффективными при опознании экспрессивных схем лица в условиях микрогенеза восприятия оказываются люди с низким нейротизмом и со средним уровнем экстравертированности. Испытуемые с высоким нейротизмом раньше всех догадываются о наличии эмоциональных признаков в предъявляемых паттернах, но хуже распознают модальность эмоций. Низкий уровень экстравертированности дает хорошо выраженную отрицательную корреляционную зависимость. Люди со средним уровнем

нейротизма и высоким уровнем экстравертированности характеризуются низкими результатами опознания экспрессивных схем. Свойства социального темперамента (в отличие от свойств предметного темперамента) взаимосвязаны с эффективностью опознания эмоциональных состояний лица.

Выделены две категории людей, которые заметно отличаются друг от друга умением воспринимать и правильно интерпретировать экспрессивные схемы лица: «синтетика» и «аналитика». В группе «синтетиков» преобладают испытуемые со средним уровнем нейротизма и экстраверты. Эта группа характеризуется более успешным опознанием экспрессивных схем. В группе «аналитиков» больше испытуемых – «интровертов» и испытуемых с высоким уровнем нейротизма. Эта группа отличается менее успешным опознанием экспрессивных схем (Хрисанфова, 2004).

Форма лица является одной из детерминант эффективности восприятия индивидуально-психологических характеристик человека. Естественная конфигурация лица воспринимаются наиболее адекватно, по сравнению с фотоизображениями лиц, подверженных компьютерной обработке (морфингу). Менее точно оцениваются натурщики с круглой формой лица, хуже всего – с ромбовидной. Адекватность оценок натурщиков с квадратной, прямоугольной и треугольной конфигурацией лица значимо не различается и характеризуется промежуточными значениями между оценками натурщиков с круглой и ромбовидной формой. Мужчины-натурщики воспринимаются более адекватно, чем женщины. Влияние половых различий зрителей на точность восприятия личностных особенностей натурщиков не обнаружено. Соотношение основных механизмов межличностной перцепции при восприятии разных морфотипов лица меняется в зависимости от конфигурации лица, пола

натурщика, и частично, пола зрителя. Мужчины-зрители используют интроекцию чаще, чем женщины, и чаще вступают в резонанс личностных черт с мужчинами, чем с женщинами (Дивеев, 2008).

Несмотря на обилие исследований, остается неясной зависимость структуры общепсихологических механизмов восприятия от расового типа воспринимаемого лица. Подобные исследования позволят пролить свет на решение фундаментальной проблемы соотношения внешнего и внутреннего в психике и поведении человека (Рубинштейн, 1999; 2003) и вывести на более глубокие представления о природе межличностного восприятия, способы формирования и развития проницательности людей и оценку возможностей субъективных методов психологического познания.

Глава 2: Оценка индивидуально-психологических характеристик людей разной расовой принадлежности по выражению лица.

2.1. Восприятие лиц людей разной расовой принадлежности

Понятие раса было введено в европейскую науку в 1684 году французским этнографом и путешественником Франсуа Бернье. На протяжении двух столетий не было четкого определения этого термина, поскольку ученые смешивали биологические параметры людей с лингвистическими и этнографическими. Возникла путаница, в результате которой популяции, имеющие одинаковый внешний облик, записывались в различные расы на основе выводов сравнительной лингвистики, а народы, не имеющие между собой ничего общего в плане физических свойств, оказывались отнесенными к одной расе только на основании языковой общности. Понятия «народа» и «расы» оказывались тождественными.

В 1900 году Иосиф Егорович Деникер издал книгу «Человеческие расы», в которой были сформулированы основные принципы оценки различий между человеческими расами. Деникер предлагал классифицировать расы исключительно по физическим признакам, т.е. с позиции биологического детерминизма. По его мнению, окружающая среда бессильна перед расовыми признаками, которые сохраняются, невзирая на смешение народов и на изменение, обусловленные цивилизацией, изменением языка и т.д. В процессе антропогенеза меняется лишь соотношение, в котором та или иная раса входит в состав этнической группы. Все последующие расовые классификации строились на принципах описанных И.Е. Деникером.

Разделяя людей на расовые группы ученые используют классификации «разного масштаба». Традиционно выделяют европеоидную, монголоидную и негроидную расовые группы. Подобные классификации строятся на различиях в цвете кожи, степени выступания лица и головного указателя. Однако эти признаки отражают самые общие расовые подразделения человечества. При этом случайным образом могут сближаться очень далекие группы, резко отличающиеся по множеству иных признаков. Другие варианты классификаций опираются на более сложные *наборы* признаков. Сначала выделяются основные, или большие расы, затем проводится дифференциация по специальным морфологическим признакам - малые расы (или расы второго порядка). Иногда выделяются расы более мелких уровней – антропологический тип. В классификациях с небольшим количеством основных типов их число колеблется от двух до пяти. Схемы с большим числом вариантов предусматривают существование более десятка расовых групп (Бунак, 1980, Рогинский, Левин, 1963; Хомутов, 2004).

Нередко понятие раса отождествляют с этносом или этнической группой. Однако этничность человека наряду с характерным набором морфологических признаков включает климато-географический, культурно-психологический и трансцендентальный компоненты. Это целостность телесного, психического и духовного содержания личности и итог развития этносреды природного ареала его рождения (Сухарев, 2008).

Исследования межрасовой восприятия можно разделить на три группы: 1) изучение ключевых признаков при идентификации расового типа, 2) изучение идентификации эмоциональных состояний по выражению лица и 3) изучение представлений человека о человеке.

В рамках первого направления исследований было показано, что даже незначительные различия в генетике между людьми разных расовых групп отражаются во внешнем облике. Большинство наблюдаемых различий обеспечивается пигментацией кожи и волос. Например, кельты, шотландцы имеют светлую кожу и волосы, японцы - весьма темную кожу и прямые, темные волосы, а африканцы - темную кожу и темные кудрявые волосы (Bruce, Young, 2000). Также хорошо, как и по цвету, лица представителей разных расовых групп различаются по форме. Например, азиатские лица более плоские, чем европейские и др. Отмечаются сложности при распознавании людей других расовых групп. Считается, что лица представителей других рас более похожи друг на друга, чем лица расы воспринимающего. Так, японцы находят европейские лица настолько же трудными для распознавания, насколько европейцы находят сложными японские (Brigham, 1986).

Согласно Эллису, Дериговски и Шеперду (Ellis, Deregowski, Shepherd, 1975) испытуемые-европейцы и испытуемые-африканцы используют разные признаки при описании лиц, однако опираются на одни и те же черты для определения расы. При этом отдельные черты лица не так важны для идентификации расового типа, как зоны между ними (Baenninger, 1994; Bruce, Doyle, Dench, Burton, 1991; Haig, 1984; Sergent, 1984; Tanaka, Farah, 1993). Цвет кожи и волосы привлекают больше внимания, чем например, форма глаз (Ellis et al., 1975).

Броун и др. (Brown, Dane, Durham, 1998) провели кросс-культурное исследование нацеленное на выявление признаков, наиболее значимых для определения расовой принадлежности. В начале исследования испытуемых (европейцы, африканцы, азиаты и др.) просили написать названия рас и этносов (например, африканцы, азиаты, кавказцы и т.д.), а затем перечислить физические черты, которые они считают главными для

различия этих групп. Испытуемых также просили оценить важность девяти основных физических черт (глаза, нос, волосы, подбородок, лоб, рот, цвет кожи, уши и брови) по которым выносятся суждения о расовой принадлежности других людей. Исследование показало, что наиболее значимым при определении расовой принадлежности является цвет кожи, цвет и структура волос, цвет и форма глаз. При этом отдельные черты оцениваются как более важные при идентификации азиатов, в отличие от идентификации европейцев.

Другое направление исследований связано с восприятием экспрессий лица. Показано, что принадлежность воспринимающих друг друга людей к одной и той же расовой группе способствует более детализированной и четкой интерпретации мимики по сравнению с теми, кто принадлежит к разным группам (Walker, Hewstone, 2006). Наблюдаются различные тенденции интерпретации мимики представителями другой этнической группы (Оконешникова, 1999). Неоднозначна взаимосвязь этнической и половой принадлежности: в ситуации восприятия лиц противоположного пола интерпретация мимики менее четкая и определенная по сравнению с ситуацией, когда пол участников одинаков. Отмечается, что не только культурная или половая принадлежность оказывают влияние на восприятие и оценку незнакомого человека, но и опыт межкультурных контактов (Агеев, 1985).

В работе А.П. Оконешниковой (1999) исследовался процесс восприятия эмоций (радости, обиды, испуга, гнева) по фотоснимкам русских и якутских детей группами русских и якутских преподавателей. Было показано влияние опыта общения (работы) в многонациональном коллективе на точность идентификации экспрессий. Так, в большинстве случаев отрицательные свойства дошкольников другой расовой группы присваивают воспитатели однонациональных детских садов. У членов

межрасовых дружеских пар с положительной направленностью личности, психологические содержания восприятия и понимания внутреннего мира людей чаще совпадают, чем у членов дружеских пар с отрицательной направленностью личности.

Исследуя влияние расовой принадлежности коммуникантов на формирование представления человека о человеке В.А. Лабунская, отмечает, что в межнациональном общении характер восприятия человека человеком оказывается более дифференцированным, чем в однонациональной среде (В.А. Лабунская). В рамках социально-психологических исследований важное место занимает механизм этноцентризма. Речь идет о действии «фильтрующего механизма личности», с помощью которого отбирается информация, связанная с этническим образом жизни воспринимаемого человека. Принадлежность участников общения к одной этнической группе приводит к завышению положительных особенностей, различия этносов ведет к их занижению (Куницына, Казаринова, Погольша, 2001). Дж. Келли (2000) показана тенденция приписывания ответственности за позитивные события представителям своей расовой группы, а негативных – чужой.

Несмотря на серьезный научный задел в данной области, необходимы дополнительные исследования, которые помогут ответить на следующие вопросы. За счет каких общепсихологических механизмов осуществляется оценка индивидуально-психологических свойств (ОН-концепция) представителей тождественной и нетождественной расовых групп? Что оказывается более значимым с точки зрения точности даваемых оценок: коммуникативный опыт, либо собственные индивидуально-психологические черты (Я-концепция) наблюдателей? Существует ли граница перехода от одной расовой группы к другой при

восприятию выражений лица? Как организован процесс идентификации лиц различного расового типа?

Экспериментальное исследование, изложенное ниже, посвящено анализу влияния расового типа лица натурщика на оценку его индивидуально-психологических особенностей сторонним наблюдателем. Нас интересовали возможность и способы изменения соотношения основных механизмов межличностной перцепции (резонанса, интроекции, проекции, атрибуции) при восприятии людей своей и чужой расовой группы. Можно предположить, что личностные характеристики представителей своей расы оцениваются более эффективно, чем представителей чужой.

2.2. Методика исследования.

Стимульный материал. При проведении основной серии экспериментов использовались фотоизображения лиц представителей европеоидной и монголоидной групп, а именно северо-русского и южно-азиатского расовых типов. Определение расовой принадлежности натурщиков осуществлялось с помощью краниометрических измерений (лицевой и головной указатели, цвет кожи, волос, форма глаз, носа, рта и др.) и антропологических таблицы, приведенных в Приложении 1.

Испытуемым демонстрировались цветные фотоизображения (10 x 15 см) двух мужских (26 и 25 лет) и двух женских (27 и 25 лет) лиц, изображенных до плечевого пояса анфас, относящихся к северо-русскому и южно-азиатскому расовому типам. Все фотографии с помощью программы Jasc Paint Shop Pro 8 подвергались коррекции, убирались артефакты и создавался однородный цветовой фон (рис. 1).



Рис. 1. Стимульный материал.

Оценочные шкалы. При подготовке эксперимента одной из важнейших задач является подбор или разработка метода исследования. В психологии личности накоплен богатый арсенал методических средств, среди которых наиболее популярны опросники и тесты. Несмотря на широкое использование, они обладают рядом недостатков. Например, большинство тестовых методик испытывают влияния так называемого «эффекта социальной желательности». Вычленение оценочных шкал на основе процедуры факторизации опросника в данном экспериментальном дизайне влечет ряд дополнительных процедур статистической обработки данных (Федосеевская, 2004), которые, в свою очередь, могут добавлять артефакты. Понятия, взятые из традиционных тестовых методик, могут не отражать актуальных для конкретной ситуации восприятия человеком параметров оценки. На наш взгляд наиболее перспективным методом работы с оценками индивидуально-психологических характеристик людей является анализ вербального материала.

Вербализация – это речевое высказывание относительно предметов, людей или событий. В экспериментальных исследованиях она используется двояко: а) навязывается испытуемому в качестве языка описаний воспринимаемого материала, либо б) высказывания

порождаются самим испытуемым при описании воспринимаемого (Барабанщиков, Носуленко, 2004; Носуленко, Самойленко, 1995).

Работа с заданными шкалами встречается при многомерном шкалировании, в различных вариантах метода семантического дифференциала (Ч. Озгуд), а так же в психосемантических исследованиях (В.Ф. Петренко, А.Г. Шмелев и др.). Существенное ограничение этих методов состоит в следующем: поскольку признаки, с которыми «работают» испытуемые, заданы самим экспериментатором суждения испытуемого оказываются ограниченными концепцией, выбранной исследователем для объяснения анализируемого явления. Большую свободу испытуемому дает обращение к *субъективной семантике* (Артемьева, 1999), когда оценка реального объекта происходит с помощью категорий, выбранных испытуемым самостоятельно.

В нашем исследовании был использован один из вариантов *метода системного анализа вербальных единиц*, предложенный В.Н. Носуленко и Е.С. Самойленко (Барабанщиков, Носуленко, 2004; Носуленко, Самойленко, 1995; Самойленко, 1986; 1987). Он предполагает выделение двух групп характеристик анализа текста: гносеологических (связанные с познанием природы какого-либо явления) и коммуникативных (связанные с передачей информации некоторому собеседнику). С их помощью описываются субъективные характеристики восприятия.

Для подбора параметров оценки индивидуально-психологических характеристик человека по выражению его лица было выполнено специальное исследование. В данной (подготовительной) части эксперимента приняло участие 30 студентов Нижегородского Государственного Университета им. Н.И. Лобачевского в возрасте от 17 до 25 лет.

Испытуемым экспонировались фотоизображения женских и мужских лиц трех основных расовых групп – европеоидной, монголоидной и негроидной (Приложение 2) и предлагалась следующая инструкция: «Пожалуйста, постарайтесь, по возможности полно и точно, описать личностные особенности человека, изображенного на фотографии. Например, оценить: возраст, национальность, черты характера, темперамент, волевые качества, способности, направленность, эмоциональность и др.»

Все высказывания испытуемых записывались на диктофон. В результате расшифровки аудиозаписей вербальные единицы вносились в базу данных. Она представляет собой таблицу, в которой зафиксированы сведения об испытуемых (фамилия, имя, отчество участников эксперимента, возраст, пол, факультет и т.д.), данные об экспонируемых объектах (номер предъявляемого фотоизображения, возраст человека изображенного на фото, пол и т.д.) и высказывания относительно каждого из них. База данных отражает связь вербальных единиц с условиями эксперимента; вербальная единица характеризует самостоятельный элемент информации, зафиксированный в системе данных (Барабанщиков, Носуленко, 2004; Самойленко, 1987).

Анализ вербального материала осуществляется на трех уровнях:

✓ Уровень *логических отношений* предполагает рассмотрение вербальных единиц с точки зрения описания сходства и различия объектов, установления типа сходства и различия и анализа способа описания различий;

✓ Уровень *предметных отношений* предполагает анализ вербального материала с точки зрения его предметной отнесенности (описание частей объекта или объекта в целом).

✓ *Семантический* уровень учитывает смысловое значение использованных слов (Барабанщиков, Носуленко, 2004; Носуленко, Самойленко, 1995).

Наряду с анализом полученных данных определялась частота встречаемости каждой вербальной категорий.

Объединив вербальные единицы в более широкие классы, мы получили списки характеристик, описывающих лица представителей разных расовых групп. Затем, были отобраны личностные характеристики, встречающиеся при оценке каждой из рас: *веселый, общительный, привлекательный, серьезный, добрый, дружелюбный, спокойный, целеустремленный, открытый, умный, уверенный, напряженный, довольный, обычный, свободный, эгоистичный, возраст*. Категория «возраст» (в связи с невозможностью ее использования в виде полярной шкалы) была исключена, а остальные понятия, с помощью словаря антонимов русского языка и опорой на вербализации испытуемых были достроены до полярных шкал. Итоговый набор характеристик для оценки индивидуально-психологических особенностей человека состоял из шестнадцать биполярных прилагательных (см. Приложение 3).

Через год после первичного сбора материала, на завершающем этапе апробации методики из общей выборки испытуемых случайным образом было отобрано 20 человек, для повторного сбора вербального материала. Сопоставительный анализ данных показал устойчивость 10-и оценочных категорий, таких как: добрый – злой, умный – глупый, веселый – грустный, привлекательный – отталкивающий, целеустремленный - не знает, чего хочет, открытый – скрытный, общительный – замкнутый, серьезный – легкомысленный, спокойный – тревожный, уверенный – неуверенный. Таким образом, поскольку более

60% характеристик по которым происходит оценка индивидуально-психологических особенностей личности сохранили свою актуальность для испытуемых, мы сочли возможным использовать сформированный бланк для проведения исследования.

Собранный материал указывает на возможность использования сконструированных шкал при изучении восприятия личностных особенностей людей различной расовой принадлежности. Главными преимуществами предлагаемой процедуры являются: понятность содержания оценочных шкал, простота обработки данных, возможность широкого охвата испытуемых.

Испытуемые. В основном экспериментальном исследовании приняли участие 182 человека (110 женщин и 72 мужчины) – студенты Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского в возрасте 17-25 лет. Это дало 728 ситуаций восприятия выражений лиц представителей разных расовых групп, образовавших поле первичных данных. Испытуемые и натурщики никогда не встречались и не были знакомы.

Процедура исследования. Каждому из испытуемым на экране дисплея, расположенного на расстоянии около 50 см от зрителя, последовательно демонстрировались фотоизображения четырех моделей. Продолжительность демонстрации не ограничивалась, возвращение к предшествующим изображениям исключалось. Требовалось оценить индивидуально-психологические особенности человека, изображенного на фотоизображении, с помощью предложенного набора личностных характеристик.

До выполнения задания испытуемые с помощью этих же шкал на бланке оценивали собственные индивидуально-психологические особенности.

Анализ данных. При обработке результатов исследования использовался понятийный аппарат, предложенный в работах В.А. Барабанщикова и его коллег (Барабанщиков, Носуленко, 2004; Барабанщиков, Болдырев, 2006; Барабанщиков, 2007; Барабанщиков, Демидов, 2008; Барабанщиков, Дивеев, 2009). Вычислялись четыре основных соотношения индивидуально-психологических особенностей натурщика и зрителя, а именно: резонанс, проекция, интроекция и атрибуция. *Резонанс (R)* выражает совокупность общих черт личности коммуникантов. *Проекция (P)* указывает на перенос собственных свойств зрителя на личность натурщика, который ими не обладает. Точная оценка черт личности натурщика, отсутствующих у воспринимающего – *интроекция (I)*. *Атрибуция (A)* означает наделение натурщика индивидуально-психологическими особенностями, которыми не обладает ни он сам, ни зритель. Перечисленные феномены носят операциональный характер, дополняя друг друга и выступая в качестве различных сторон одного и того же целого - межличностного восприятия.

Статистическая обработка проводилась с использованием пакета *SPSS 15.0*. Экспериментальный план опирался на схему сравнения 2*2*2. Пол зрителя (2 градации – мужской/женский), пол натурщика, изображенного на фотографии (2 градации – мужской/женский) и расовый тип лица натурщика (2 градации – северо-русский/южно-азиатский расовый тип) выступали в качестве независимых переменных, оценки испытуемых – в качестве зависимых.

Статистическая значимость эффектов фиксировалась на уровне $p < 0,05$. Поскольку полученные данные значительно отличаются от нормального распределения (*Kolmogorov-Smirnov* $Z > 7$ при $p < 0.001$) для анализа использовались непараметрические критерии. При определении влияния расового типа лица и пола натурщиков на зависимую переменную

использовался непараметрический критерий для зависимых выборок – *T*-Вилкоксона (*Wilcoxon Signed Ranks Test*). При оценке влияния пола испытуемых на зависимую переменную – непараметрический критерий *U* Манна-Уитни для несвязанных выборок (*Mann-Whitney U*).

2.3. Результаты и их обсуждение.

Согласно полученным данным, распределение средних долей по основным общепсихологическим механизмам межличностного восприятия – резонанса (*R*), проекции (*P*), интроекции (*I*) и атрибуции (*A*), участвующих в формировании образа натурщика имеет следующий вид: $R = 6,19\%$ ($SD = 6.8$), $P = 16,43\%$ ($SD = 10.9$), $I = 14,91\%$ ($SD = 9.5$), $A = 62,47\%$ ($SD = 15.5$). Общий диапазон изменений параметров: $0 \leq R \leq 38\%$, $0 \leq P \leq 88\%$, $0 \leq I \leq 56\%$, $0 \leq A \leq 100\%$.

Сравнительный анализ средних долей общепсихологических механизмов межличностного восприятия и данных, полученных в других исследованиях (Барабанщиков, Болдырев, 2004; Барабанщиков, Демидов, 2008, Барабанщиков, Дивеев, 2009; Федосеев, 2003), выявил расхождения. В нашем исследовании существенно уменьшилась доля участия резонанса и возросла доля атрибуции в межрасовой перцепции. Данный результат – увеличения атрибуции за счет уменьшения резонанса – уже встречался в предшествующих работах (см. В.А.Барабанщиков, А.А. Демидов и др.). Различия в значениях показателей лучше всего объясняется различием содержания использованных шкал. Кроме того, в выполненной работе анализ данных производился по исходным данным, без обращения к процедурам коррекции и перекодировки.

При анализе зависимости соотношения общепсихологических механизмов от расового типа оцениваемого лица обнаружены значимые различия по механизмам резонанса ($Z=2.796$, $p = 0.005$), проекции ($Z=$

2.861, $p = 0.004$) и интроекции ($I = 2.742, p = 0.006$) (рис. 2). Это означает, что при восприятии лиц представителей другой расы у северо-русских наблюдателей чаще возникает резонанс личностных черт и более эффективна интроекция. Перенос собственных личностных черт на представителей другой расовой группы осуществляется реже. Неадекватная оценка (атрибуция индивидуально-психологических особенностей) встречается наиболее часто, но значимых различий представителей обеих групп не наблюдается ($Z = 0.976, p = 0.329$).

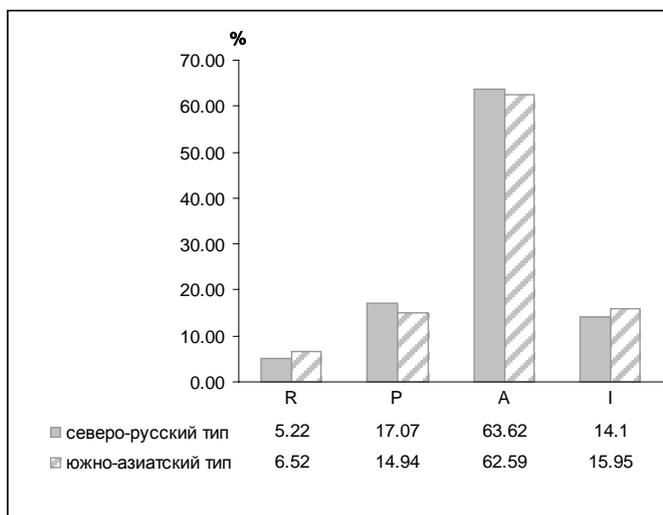


Рис. 2. Зависимость распределения механизмов межличностного восприятия от расового типа оцениваемого лица.

С точки зрения влияния пола натурщика на процесс межличностного восприятия обнаружены значимые различия по механизмам атрибуции ($Z = 3.048, p = 0.002$) и интроекции ($Z = 3.268, p = 0.001$), а так же по резонансу ($Z = 2.334, p = 0.02$) - на уровне тенденции (рис. 3). Полученные результаты указывают на то, что: во-первых, более точно оцениваются индивидуально-психологические черты, присущие как натурщику, так и воспринимающему при экспозиции женского лица. Во-вторых, по женскому лицу более точно оцениваются черты

отсутствующие у наблюдателя. В-третьих, менее адекватно прочитываются индивидуально-психологические черты по лицам натурщиков-мужчин.

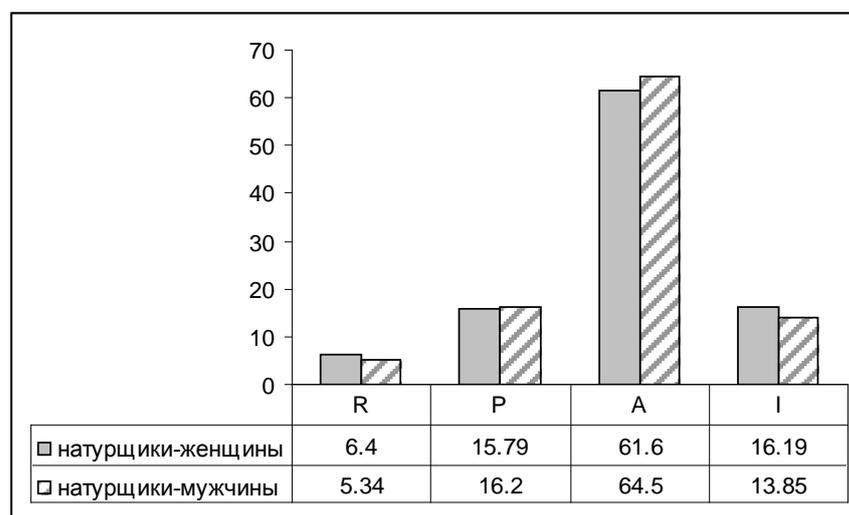


Рис. 3. Зависимость распределения механизмов межличностного восприятия от пола натурщика.

Анализ данных демонстрирует отсутствие влияния гендерных различий на использование механизмов межличностного восприятия ($p > 0.05$). Этот результат не соответствует ранее проведенным исследованиям (Барабанщиков, Болдырев, 2004; Барабанщиков, Демидов, 2008, Барабанщиков, Дивеев, 2009; Федосеев, 2003).

Согласно проведенному исследованию по фотоизображению лица в среднем верно оцениваются до 20% индивидуально-психологических характеристик. Это ниже значений, полученных в других исследованиях. Поскольку при восприятии выражений лиц представителей южно-азиатского типа доля резонанса и интроекции оказывается выше, чем при восприятии представителей северо-русского типа, можно заключить, что личностные особенности представителей другой расы оцениваются точнее. Оценка представителей идентичной расовой группы более

подвержена ошибкам (в основном из-за более частого использования проекция).

Таким образом, можно заключить, что расовый тип лица действительно является детерминантой межличностного восприятия. Он оказывает влияние на структуру перцептивного процесса, но степень этого влияния весьма ограничена.

При оценке индивидуально-психологических особенностей человека по фотоизображению его лица встает вопрос о том, какие именно личностные особенности оцениваются точно, а какие – нет. Отвечая на него мы провели выполнен дополнительный анализ данных. Для каждой из шкал в отдельности подсчитывался процент верного оценивания.

Оказалось, что наиболее точно даются оценки по шкалам: «добрый - злой» и «дружелюбный - враждебный» (29-30%). Менее точно – по шкалам: «общительный – замкнутый», «целеустремленный - не знает чего хочет», «открытый – скрытный», «умный – глупый», «уверенный – неуверенный», «довольный – недовольный», «независимый – зависимый», «эгоистичный - бескорыстно действующий для других», «напряженный – расслабленный» (19-24%); хуже – «веселый - грустный», «привлекательный – отталкивающий», «серьезный – легкомысленный», «неординарный – обычный» (14-17%); наименее точно оценивается шкала – «спокойный - тревожный» (11%) (рис. 4).

1	веселый-грустный
2	общительный-замкнутый
3	привлекательный-отталкивающий
4	серьезный-легкомысленный
5	добрый-злой
6	дружелюбный-враждебный
7	спокойный-тревожный
8	целеустремленный-не знает чего хочет
9	открытый-скрытный
10	умный-глупый
11	уверенный-неуверенный
12	довольный-недовольный
13	неординарный-обычный
14	независимый-зависимый
15	эгоистичный-бескорыстно действующий для других
16	напряженный-расслабленный

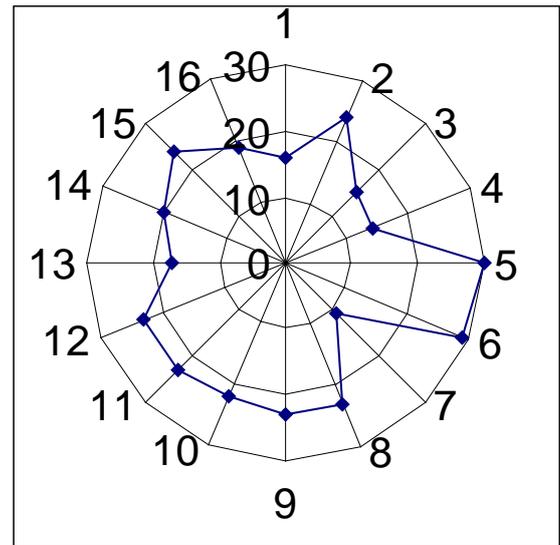


Рис. 4. Точность оценки отдельных индивидуально-психологических особенностей личности.

Анализ точности оценки отдельных индивидуально-психологических особенностей в зависимости от расового типа лица показал, что по выражениям лиц другой расы более точно оцениваются: интеллект (ум) ($Z=4.569, p < 0.001$), напряженность ($Z=3.382, p < 0.001$), эгоистичность ($Z=3.682, p < 0.001$), менее точно оценивается серьезность ($Z=5.000, p < 0.001$) (рис. 5) По другим шкалам значимых отличий в зависимости от типа лица обнаружено не было.

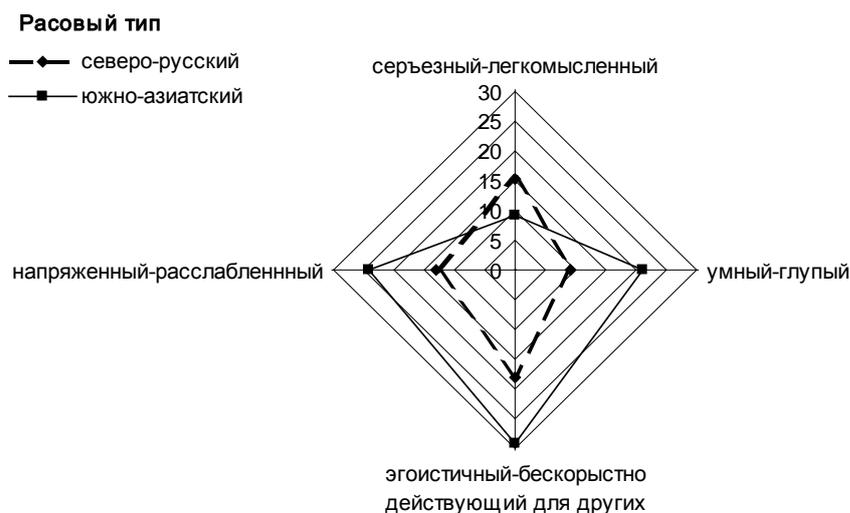


Рис. 5. Точность оценки отдельных индивидуально-психологических особенностей в зависимости от расового типа лица натурщика.

Подводя итоги выполненного исследования, можно заключить, что расовый тип лица, наряду с его гендерной принадлежностью, является одной из детерминант оценки индивидуально-психологических особенностей человека. По фотоизображению лица верно воспринимается около 20% личностных качеств. Гипотеза о том, что более адекватно оцениваются лица представителей тождественной расовой группы, не подтвердилась. Последнее можно объяснить высокой проекцией наблюдателя при оценке лиц северо-русского расового типа, т.е. наделением натурщика чертами, свойственными воспринимающему. В выражении лица представителей другой расы более точно «прочитываются» интеллект (ум), напряженное состояние и эгоистичность. Совокупный материал проведенного исследования указывает на принципиальные отличия двух процессов: 1) дифференциации (узнавания) лиц и 2) межличностной оценки представителей расовых групп. Они опираются на разные признаки выражения лица испытывают различное влияние со стороны расовой составляющей.

Глава 3: Структура пространства восприятия лиц разной расовой принадлежности.

Под категориальностью восприятия понимается отнесение воспринимаемого объекта к той или иной категории. При этом возникает *эффект категориальности* восприятия, заключающийся в том, что для объектов, принадлежащих к одной и той же категории, воспринимаемая степень различия по отношению к константному базовому уровню различия уменьшается, а для объектов, принадлежащих к разным категориям – увеличивается (Harnad, 2003). Наличие эффекта категориальности указывает на дискретность, его отсутствие – на непрерывность восприятия объектов.

3.1. Эффект категориальности восприятия и его оценка.

Впервые эффект категориальности восприятия был обнаружен при изучении восприятия фонем (Liberman et al, 1957). Основные методические принципы исследования, сформулированные в этой работе, остаются практически неизменными до настоящего времени.

1. В качестве стимульного материала используются элементы искусственным образом сформированного равномерного переходного ряда между объектами, заведомо относящимися к разным категориям. В данном случае для генерации переходных фонем использовался специально сконструированный электронный синтезатор (pattern playback), позволяющий воспроизводить звучание фонемы по ее спектрограмме.
2. Испытуемые должны выполнить две задачи: задачу идентификации (в данном случае - отнесения каждой из прослушанных фонем к одной из категорий: *b*, *d* или *g*) и

последовательную дискриминационную АВХ задачу. В ходе выполнения АВХ задачи испытуемому последовательно предъявляются три стимула. Первые два – А и В заведомо различны. Третий – Х – совпадает либо с А, либо с В. Испытуемый должен определить, какому стимулу соответствует Х: А или В?

3. Ожидается, что эффективность решения дискриминационной задачи будет выше для пар А, В, в которых А и В идентифицируются как относящиеся к разным категориям. Для количественной оценки увеличения эффективности различения Либберманом предложена следующая формула (для случая трех категорий, соответствующих фонемам b , d и g). Пусть для первой фонемы доли ответов, в которых она была отнесена к соответствующей категории составляют P_b , P_d , P_g , а для второй фонемы – P_b' , P_d' , P_g' . Тогда доля правильных ответов при решении дискриминационной задачи для данной пары фонем составит $P_{\text{corr}} = 0.5 + ((P_b - P_b')^2 + (P_d - P_d')^2 + (P_g - P_g')^2)/4$. Следует отметить, что последующие исследователи предлагали свои варианты формул, описывающих взаимосвязь результатов решения задач идентификации и дискриминации, но общий принцип оставался неизменным: по результатам решения задачи идентификации предсказывались результаты решения задачи дискриминации. Наличие корреляции между предсказанными и экспериментально полученными результатами решения дискриминационной задачи рассматривается как свидетельство категориальности восприятия.

Впоследствии эффект категориальности восприятия был описан применительно к восприятию цветов (Berlin, Kay 1969), однако вплоть до

90-х годов XX века большинство исследований категориальности восприятия было связано с акустической модальностью (Harnad, 1987).

Категориальность восприятия экспрессий. В 90-е гг. XX века исследователи получили эффективный инструмент, позволяющий исследовать категориальность восприятия применительно к зрительной модальности - технику компьютерного морфинга изображений. Морфинг позволяет на основе пары исходных изображений создавать переходные, обладающие в заданной степени свойствами каждого из исходных изображений.

К этому времени в результате исследований Пола Экмана (Ekman, Freisen, 1976) были созданы фотоэталонные изображения шести базовых экспрессий (радость, удивление, страх, горе, гнев, отвращение), надежно идентифицируемые испытуемыми независимо от их расовых, гендерных и возрастных различий.

Таким образом, сформировались необходимые предпосылки для проведения исследований категориальности восприятия экспрессий:

1. Методика исследования категориальности восприятия, первоначально разработанная применительно к акустической модальности.
2. Эталонные фотоизображения экспрессий по П. Экману, предположительно принадлежащие к разным категориям.
3. Техника морфинга, позволяющая на основе пары эталонных изображений получить равномерный переходный ряд, элементы которого будут в заданной степени обладать признаками каждого из двух эталонов.

На начальном этапе техника морфинга позволяла работать только с контурными изображениями. Исследователям требовалось на основе фотоэталонных Экмана построить контурные изображения, а затем

подвергнуть их процедуре морфинга (Etcoff, Magee, 1992). В дальнейшем процедуре морфинга подверглись сами фотоэталонны (Calder et al, 1996; Young et al, 1997, de Gelder et al, 1997). В результате этих исследований был обнаружен эффект категориальности восприятия сначала для переходных рядов контурных изображений экспрессий, а затем для переходных рядов фотоизображений.

Следует отметить, что практически сразу же (Calder et al, 1996) исследователи начали наряду с последовательной дискриминационной задачей использовать методику с одновременным предъявлением пары фотоизображений.

В работе (Calder et al, 1996) была предложена альтернативная формула для описания зависимости между результатами решения задач идентификации и дискриминации. Пусть I и J – два изображения, эффективность различения которых нужно оценить, $P_{лев}$ и $P_{прав}$ – доли правильных ответов при решении задачи дискриминации для пар изображений на краях переходного ряда (где вклад категориальности восприятия минимален); I_A и I_B – доли ответов, в которых изображение I идентифицируется, как относящееся к категориям A и B соответственно, J_A и J_B – доли ответов, в которых изображение J идентифицируется, как относящееся к категориям A и B соответственно. Тогда доля правильных ответов при решении задачи дискриминации для изображений I и J составит $P_{ij} = .5*(P_{лев} + P_{прав}) + .25*(|I_A - J_A| + |I_B - J_B|)$.

В дальнейшем ряд исследований категориальности восприятия экспрессий был связан с поиском факторов, способных нарушить категориальность восприятия. Изучалось влияние ряда заболеваний: шизофрении (Kee et al, 2006), болезни Хантингтона (Sprengelmeyer et al, 1996), повреждения миндалевидного тела (Graham et al., 2007; Bruce, Young, 2000); медикаментозного воздействия (Coupland et al, 2003), а

также категориальность восприятия у детей, выросших в неблагополучных семьях (Pollak, Kistler, 2002).

Работа (Robertson, Damjanovic, Pilling, 2007) связана с изучением механизма категоризации. Исследователи проанализировали ошибки, совершаемые испытуемыми при решении дискриминационной X – AB задачи в случае, если предъявляемые изображения относились к одной категории. Было обнаружено, что испытуемые склонны чаще выбирать дистрактор, который является более типичным представителем данной категории. Данный результат является свидетельством в пользу гипотезы category adjustment model, согласно которой вербализация цели активизирует прототип соответствующей категории. При этом знание о лице сохраняется в системе координат вокруг прототипической репрезентации и актуализируется в ответ на экспозицию целевого стимула, обуславливая его оценку и запоминание.

Следует отметить также исследования, направленные на расширение изучаемой выборки. Так, в работе (Wang et al, 2006) категориальность восприятия экспрессий изучается на китайской выборке.

В работах (Барабанщиков, Жегалло, 2007; Жегалло, 2008; Барабанщиков, Жегалло, Хозе, 2009; Барабанщиков, Жегалло, Ананьева, 2009, Барабанщиков, 2009) были рассмотрены микродинамика перцептогенеза экспрессий лица, предикторы точности и уверенности решения дискриминационной задачи, выявлены условия выполнения дискриминационной задачи, при которых возможно наблюдение эффекта категориальности восприятия. Было обнаружено, что прототипы разных базовых экспрессий могут обладать разной относительной «силой». В этом случае переходная экспрессия на ранней стадии перцептогенеза идентифицируемая как более «слабая» из базовых экспрессий на более

поздней стадии может идентифицироваться как более «сильная» из базовых экспрессий.

Наблюдение эффекта категориальности восприятия возможно только на фоне относительно низкой эффективности решения дискриминационной задачи (не более 0.75). В то же время при решении последовательной дискриминационной АВХ-задачи обнаружен *эффект асимметрии экспозиций*, заключающийся в том, что доля верных ответов для случая $X=B$ оказывается выше, чем для случая $X=A$. При этом, если проанализировать по отдельности случаи предъявления $X=A$ и $X=B$, то может возникнуть ситуация, когда для случая $X=A$ эффект категориальности восприятия обнаруживается, а для случая $X=B$ – нет. Для того, чтобы избежать проблем, связанных с эффектом асимметрии экспозиций, авторы предложили в дальнейших исследованиях использовать параллельную АВ-Х задачу с одновременно предъявляемыми дистракторами.

Анализ предикторов точности и уверенности решения дискриминационной задачи показал, что применяемая методика крайне чувствительна к условиям проведения. В случае, если эксперимент начинался с серии предъявлений с относительно большим временем экспозиции (750 мс), испытуемые вовлекались в ситуацию викарного общения (при этом более высокая эффективность решения и скорость выполнения задания были связаны с высокими показателями в коммуникационной сфере, низкими – в интеллектуальной и моторной сфере по данным опросника ОФДСИ-26). Примечательно, что ситуация викарного общения при этом сохранялась при последующем сокращении времени экспозиции до 300 мс и 100 мс. В случае же, если эксперимент сразу же начинался с серии предъявлений с меньшим временем экспозиции (300 мс) ситуация викарного общения не возникала (при этом

более высокая эффективность решения и скорость выполнения были связаны с высокими показателями в интеллектуальной и моторной сфере по данным опросника ОФДСИ).

Сопоставление эффективности решения дискриминационной задачи для переходных рядов, построенных на базе сильно и слабо выраженных экспрессий лица, (Барабанщиков, Жегалло, Ананьева, 2009) показало, что хотя физическая мера сходства между изображениями в метрике нормированного скалярного произведения (Барабанщиков, Жегалло, Хрисанфова, 2007) в переходных рядах, построенных на базе слабо выраженных экспрессий лица, вдвое ниже, чем в переходных рядах, построенных на базе сильно выраженных экспрессий, (0.015 и 0.03) , точность их различения практически одинакова (70% и 67% верных ответов).

Категориальность восприятия при узнавании лиц. При рассмотрении эффекта категориальности восприятия выражений лица можно согласиться с (Stevenage, 1998), что мы рождаемся, зная, как категоризовать такие биологически обусловленные стимулы, как цвета, фонемы и выражения лица. В данном случае мы можем говорить о «врожденной категориальности восприятия». Тогда возникает вопрос: будет ли эффект категориальности восприятия вызван стимулами, категориям которых надо научиться и которые не являются естественными? Это представляет особый интерес, поскольку, хотя способность распознавать конкретные лица требует обучения и континуум между отдельными лицами не является естественным, возможно существование общих принципов формирования границ категорий, которые также применимы к распознаванию лиц конкретных индивидов.

Впервые данный вопрос рассматривался в работе (Beale, Keil, 1995). С помощью техники морфинга был построен переходный ряд между графическими изображениями хорошо известных лиц (например, от Кеннеди к Клинтону, см. Рис. 6).

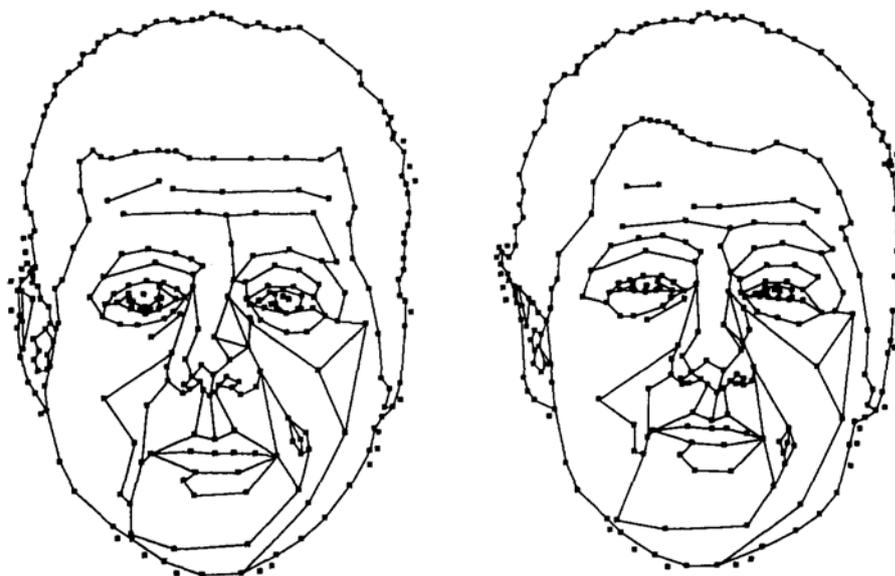


Рис. 6. Исходные контурные изображения лиц Кеннеди и Клинтона – по (Beale, Keil, 1995).

Испытуемые должны были выполнить дискриминационную АВХ-задачу, в которой последовательно предъявлялись два морфированных лица (А и В), а затем третье ($X=A$ или $X=B$). Испытуемые должны были определить какое из лиц А или В соответствует Х. Внутри-категориальные и меж-категориальные пары были сконструированы таким образом, чтобы два морфированных лица привлекали одинаковые прототипные представления (одинаковые представления, хранящиеся в долговременной памяти об известных лицах), составляющие внутри-категориальные пары и два морфированных лица, привлекающих различные представления, составившие меж-категориальные пары. Хотя физическая дистанция между стимулами каждой пары была постоянной

(20%), испытуемые лучше различали два морфированных лица принадлежащих двум различным индивидам, чем одному и тому же.

Во-вторых, испытуемые выполняли идентификационную задачу, в которой они идентифицировали предъявляемые в случайном порядке изображения, как принадлежащие Кеннеди или Клинтону. Хотя информация, содержащаяся в морфированных лицах, подвергалась линейным изменениям, в ответах испытуемых наблюдалась резкая граница. Действительно, результаты показывают, что морфированные лица расположенные близко к средней точке континуума (50%) определенно составляют категориальную границу, где 50% испытуемых ответили «Клинтон», а другие – «Кеннеди». Более того, морфированные лица расположенные близко к краю континуума привлекали другие прототипные репрезентации, хранившиеся в долговременной памяти. Таким образом, было отмечено, что ответы испытуемого не следуют за линейными преобразованиями морфированных изображений.

Таким образом, эффект категориальности восприятия был обнаружен и для врожденной категоризации выражений лица и для искусственной категоризации узнавания лиц (Stevenage, 1998).

Во многих исследованиях (Goldstone, 1994; Goldstone, Lippa, Shiffrin, 2001; Livingston, Andrews, Harnad, 1998) было показано, что предшествующий опыт знакомства со стимулом может модулировать категоризацию и различение, причем различение свойств стимула меняется, если испытуемые уже имели опыт решения различных задач на категоризацию. В работе (Schyns, 1998) указывается, что различные задачи на категоризацию приводят испытуемых к использованию различной значимой (диагностической) информации. Эти работы имеют особое значение для ответа на главный вопрос, как опыт (научение) может воздействовать на категоризацию и различение.

В работе (Stevenage, 1998) в качестве стимульного материала были использованы фотографии лиц близнецов (Рози и Элизабет). Испытуемые должны были оценить сходство пар фотоизображений (одинаковые: Рози-Рози, Элизабет-Элизабет, или различные: Рози-Элизабет) до и после заучивания категорий. Было обнаружено, что после обучения усиливались «эффект компрессии», т.е. оценка одинаково - близнецовых пар как более похожих и «эффект расширения или разделения», т.е. оценка различно - близнецовых пары как различных. То, что категориальность восприятия можно продемонстрировать для ранее незнакомых категорий, свидетельствует о том, что процесс обучения категориям модулирует восприятие, что приводит к проявлению категориальности восприятия (Stevenage, 1998). Это согласуется с данными (Schyns, 1998), предполагающими, что способ которым мы категоризируем мир влияет на способ которым мы его воспринимаем. Более того, последние исследования (Levin, Beale, 2000), в которых использовались незнакомые лица для узнавания, свидетельствуют об эффекте категориальности. В их исследовании, испытуемые имели возможность изучить лица до эксперимента. Например, они видели на экране инструкцию содержащую два крайних лица каждого континуума, каждое ассоциировалось с произвольно выбранным именем. Полученные данные позволяют говорить о категориальности восприятия *вновь заученных лиц*. Другими словами, на сегодняшний день эмпирические данные о категориальности восприятия узнавания лиц свидетельствуют о том, что (1) существует эффект категориальности восприятия при узнавании лиц хорошо знакомых людей (Beale, Keil, 1995); и (2) эффект категориальности восприятия может появляться вследствие обучения (Stevenage, 1998), даже при очень краткой процедуре обучения (Levin, Beale, 2000).

Имея это в виду, важно подчеркнуть, что в основе работ (Beale, Keil, 1995; Stevenage, 1998; Levin, Beale, 2000) лежит общее допущение. Действительно, важным результатом исследований (Beale, Keil, 1995) является то, что эффект категориальности восприятия коррелирует с известностью лица: сильный эффект категориальности восприятия появляется для пар лиц оцененных как хорошо известные (например, Кеннеди/Клинтон), в то время как этот эффект исчезает для пар лиц оцененных как не известные (Бернс/Харрис). Согласно (Tanaka, Giles, Kremen, Simon, 1998) морфированные лица межкатегориальных пар «притягивают» два различных хранящихся представления, в то время как для пары внутрикатегориальной два лица «привлекают» единственное представление. Внутрикатегориальные пары, таким образом, различаются более трудно потому что два различных морфированных лица активируют одинаковые представления, хранящиеся о лицах. Исходя из этого, авторы делают вывод, что при использовании незнакомых лиц эффект категориальности восприятия не должен проявляться, поскольку по определению незнакомые лица не представлены в памяти. Аналогично этому, (Stevenage, 1998) представляя свои данные как подтверждение вывода о категориальности восприятия естественных стимулов, пишет: «...маловероятно, что эффект категориальности восприятия мог проявиться у необученных испытуемых...».

В работе (Camponella, Hanoteau, Seron, Joassin, Bruyer, 2003) утверждается, что вопрос существует ли категориальность восприятия абсолютно незнакомых лиц остается без ответа и нуждается в дальнейшем эмпирическом обосновании. Авторы полагают, что даже если незнакомые лица не имеют прототипов в долговременной памяти, они, тем не менее, могут порождать в кратковременной памяти

отдельные структурные единицы, играющие определенную роль при выполнении задач идентификации и дискриминации. В эксперименте использовались две группы испытуемых: в первой группе испытуемым перед выполнением дискриминационной задачи предоставлялась возможность знакомства со стимульным материалом, во второй – нет. Было обнаружено, что несмотря на то, что испытуемые первой группы показали большую эффективность при решении дискриминационной задачи, более высокая эффективность различения изображений, относящихся к разным категориям по сравнению с изображениями, принадлежащими к одной категории, была обнаружена в обеих группах. При этом в первой группе время реакции при различении изображений, относящихся к разным категориям, было меньше, чем для изображений, относящихся к одной категории.

Авторы предполагают, что эффект категориальности восприятия для незнакомых лиц может быть следствием процедуры морфинга, которая уменьшает различия в центре континуума (Busey, 1998; Levin, Beale, 2000; Campanella et al, 2003). В результате в случае выполнения задачи различения двух незнакомых лиц, не имеющих прототипов в долговременной памяти, наблюдатель может пользоваться другими ключевыми свойствами, такими как типичность и плотность. При этом категориальность восприятия незнакомых лиц может быть связана с тем, что лица, соответствующие межкатегориальным парам являются более типичными и принадлежат к более плотной области, чем лица, соответствующие внутрикатегориальным парам. Если данное предположение верно, то оно показывает, каким образом представление незнакомых лиц в памяти обуславливает дальнейшую эффективность их различения.

Таким образом, к настоящему времени установлено, что:

1. Существует категориальность восприятия для знакомых лиц.
2. После соответствующей процедуры обучения категориальность восприятия может наблюдаться для незнакомых лиц
3. Категориальность восприятия в случае абсолютно незнакомых лиц (без предварительной процедуры обучения) может быть связана с использованием испытуемыми дополнительных ключевых свойств.

Категориальность восприятия межвидовых различий. В работе (Wright, Roberts, 1996) показано, что люди способны идентифицировать особей обезьян по изображению лица. Таким образом, возникает вопрос о механизмах, обуславливающих способность людей распознавать индивидуальные лица представителей другого вида. Медицинские данные (по заболеваниям фермеров – скотоводов) показывают, что повреждения мозга могут привести к избирательной неспособности различения лиц людей или животных, что может быть интерпретировано как свидетельство существования отдельных категорий для лиц представителей разных видов (Bornstein, Sroka, Macneil, Warrington, 1993). С другой стороны имеются данные, что за восприятие лиц представителей разных видов может отвечать один и тот же прототип, основанный на общих структуре и свойствах лица (Johnson, Morton, 1991).

Если за восприятие животных разных видов действительно отвечают разные прототипы, то для соответствующего переходного ряда будет наблюдаться эффект категориальности восприятия. Исследование, направленное на проверку данной гипотезы (Campbell et al, 1997) было проведено с использованием в качестве стимульного материала переходных рядов между изображениями лиц разных животных (см. Рис. 7) (обезьяна – корова, корова – обезьяна, человек – обезьяна).



Рис. 7. Стимульный материал по (Campbel et al, 1997).

Испытуемые выполняли задачи идентификации и дискриминации. Результаты показали наличие эффекта категориальности восприятия для переходных рядов «человек – корова» и «обезьяна – корова» и отсутствие эффекта для ряда «человек – обезьяна». Таким образом:

1. Корректная идентификация изображений необходима, но не достаточна для наличия категориальности восприятия.
2. Большинство наблюдателей выносят суждения о лицах обезьян с использованием критериев, выработанных для лиц людей.
3. Как и предполагалось на основании медицинских данных, за распознавание лиц людей (включая приматов) и распознавание лиц других животных отвечают разные кортикальные системы и соответственно разные прототипические категории.

Категориальность восприятия элементов British Sign Language.

В Британском Знаковом Языке (British Sign Language, BSL), как и во многих других знаковых языках для глухих, лицо является важнейшим каналом, несущим информацию о структуре языка. Например, Wall (1983) отмечал, что в BSL для того, чтобы задать вопрос «да-нет» брови

поднимаются, а подбородок, голова и плечи выдвигаются вперед. С помощью морфинга лучших примеров подобных выразительных движений в работе (Campbell, Wall, Wallace, 1999) изучался вопрос о категориальности восприятия выразительных движений лица в BSL для носителей данного языка (Рис. 8).



Рис. 8. Стимульный материал по (Campbell,Wall, Walance, 1999):
переходный ряд между вопросами «yes-no?» и «wh-?».

В самом деле, известно, что знаковые языки синтаксически неестественны по сравнению с разговорными языками. Если бы носители BSL воспринимали выразительные движения BSL категориально, можно было бы предположить, что категориальность восприятия является необходимым условием для любого языка (Campbell et al., 1996). По результатам выполнения задач идентификации и дискриминации (ABX) показали наличие эффекта категориальности восприятия. Авторы предположили, что поскольку классификация выразительных элементов должна быть быстрой, эффективной и предсказуемой как при вербальном, так и при невербальном взаимодействии, множество абстрактных представлений для выражений лица должно быть структурировано в виде многомерного пространства признаков (O'Toole, Deffenbacher, Valentin, Abdi, 1994). Эти изображения должны распознаваться «на лету», что может быть достигнуто с помощью категориальности восприятия, также как и для речи.

Категориальность восприятия гендерной информации. В противоположность восприятию экспрессий или индивидуальных лиц, число категорий, связанных с гендерной информацией ограничено двумя, что, на первый взгляд, может привести к выводу о безусловно категориальном характере восприятия гендерной информации. Можно, однако, предположить, что с точки зрения воспроизводства потомства более естественной является не пара категорий «*мужчина / женщина*», а пара «*привлекательный / непривлекательный*». В таком случае вполне возможно, что различие по гендерным признакам будет иметь непрерывный, а не категориальный характер.

Полученные разными авторами результаты неоднозначны. В работах (Bülthoff, Newell, 2000), (Wild et al, 2000) сообщается об отсутствии категориальности восприятия гендерной информации. В то же время в работе (Campanella, Chrysochoos, Bruyer, 2001) категориальность восприятия была обнаружена. Результаты выполнения задач идентификации и дискриминации (same -different) показали наличие эффекта категориальности восприятия для переходных рядов между незнакомыми лицами разной гендерной принадлежности (большая точность различения и более быстрые ответы для пар лиц, принадлежащих разным категориям). Этот результат может быть интерпретирован как наличие в долговременной памяти отдельных прототипов для мужских и женских лиц.

Категориальность восприятия расовых признаков. Категориальность восприятия расовых признаков изучалась Д. Левиным и его коллегами (Levin, 2000), (Levin, Beale, 2000), (Levin, Angelone, 2002). Исследования показали наличие эффекта на материале переходных рядов между фотоизображениями негров и белых европейцев. В

последней работе (Levin, Angelone, 2002) отмечается, что для переходных рядов между парой лиц, принадлежащих к одной расе, категориальность восприятия не наблюдается. Последний вывод оспаривался в докладе С. Labiouse и О. Corneille на конференции ESCON 5. Авторы доклада наблюдали категориальность восприятия как для межэтнических так и для внутриэтнических переходных рядов. Данный результат также описывался Д. Левиным в более ранней работе (Levin, Beale, 2000), но в работе 2002 года объяснялся особенностями даваемой испытуемым инструкции и использованием best-likeness задачи.

Следует отметить, что все имеющиеся данные относятся к категориальности восприятия лиц европеоидного и негроидного расового типа. Вопрос о категориальности восприятия более близких расовых типов остается открытым. Этой теме мы посвятили второе экспериментальное исследование, направленное на изучение структуры пространства восприятия лиц северо-русского и южно-азиатского расового типов.

3.2. Методика исследования.

Стимульный материал. В качестве стимульного материала нами были использованы переходные ряды между фотоизображениями мужских и женских лиц, принадлежавших к северо-русскому и южно-азиатскому расовым типам (Рис. 9). Каждый ряд состоял из двух опорных изображений и четырех промежуточных.

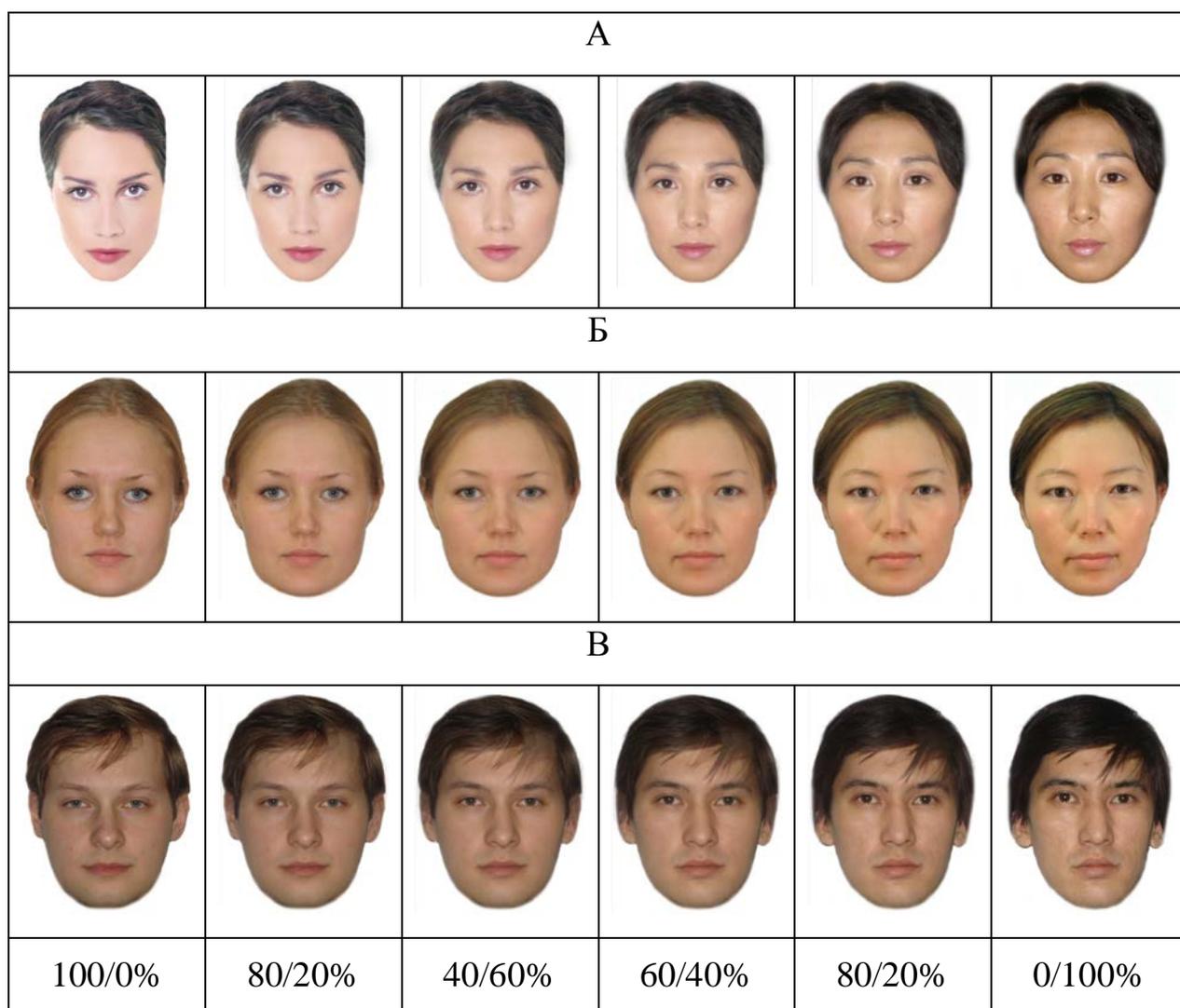


Рис. 9. Пример стимульного материала (тренировочная серия). Цифры соответствуют номерам пар, в которые входит данное изображение.

Испытуемым предлагалось выполнить задачи идентификации (определить к какому расовому типу принадлежит каждое из предъявляемых фотоизображений) и дискриминационную параллельно – последовательную АВ-Х задачу (Рис. 10).

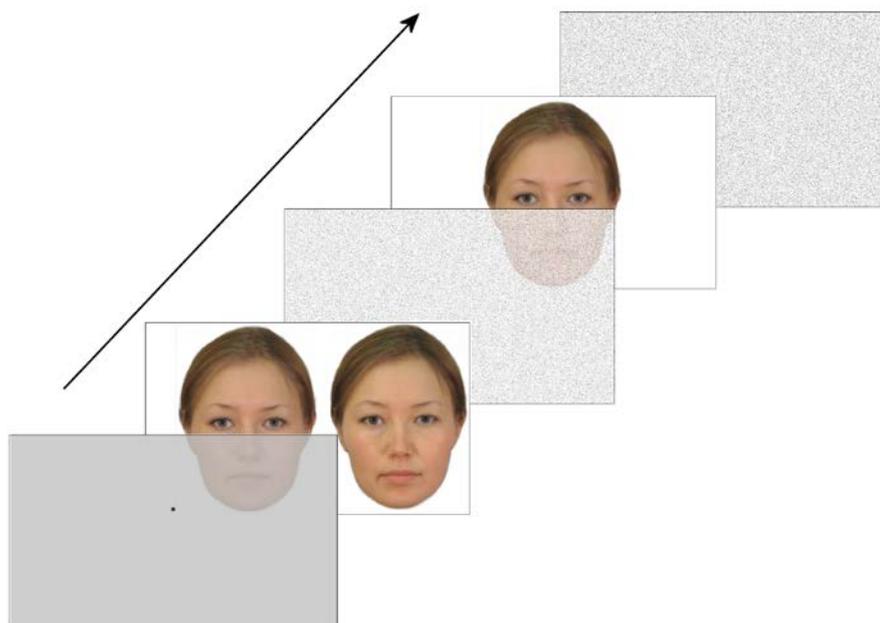


Рис. 10. Параллельно – последовательная дискриминационная АВ-Х задача с одновременно предъявляемыми дистракторами. Испытуемому одновременно предъявляются два различных фотоизображения лица (А и В), а затем целевое изображение (Х). Требуется ответить, какому из изображений А или В соответствует Х.

Выбор данного типа задачи связан с тем, что при использовании чисто последовательной дискриминационной АВХ задачи возникает эффект асимметрии экспозиций (значимо более высокая эффективность решения для в случае $X=B$ по сравнению с $X=A$), затрудняющий наблюдение эффекта категориальности восприятия (Барабанщиков, Жегалло, Ананьева, 2009).

Дискриминационная задача включала три тренировочные серии (время предъявления фотоизображений 2, 1.5, 1 сек., шумовой маски – 1.5, 1.125, 0.75 сек. соответственно) и две основные (переходный ряд между моделями-мужчинами и переходный ряд между моделями-женщинами). Время предъявления фотоизображений в основных сериях

составляло 1 сек., шумовой маски – 0.75 сек. Каждая пара изображений предъявлялась в 4-х вариантах: (А, В, А), (А, В, В), (В, А, А), (В, А, В). Объем тренировочных серий составлял 20 предъявлений (5 пар в 4-х вариантах каждая), основных серий – 40 предъявлений (5 пар в 4-х вариантах каждая, двукратный повтор). Угловые размеры изображений, при расстоянии до экрана 50 см, составляли 7° x 9°.

После каждого предъявления испытуемый должен был, используя правую цифровую клавиатуру, указать, какому из двух дистракторов соответствовало целевое изображение: левому (1) или правому (2). Ввод ответов подтверждался нажатием клавиши «0» (в момент подтверждения фиксировалось время реакции), очередная проба запускалась клавишей «пробел».

В исследовании приняло участие 110 человек (18 мужчины и 92 женщины) в возрасте от 16 до 45 лет, студенты Московских ВУЗов.

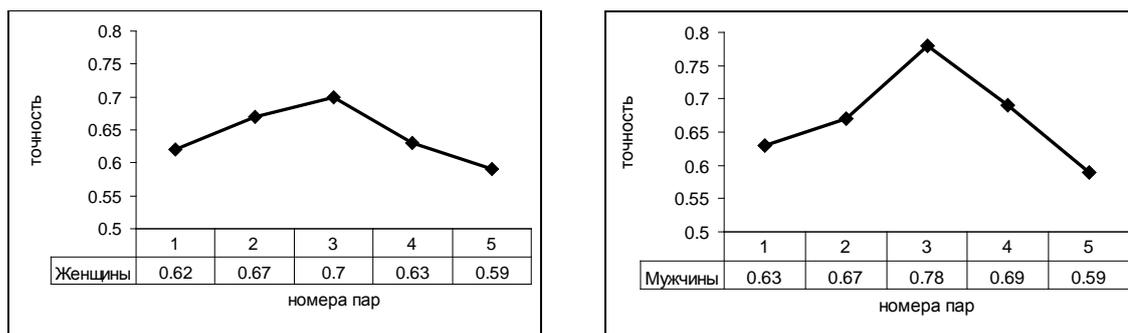
Обработка данных. По результатам эксперимента для каждого испытуемого рассчитывалась точность решения дискриминационной задачи в зависимости от серии (3 тренировочных, 2 основных), номера пары переходного ряда (от 1 до 5), варианта предъявления ($X = A$ или B – все предъявления, $X=A$, $X=B$).

После этого для выборки в целом проводилась проверка наличия зависимости точности решения дискриминационной задачи от номера пары в переходном ряду. Анализ проводился по отдельности для каждой серии. Проверка гипотезы о наличии зависимости точности решения от номера пары выполнялась с использованием критерия χ^2 - Фридмана.

3.3. Результаты и их обсуждение.

Для обеих основных серий обнаружена значимая зависимость точности решения дискриминационной задачи от номера пары. Для

женских лиц $p < 0.001$, $\chi^2(110,4)=27.58$. Для мужских лиц $p < 0.001$, $\chi^2(110,4)=59.37$ (см. Рис. 11). Максимум точности решения достигается в середине переходного ряда (3-я пара), что указывает на дискретность (категориальность) восприятия лиц разной расовой принадлежности, и их категориальную равнозначность.



основная серия 1 – женские лица основная серия 2 – женские лица

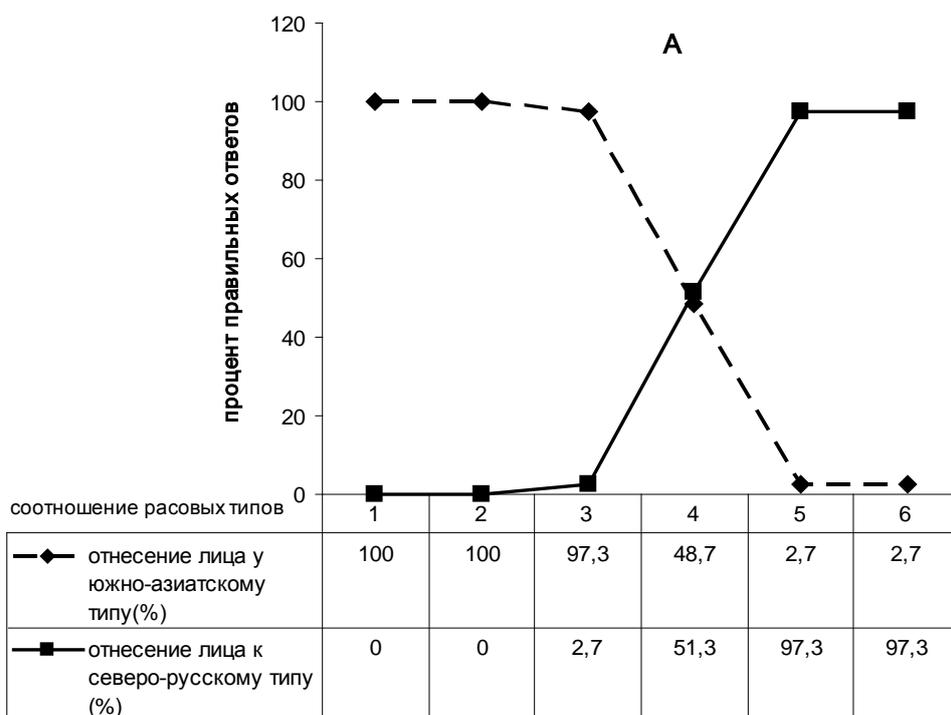
Рис. 11. Точность решения дискриминационной задачи

Также был проведен анализ зависимости точности решения АВХ-задачи от серии (натурщики-женщины/натурщики мужчины). При обработке был применен Т-критерий Вилкоксона (*Wilcoxon Signed Ranks Test*). Показано, что процент правильных ответов значимо выше при выполнении серии, в которой натурщиками выступают мужчины ($M_{женщины} = 0.64$, $SD = 0.489$; $M_{мужчины} = 0.67$, $SD = 0.470$; $Z = -3.087$, $p = 0.002$).

Для подтверждения того, что при распознавании лиц испытуемые ориентировались именно на расовый тип лица, а не на какие-либо другие, например естественность/искусственность изображения, была выполнена еще одна процедура. Испытуемым (31 человек – 21 женщина и 10 мужчин из общей выборки участников исследования посвященного категориальности восприятия выражений лиц разных рас) предлагалось

ознакомиться с 12 фотоизображениями (Рис. 9), использованными в дискриминационной задаче и произвести классификацию объектов на две группы: представителей северо-русского расового типа и южно-азиатского расового типа.

Затем подсчитывалась частота попадания каждого фотоизображения в одну из двух групп. Данные об отнесении к северо-русской и южно-азиатской расам представлены на графиках (Рис. 12).



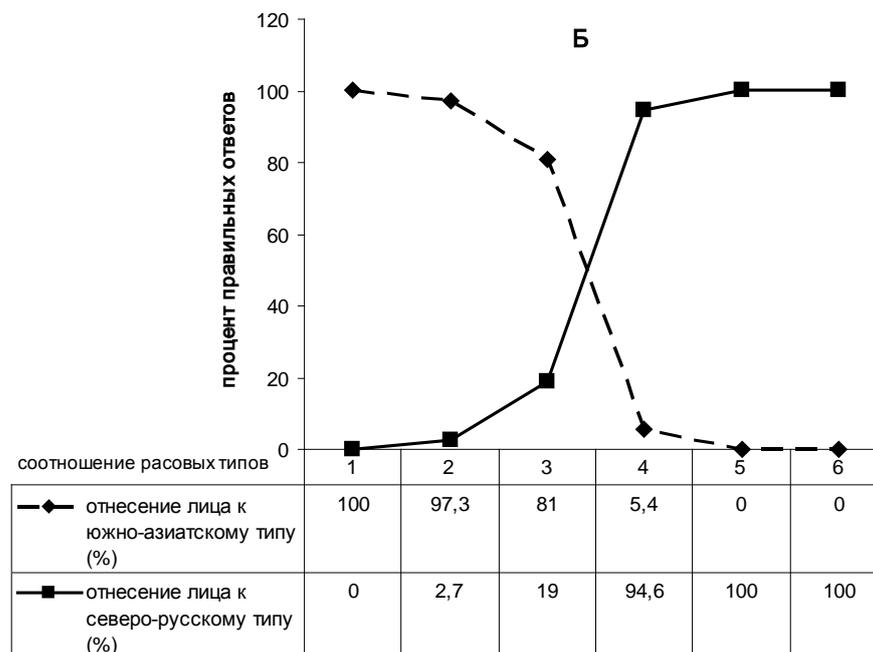


Рис. 12. А – фотоизображения женских лиц, Б – фотоизображения мужских лиц.

Затем была использована формула, предложенная Либерманом-Кальдером (Calder, 1996) для подтверждения валидности дискриминационной задачи. Она выглядит следующим образом:

$$P_c = 0.5 / 1 + (P_a - P_b)^2, \text{ где}$$

- P_c – доля правильных идентификаций;
- P_a – идентификация изображения как А;
- P_b – идентификация изображения как В.

Расчет по формуле проводился для каждой пары переходного ряда использованного в АВХ-задаче (отдельно по каждой серии). Это позволяет сформировать теоретическое распределение точности выполнения АВХ-задачи. Сопоставление теоретического распределения

и эмпирических данных осуществлялось с помощью коэффициента корреляции Спирмана (таб. 1).

Таблица 1.

Значения коэффициента корреляции Спирмана для теоретического и эмпирического распределений.

Модели	Spearman's rho	Sig.
Женщины	0.872	0.054
Мужчины	0.9	0.037

Опираясь на данные классификации объектов и корреляционный анализ можно заключить, что эффект категоризации по расовому признаку более выражен при рассматривании мужских лиц, а также предположить большую толерантность при оценки расового типа лиц женщин. Сходный феномен был отмечен в работе А.В. Жегалло (2007), посвященной изучению экспрессий лица.

Выполнено исследование показывает, что при восприятии лиц разных рас, обладающих даже относительно небольшой степенью морфологических различий, имеет место эффект категориальности восприятия. Полученный результат в целом совпадает с данными исследований, проведенных на «больших» расах (Levin, 2000 и др.). Граница категорий проходит на 50% уровне смещения расовых признаков, указывая на их одинаковую значимость. Более выраженным эффект категориальности оказывается при восприятии лиц мужчин.

Глава 4: Идентификация расовой принадлежности людей по выражению лица.

4.1. Организация окуломоторной активности при восприятии лица.

Феноменология движений глаз при восприятии изображений лица. Особое значение для психологического анализа явлений внутреннего мира человека играют методы окулографии, позволяющие по перемещениям глаз получить объективную информацию о содержании и динамике познавательных процессов, состояниях человека и его действиях. Процедуры регистрации моторики глаз активно использовались еще в 60-70-е годы при изучении механизмов зрительного восприятия, внимания, организации движений (Барабанщиков, 1997; Гиппенрейтер, 1978; Зинченко, Вергилес, 1969; Ломов, Вергилес, Митькин, 1975; Митькин, 1974; Ярбус, 1965). Одним из первых исследователей, зарегистрировавших с высокой степенью точности движения глаз при восприятии наблюдателем других людей, был Альфред Лукьянович Ярбус (1965). Он показал, что в жанровых сценах, изображенных на картинах, чаще и продолжительней всего фиксируются лица людей. Именно выражение лица, независимо от числа и детализации изображенных предметов, несет основную информацию, позволяющую наблюдателю реконструировать смысл изображенной ситуации. Во время рассматривания фотопортрета (длящегося несколько минут) глаз человека останавливаются на элементах лица, несущих важные сведения о человеке: его возрасте, поле, расовой принадлежности, эмоциональном состоянии, чертах характера и др. Пример рассматривания скульптурного портрета Нефертити приведен на рисунке 13.

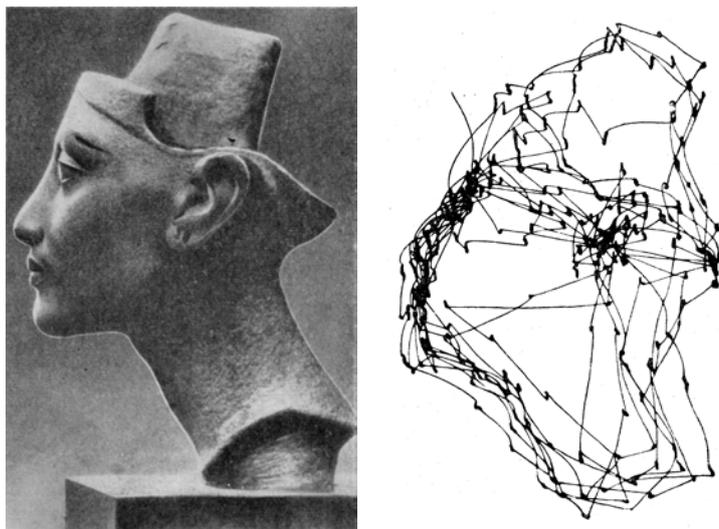


Рис. 13. Запись движений глаз при свободном рассматривании фотографии скульптурного портрета Нефертити в течение двух минут (Ярбус, 1965).

Из приведенной окулограммы (рис. 13) видно, что глаз наблюдателя чаще фиксирует области глаз, носа, губ, подбородка. Это указывает на то, что данные элементы изображения являются наиболее интересными для наблюдателя. При этом шея, верхняя и тыльная часть головы не привлекают особого внимания, а моторика глаз ограничивается общим сканированием контура. Подобная ситуация возникает при восприятии лица анфас (Рис. 14).

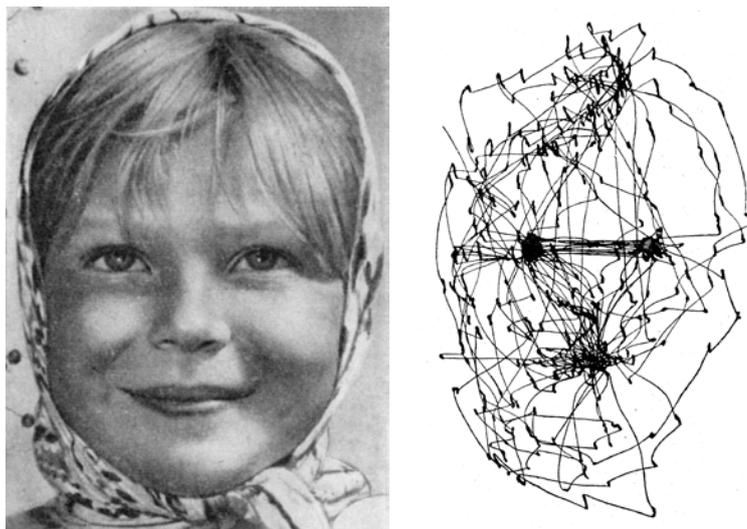


Рис. 14. Запись движений глаз при свободном рассматривании фотографии девочки в течение трех минут (Ярбус, 1965).

Глядя на приведенную окулограмму свободного рассматривания фотографии лица девочки, видно, что больший объем движений глаз приходится на правую половину лица девочки (левое поле зрения наблюдателя). Подобная асимметрия просматривается и на других окулограммах. Сказать что-либо об объемах движений глаз в верхней и нижней частях лица весьма затруднительно. По Ярбусу в зависимости от выражения лица и стоящей перед наблюдателем задачи наибольшее число фиксаций может оказаться как в верхней (глаза), так и в нижней (рот) половинах лица. При продолжительном рассматривании незнакомого лица большинство движений глаз локализуется в верхней части, а общее направление рассматривания изображения идет сверху вниз.

Описанные особенности организации движений глаз соответствуют результатам других исследований. О. Грюссером было показано, что при шестисекундной записи окуломоторной активности 65-70% времени рассматривания взор наблюдателя находится на правой стороне

воспринимаемого лица (левой половине поля зрения). Взор наблюдателя при восприятии изображения незнакомого лица чаще направлен в сторону правого глаза, затем переходит на левый глаз натурщика и далее смещается в область рта. Так же было отмечено, что при фиксации правого глаза натурщика его черты воспринимаются более отчетливо, чем при фиксации левого (Grüsser, 1984).

Функциональная неоднородность частей лица и их восприятие.

Доминирование при восприятии лица его правой части так же было подтверждено экспериментами иного типа. К. Джилберт и П. Бэкан демонстрировали испытуемым паттерны, составленные либо из правых, либо из левых зеркальных половинок лица натурщика, и просили оценить их сходство с оригиналом. Оказалось, что около 90% наблюдателей отдает предпочтение «правым» паттернам и только некоторые левши обнаруживают противоположную тенденцию (Gilbert, Bakan, 1973). Преимущество левого поля зрения легко обнаруживается при оценке экспрессий лица. Химерические паттерны одного и того же лица, правая и левая стороны которого представлены разными эмоциональными состояниями, воспринимаются окрашенными экспрессией правой половины. Поэтому, например, лицо с улыбкой в левой (по отношению к наблюдателю) части переживается как более радостное, чем зеркальное отражение этого же лица с улыбкой справа. Левая половина лица чаще привлекает внимание и оставляет более сильное впечатление преимущественно у правшей.

Лицо человека никогда не бывает абсолютно симметричным. Его правая и левая половины отличаются размером, формой, глубиной посадки отдельных органов, дефектами кожи и др. При этом каждая из них несет разную функциональную нагрузку, и по-разному проявляется в процессах общения. В исследования Борда, Хайвуда и Кофа (Borod,

Haywood, Koff, 1997) отмечено, что правая половина в большей степени выражает социально значимые черты личности, а левая – индивидуальные, при этом активность левой половины, как правило выше, чем правой. Н.Г. Артёмцевой (2003) было показано, что оценки индивидуально-психологических качеств человека по правой и левой сторонам лица в целом не совпадают, но редко противоречат (Артёмцева, 2003). По-разному проявляются в правой и левой частях лица естественная и искусственная (намеренная) экспрессия. Например, сверхбыстрые эмоции проявляются только в левой половине лица, произвольные экспрессии – в правой. Рейнолдс и Дживис отмечают, что доминирование левого поля зрения при распознавании незнакомых лиц у детей до 10 лет не обнаруживается (Reynolds, Jeeves, 1978). Это указывает на то, что способность различать лица людей и сопровождающий ее окуломоторный навык формируются в течение длительного времени и находятся под контролем как функциональных, так и социокультурных детерминант, связанных с принятыми в обществе нормами чтения, письма, рисования и др. Подтверждение социокультурной детерминации окуломоторного навыка было получено в работе В.А. Барабанщикова (1997; 2002). Было показано, что стратегии окуломоторной активности в левой и правой частях поля зрения диаметрально противоположны у носителей европейской и арабской культур (Барабанщиков, 1997; 2002).

В плане вертикальной организации лицо разделяется на верхнюю часть с центром в области глаз и нижнюю – с центром в области рта. Каждая из них воспринимается по-разному.

Согласно исследованиям Парфенова при распознавании лица его верхняя часть является более информативной и требует меньшего времени восприятия (< 100 мс), чем нижняя (Панферов, 1974).

Направление и динамика взора коммуниканта (в том числе изображенного) указывают на его состояние и личностные особенности (Baron-Cohen, Cross, 1992; Rutter, 1984). Существенную информацию о человеке несет контакт глаз, который интерпретируется в терминах внимания, намерений, интереса, эмоциональных состояний или характера партнеров по общению. В исследованиях Холла показано, что в отличие от мужчин женщины смотрят на собеседника дольше и чаще, стараются отвечать на «брошенные» на них взгляды. Женские лица больше привлекают к себе внимание, чем мужские (Hall, 1984).

Особую роль при оценке личности коммуниканта играет величина зрачков (Hess, 1975). Ее зависимость от общего состояния человека, его внимания, заинтересованности, желания общаться считается общепринятой (Нэпп, Холл, 2004).

Важное влияние на впечатление о человеке оказывает форма бровей. Их динамика имеет корни в социальном поведении животных и в различных культурах несет несколько значений: согласия или несогласия с партнером, удивления, любопытства, презрения, надменности и др. Несмотря на то, что «вскидывание бровей» может продолжаться всего 170 мс, оно замечается наблюдателем и адекватно «прочитывается» (Eible-Eibesfeld, 1975). Так или иначе изменение контура бровей участвует в порождении всех базисных экспрессий, а их отдельные паттерны, закрепившись в онтогенезе, характеризуют типичные выражения лица человека (Ekman, 2004; Ekman, Friesen, 1975).

Нижняя часть лица, особенно рот, играет важную роль для выражения базисных эмоций (страха, удивления, радости, отвращения) и их производных (радость – горе, гнев – страх и др.) (Барабанщиков, 2002; Ekman, Friesen, 1975). Особое внимание уделяется нижней части лица во время вербального общения. Люди с нормальным слухом, воспринимая

речь, невольно «читают» по губам. Согласно исследованиям, экспозиция лица говорящего помогает понять речь, слышимую на фоне постоянного шума (Sumbly, Pollack, 1954). Воспринимаемая фонема является усреднением или смешением звучащего и визуально артикулируемого звуков (McGurk, McDonald, 1976). Движения губ, челюсти, языка, проглядывание зубов обеспечивают предпосылки адекватного отражения речи партнера по общению.

Вертикальная организация лица является важнейшим условием адекватного восприятия личности. Достаточно повернуть его на 180° (инвертировать), чтобы мелкие детали перестали распознаваться, отношение частей оценивалось очень грубо, а выражение лица в целом предстало генерализованным (Yin, 1969). Исследования распознавания лица, показанного «вверх ногами», подчеркивают значение конфигуративных процессов, ответственных за отражение соотношения частей лица. Если привычно ориентированное знакомое лицо опознается в 95% случаев, то при его инверсии – всего в 50-60% (Carrу, Diamond, 1977; Leder, Bruce, 2000; Murray, Rhodes, Schuchinsky, 2003). Хорошим примером потери чувствительности к пространственным взаимоотношениям черт лица является иллюзия Маргарет Тэтчер (Thompson, 1980).

Воспринимаемое взаимоотношение частей лица по вертикали иллюстрируется феноменом «композиционного лица», верхняя и нижняя половины которого принадлежат разным людям. Хотя сама по себе каждая из половин легко идентифицируется, их узнавание в контексте целого (особенно верхней половины) весьма затруднительно. Объединение половин порождает впечатление нового лица, не сводимого в лицам-прототипам. Композиционный эффект снижается или исчезает

вовсе, когда изображение переворачивается на 180° (Carey, Diamond, 1994; Young, Hellawell, Hay, 1987).

Можно заключить, что лицо как предмет восприятия представляет собой самостоятельное целое, или систему, любой элемент (часть) которой тесно связан с другими элементами (частями) и с лицом как таковым (Барабанщиков, 2009). Хотя в основе восприятия лица лежат интегративные механизмы, любая его половина относительно автономна и несет определенную функциональную нагрузку: левая – более экспрессивна и изменчива, правая – стабильна и чаще привлекает внимание; в верхней части располагается смысловой центр лица (глаза), в нижней – главный источник информации о состоянии человека и его готовности действовать (рот). Каждая из половин переживается как репрезентативная часть лица в целом. Соответственно, и направленность взора и динамика движений глаз при восприятии лица человека не могут не быть функциями многих переменных, анализ которых только предстоит выполнить. Вопрос о доминировании той или иной стороны лица при решении наблюдателем различных зрительных задач остается открытым.

Маршруты движений глаз при восприятии изображений лица. Еще одна проблема, которая вытекает из работ А.Л. Ярбуса, касается маршрутов осмотра изображения лица. Согласно представленным окулограммам при рассматривании лица движения глаз носят неслучайный циклический характер. Взор перемещается по одним и тем же деталям изображения в одной и той же последовательности. Это может быть, например, периодический осмотр лица сверху вниз, многократный переход от правого глаза к левому и наоборот, или регулярное смещение взора по «треугольнику»: правый глаз → левый глаз → рот. Окуломоторные циклы были зарегистрированы и другими авторами

(Grüsser, 1984) и стали предметом специального исследования в работах Л. Старка и его коллег (Нотон, Старк, 1974; Stark, Ellis, 1981). Демонстрируя трем испытуемым контурные изображения предметов (автомобилей, композиций из геометрических фигур) и человеческого лица (величина изображений - около 20°), они подтвердили наличие регулярных маршрутов обзора (scan path), которые по их данным занимают 25-35% всего времени восприятия. При этом циклические движения совершаются не непрерывно, а чередуются с неупорядоченными или менее регулярными структурами окулomotorной активности. Регулярные маршруты обзора могут широко варьировать и зависят от особенностей наблюдателя, с одной стороны, и содержания изображения – с другой. На Рис. 15 представлены маршруты движений глаз при рассматривании изображения полупрофиля лица разными испытуемыми. Нетрудно заметить, что они существенно отличаются друг от друга и предполагают локализацию точек фиксации вне основных органов лица. Например, правый глаз натурщика почти никогда не фиксируется, что противоречит данным других авторов (Ярбус, 1965; Grüsser, 1984); редко попадают фиксации в контуры носа, рта или уха.

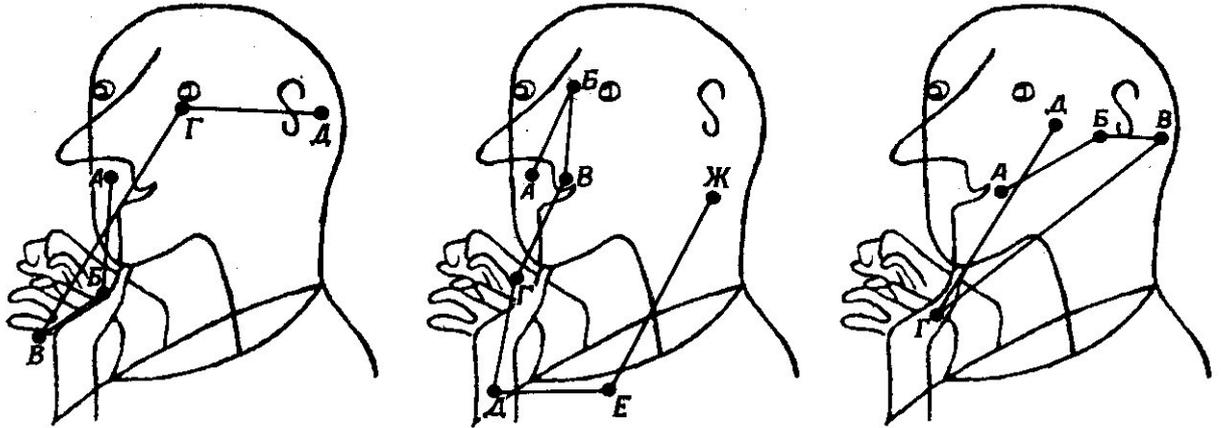


Рис. 15. Обобщенные маршруты обзора стилизованного лица у трех испытуемых. Буквы указывают на последовательность фиксаций (Нотон, Старк, 1974).

Выявленные особенности организации движений глаз позволяют сделать следующие выводы.

Во-первых, маршруты обзора лица не подчиняются (по крайней мере прямо) одной единственной детерминанте в виде устойчивой структуры лица или навыков чтения и письма. Они построены на индивидуальном опыте и личных предпочтениях наблюдателя и зависят от содержания решаемой задачи.

Во-вторых, регулярные маршруты обзора инвариантны лишь по отношению к конкретным изображениям. Согласно исследованию они имеют место не только на этапе ознакомлений с объектом, но и при его узнавании во время повторных экспозиций. Этот результат частично соответствует гипотезе о «кольце признаков» - циклической схеме визуальной презентации объекта наблюдателю. По мнению Д. Нотона и Л. Старка подобное образование разворачивается последовательно и состоит из следов сенсорной памяти, несущих информацию об основных признаках объекта, и следов двигательной памяти, содержащих

информацию о перемещениях глаз от одного признака к другому. В других терминах, речь идет психофизиологическом обеспечении перцептивных событий, необходимыми компонентами которых являются схема и план; пространственно-временная организация дрейфов и саккад характеризует окуломоторную структуру восприятия изображения лица (Барабанщиков, 2002; 2006).

В-третьих, в метрическом отношении регулярные маршруты обзора изображения лица у одного и того же испытуемого никогда не повторяются. Воспроизводится лишь их смысловая структура. Более того, при повторных экспозициях лица в каждом третьем случае регулярные маршруты отсутствуют. Последнее указывает на наличие научения, в ходе которого совершается укрупнение единиц восприятия и, как следствие, свертывание окуломоторной активности.

Наконец, в-четвертых, выделение наблюдателем элементов изображения лица носит зональный характер. Это означает, что при обращении внимания, например, на рот натурщика точка фиксации может не совпадать с поверхностью губ, но располагаться рядом с ней в соседней части лица. Исследования показывают, что адекватное восприятие изображения комплексного предмета обеспечивается установкой глаз в одну из позиций оперативной зоны фиксации. Она имеет неоднородное строение и включает: а) ядро, или «центр тяжести» - наиболее часто фиксируемые области предмета, б) область менее интенсивных фоновых фиксаций, ограниченную поверхностью предмета, и в) область разряженных фиксаций вне поверхности предмета (периферию). В общем случае фиксационный «центр тяжести» не совпадает с геометрическим центром поверхности предмета, а его профиль (локализация, интенсивность и фронт) зависят от конфигурации поверхности, расположения предмета и его элементов в поле зрения,

содержания зрительной задачи, социокультурных навыков наблюдателя и других обстоятельств (Барабанщиков, 1997; 2002).

Несмотря на важность полученных результатов, стилизованное изображение человека, использованное в экспериментах Л. Старка, не позволяет непосредственно переносить их на восприятие реального лица. Возникает ряд принципиальных вопросов нуждающихся в дополнительной экспериментальной проработке. Существуют ли универсально значимые стороны лица, которые больше привлекают к себе внимание, чаще и дольше фиксируются наблюдателями? Каковы границы универсальности, в частности, зависят ли они от расового типа оцениваемого лица? На какие черты лица либо их совокупность опирается человек при идентификации расового типа коммуниканта? Предлагаемое экспериментальное исследование было направлено на изучение влияния расового типа лица на динамику его идентификации.

4.2. Методика исследования.

Аппаратура. Запись и анализ окуломоторной активности испытуемых осуществлялись с помощью видеорегистрирующей установки Eyegaze Analysis System, разработанной LC Technologies, Inc. (США). Данное оборудование – айтрекер - предназначено для определения позиции взора на экране монитора, измерений движений глаз и величины раскрытия зрачка наблюдателя. Оценка направленности взора опирается на видеоинформацию об относительном расположении центров зрачка глаза и роговичного блика (Pupil-Center/Corneal-Reflection method).

Установка включает две видеокамеры, снимающие каждый глаз в отдельности, 19"-ЖК цветной монитор, персональный компьютер, монитор оперативного контроля за состоянием глаз и пакет

программного обеспечения. Видеокамеры расположены под ЖК монитором, отслеживая поверхность глаз наблюдателя (Рис. 16).

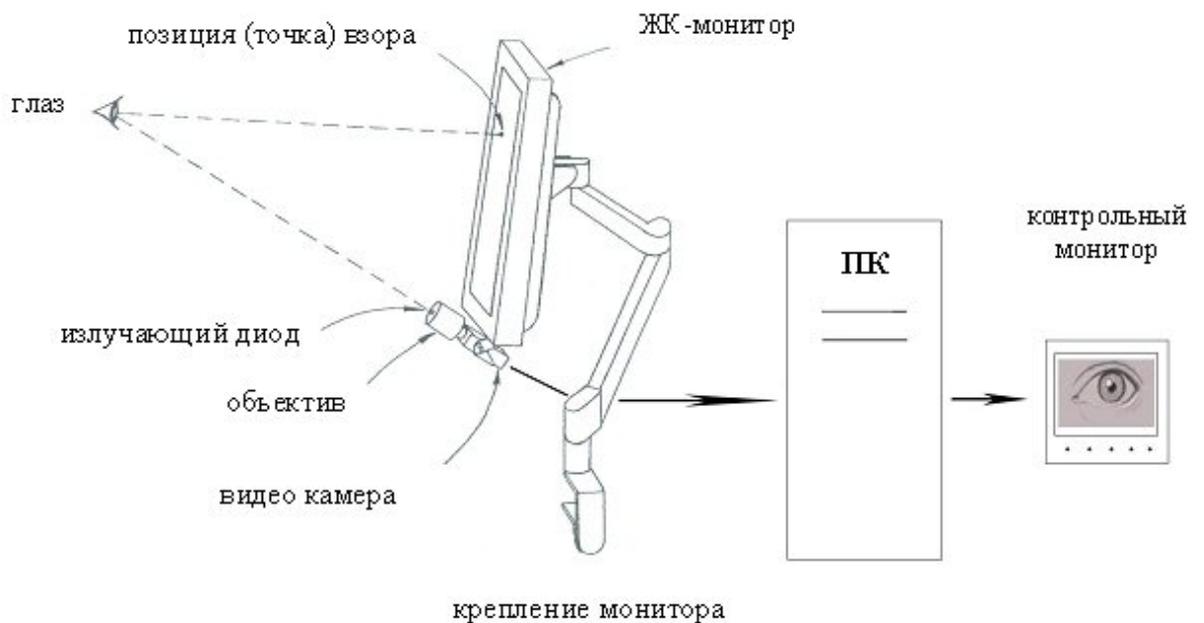


Рис. 16. Принципиальная схема регистрации направленности взора испытуемого.

В центре объективов видеокамер установлены точечные диоды, излучающие слабый инфракрасный свет. Освещение глаз инфракрасным светом ведет к появлению а) роговичного блика в виде маленького светящегося пятна и б) эффекта «яркого зрачка», подобного эффекту «красных глаз» при фотографировании лица с использованием вспышки (Рис. 17).

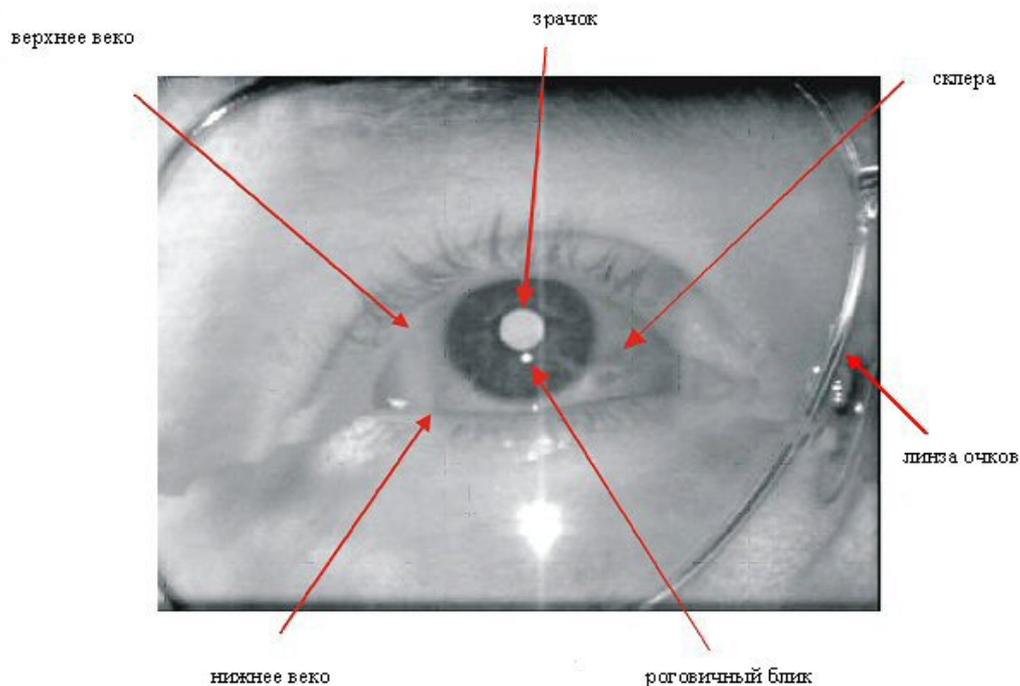


Рис. 17. Видеоизображение глаза с «ярким зрачком» и роговичным бликом.

Когда взор наблюдателя направлен на светоизлучающие диоды, т.е. в центр объективов снимающих камер, блик локализуется в центре роговицы, совпадая с центром зрачка. Во время поворота глаз блик смещается по роговице, при этом амплитуда и направление смещения коррелируют с направленностью взора. Диапазон обзора регистрирующей системы достигает 40° от центра объектива видеокамеры и зависит от конфигурации и размера роговицы; за ее границами блик пропадает.

С помощью специальной программы компьютер обрабатывает изображение глаз, идентифицирует и локализует центры зрачка и роговичного блика и путем вычислений определяет расположение линии взора на ЖК экране монитора, экспонирующего стимульный материал. Данные о координатах линии взора (кадры видеосъемки поверхности

глаз) генерируются системой с частотой 60 Гц (при бинокулярной регистрации) либо 120 Гц (при монокулярной регистрации). Точность регистрации – 0.5°. Калибровка движений глаз производится автоматически и занимает около 15 с. В большинстве (90%) случаев допускается использование испытуемыми корректирующей оптики (очков, контактных линз), а также небольшие смещения головы, сохраняющие возможность видеосъемки глаз. Система работает в условиях естественного и искусственного освещения (с минимальной долей инфракрасного света) лабораторного помещения и в темноте. Главное требование к ее функционированию: отчетливое устойчивое изображение глаз испытуемого, контроль за которым осуществляется экспериментатором с помощью дополнительного монитора. Прилагающийся пакет программ обеспечивает эффективную обработку и при необходимости коррекцию видеоизображений, учет анатомо-физиологических особенностей глаз испытуемых, адаптивную настройку системы, линейность измерений, обнаружение в массиве распределения точек взора (первичных данных) устойчивых фиксаций и саккад, определение их продолжительности, радиуса зрачка, маршрутов внимания и др. как в реальном времени, так и после завершения процедур регистрации (Eyegaze Analysis System, 2004).

Процедура исследования. Для проверки гипотезы о существовании универсально значимых сторон лица, т.е. таких, которые в широком диапазоне условий восприятия больше привлекают к себе внимание, чаще и дольше фиксируются наблюдателями, была разработана следующая процедура.

В начале исследования испытуемый проходил процедуру калибровки движений глаз (использовалась монокулярная регистрация с частотой кадров 120 Гц). Далее на экране монитора испытуемому

последовательно демонстрировались: фиксационная точка (время экспозиции 1 000 мс), распложенная в центре экрана, фотоизображение лица (время экспозиции 3 000 мс) и шумовой фон (сохранялся до тех пор, пока испытуемый не давал ответ). Требовалось определить, к какому расовому типу – северо-русскому или южно-азиатскому – относится то или иное лицо. Изображения лица появлялись в псевдослучайном порядке. Ответы испытуемых («европеец»/«азиат») отмечались экспериментатором на бланке. Данные о направленности глаз, количестве и времени фиксаций, сохранялись отдельными файлами в программе NYAN (Германия).

Стимульный материал и испытуемые. Стимульный материал состоял из цветных фотоизображений - 7x9° при расстоянии до монитора 50 см - двух мужчин и двух женщин северо-русского и южно-азиатского расового типа и восьми искусственно сгенерированных изображений лиц (см. Глава 3, рис. 9).

В исследовании приняло участие 38 студентов московских ВУЗов (32 женщины и 6 мужчин) в возрасте 18-23 года, принадлежащих к северо-русскому расовому типу.

Обработка и анализ данных. В ходе проведения исследования оценивались: объем движений глаз - количество кадров видеосъемки поверхности глаз за определенный промежуток времени, т.е. «сырой материал», преобразуемый программой в фиксации и саккады (нормативный объем движений глаз в течении 1 000 мс = 120 кадров); количество и длительность фиксаций, соответствующие изображению лица в целом, и каждой из его сторон (правой, левой, верхней, нижней) и зон (правый глаз, левый глаз, переносица, нос, рот) в отдельности (Рис. 18); направленность взора наблюдателя и величина раскрытия его зрачка.

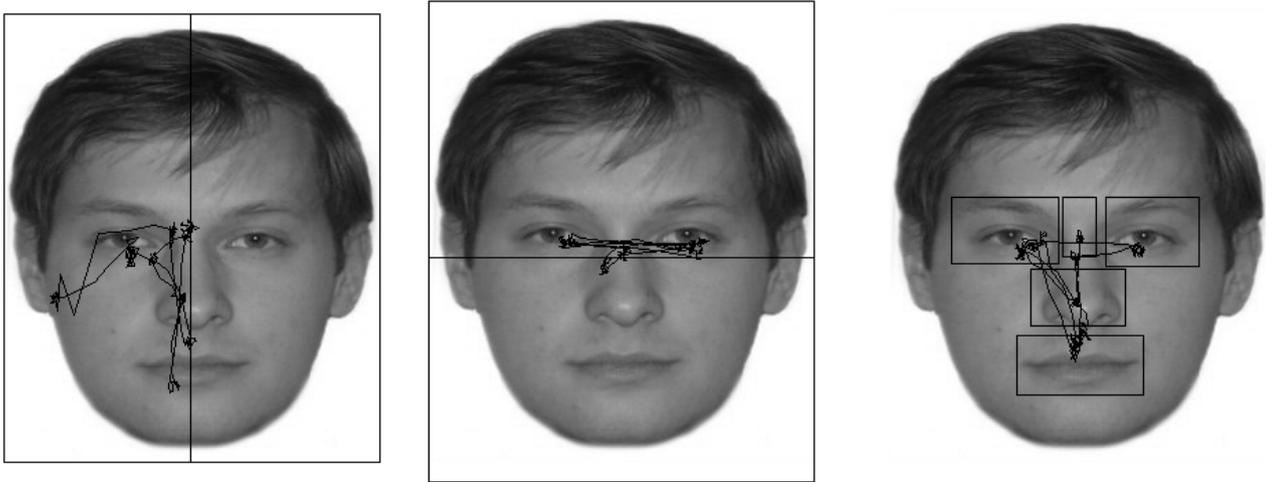


Рис. 18. Разметка зон для анализа окулоmotorной активности.

Анализировалось восприятие фотоизображений реальных и искусственно сгенерированных (морфированных) лиц. В тех случаях, когда распределения количества и длительности фиксации значительно отличались от нормального (*критерий Колмогорова-Смирнова* < 0.05), проверка статистических гипотез опиралась на Т-критерий Вилкоксона. В остальных случаях использовался однофакторный дисперсионный анализ (*ANOVA*). Большинство описанных эффектов фиксировалось на уровне значимости $p < 0.01$.

4.3. Результаты и их обсуждение.

Согласно полученным данным классификация лиц реальных людей по их расовой принадлежности выполняется почти безошибочно (в 97 – 100% случаев). Эффективность классификации искусственно сгенерированных лиц зависит от соотношения расовых признаков: с увеличением черт лица, принадлежащих к определенной расе, вероятность отнесения к ней натурщика увеличивается (Рис. 19).

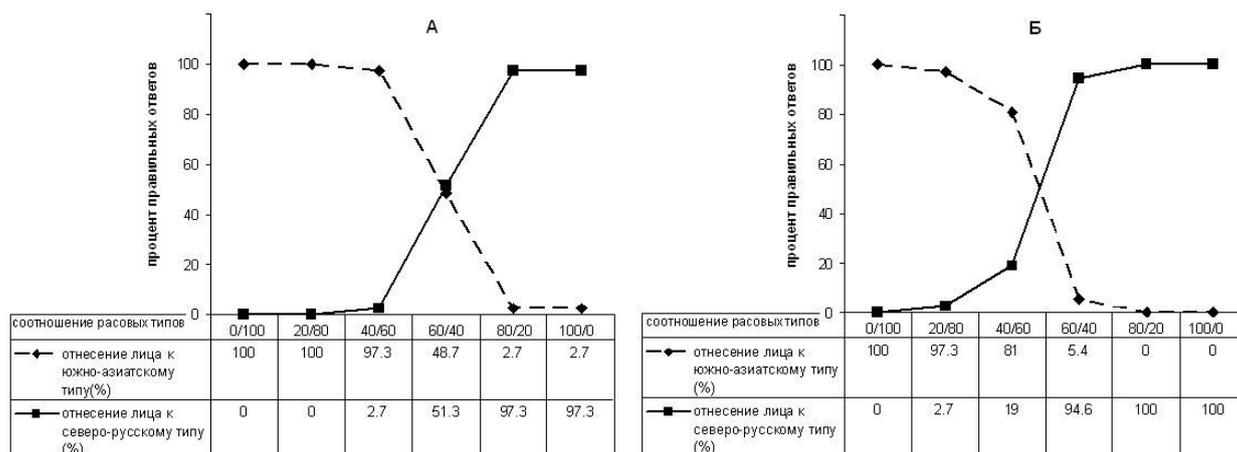


Рис. 19. Эффективность классификации расовых типов по фотоизображениям реальных и искусственно сгенерированных лиц. А – фотопортреты женщин, Б – фотопортреты мужчин.

В среднем на поверхности изображения лица располагается 89% всего объема движений глаз. Из них больший объем (51%) приходится на лица северо-русского типа ($Z = 2.094$, $p = 0.036$), по гендерной выборке – на женщин ($Z = 2.118$, $p = 0.034$).

По всей совокупности данных в левой половине фотоизображения (правая сторона лица натурщика) зарегистрировано 55% объема движений и количества фиксаций глаз (Рис. 20). Более тщательное рассматривание этой половины лица подтверждено статистически ($F = 10.784$, $p = 0.001$ и $Z = 3.165$, $p = 0.002$). Необходимо отметить, что доминантность левой области фотоизображения не является столь внушительной, как это представлено в других литературных источниках, например, О. Грюссером (Grüsser, 1984). Полученные нами результаты указывают на зависимость асимметрии фиксаций от содержания задачи, которую выполняли испытуемые (у О. Грюссера они просто рассматривали изображение лица, наши – классифицировали лица по расовой принадлежности), времени ее выполнения (6 секунд у О.

Грюссера, 3 секунды – в наших экспериментах), размера лица (уменьшенный размер изображений в нашем исследовании приводил к скоплению точек фиксации в середине лица, обеспечивая эффективное восприятие любой его части), а также, от гендерных и расовых различий натурщиков и индивидуальных особенностей наблюдателей.

Различий объемов движений глаз и количества фиксаций в верхней и нижней половинах фотоизображения лица, по всей совокупности данных, обнаружено не было ($Z = 0.699$, $p = 0.485$ и $Z = 0.0583$, $p = 0.560$ соответственно).



Рис. 20. Распределения объемов движений глаз (А) и количества фиксаций (Б) по правой и левой сторонам фотоизображения лица.

Анализ данных с учетом пола натурщиков показывает, что при восприятии женских лиц эффект левосторонней доминантности выше среднего (56.6%). Соответственно, при восприятии мужчин распределение точек фиксации по правой и левой сторонам происходит более равномерно. Большой объем движений глаз при рассматривании женщин приходится и на верхнюю часть лица (57.7%, $p = 0.025$). Для изображений натурщиков-мужчин статистически значимые различия движений глаз в верхней и нижней половинах лица не зарегистрированы ($Z = 1.318$, $p = 0.188$).

Анализ данных с учетом расовой принадлежности натурщиков говорит о том, что при восприятии лиц северо-русского типа статистически значимые различия (право/лево) объемов движений глаз и количества фиксаций отсутствуют. Они распределяются по поверхности изображения более или менее симметрично. Напротив, при восприятии людей южно-азиатского типа имеет место выраженное доминирование левой части фотоизображения (около 60% объема движений глаз и количества фиксаций) (Рис. 21). Однако и здесь статистически значимые различия объемов движений глаз и количества фиксаций в верхней и нижней половинах лица отсутствуют.

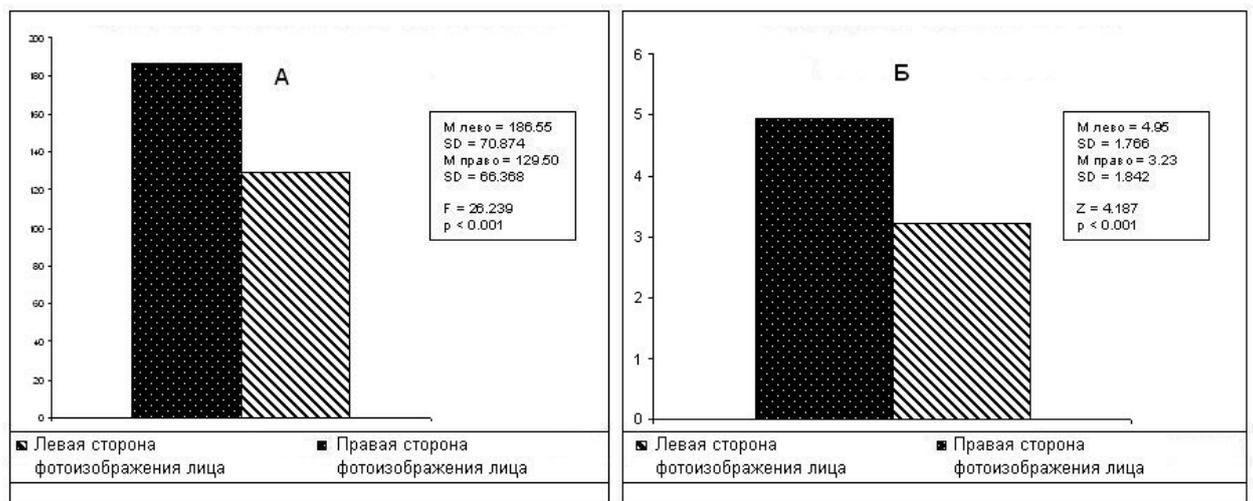


Рис. 21. Распределение объемов движений глаз (А) и количества фиксаций (Б) при восприятии южно-азиатского типа лица.

При восприятии искусственно сгенерированных лиц, независимо от соотношения расовых признаков (20-80% морфинг), имеют место следующие особенности.

Во-первых, так же как и при восприятии реальных лиц сохраняется доминирование левой стороны фотоизображения лица ($F = 12.746$, $p <$

0.001; $Z = 2.827$, $p = 0.005$ - для 20% и 80% морфинга; $F = 7,976$, $p = 0.005$; $Z = 2.789$, $p = 0.005$ –для 40% и 60% морфинга).

Во-вторых, как и в случае восприятия реальных людей, доминантность более выражена при рассмотрении лиц южно-азиатского типа (Рис. 22).

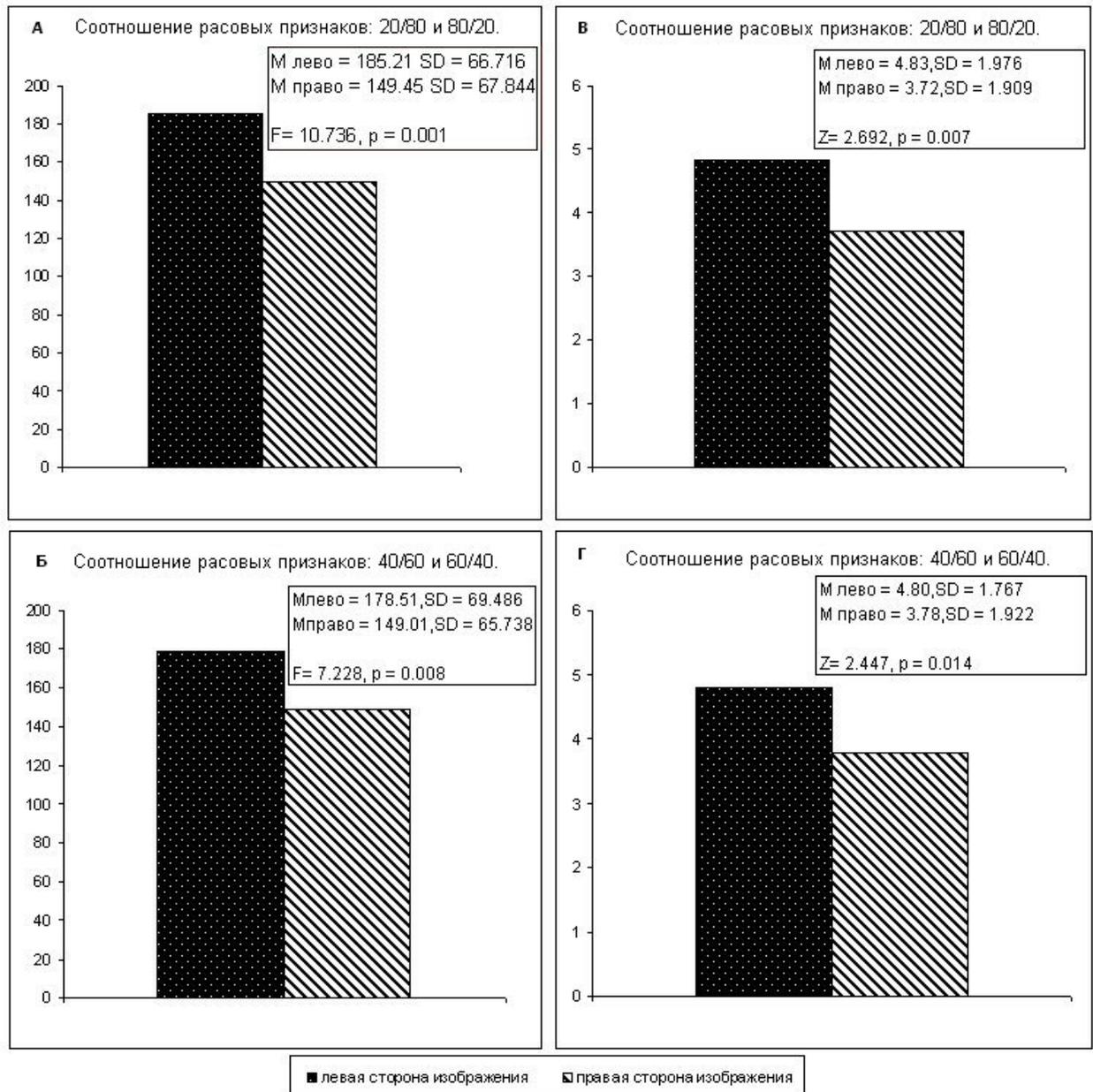


Рис. 22. Распределение объемов движений глаз и количества фиксаций по левой и правой сторонам искусственно сгенерированных лиц. А, Б - объемы движений глаз, В, Г - число фиксаций.

При восприятии искусственно сгенерированных лиц мужчин имеет место тенденция, описанная для реальных лиц женщин, т.е. больший объем движений глаз и количество фиксаций приходится на левую сторону фотоизображения ($F = 12.824, p < 0.001; Z = 2.790, p = 0.005$ – для 20/80 и 80/20-процентного морфинга; $F = 18.869, p < 0.001; Z = 3.195, p < 0.001$ – для 40/60 и 60/40-процентного морфинга). На нижнюю часть мужских лиц (20/80 и 80/20) приходится больший объем движений глаз, чем на верхнюю ($F = 4.265, p = 0.041$). Для изображений лиц мужчин с соотношениями расовых признаков 40/60 и 60/40 и для всех искусственно сгенерированных женских лиц значимых различий объема движений глаз и количества фиксаций в верхней и нижней половинах лица не обнаружено ($p > 0.05$).

Совокупность данных, полученных при восприятии морфированных лиц, указывает на то, что усложнение основной задачи наблюдателей (классификация изображений лиц по расовому типу) не ведет к радикальным изменениям общего характера окуломоторной активности. Тенденции распределения объемов движений глаз и точек фиксации, обнаруженные при восприятии изображений реальных людей, сохраняются. На этом фоне проявляется небольшая левосторонняя доминантность мужского искусственно сгенерированного лица и усиливается внимание к его нижней части. Прямая связь между преимущественным распределением движений глаз в той или иной половине изображенного лица и эффективностью его распознавания по расовым признакам отсутствует.

Особое внимание было уделено вопросу: на что именно — на какие черты лица либо их совокупность — опирается человек при идентификации расового типа коммуниканта? Ответ на данный вопрос

позволит глубже понять, как расовая принадлежность коммуникантов влияет на межличностное восприятие.

Для решения данной задачи оценивалось количество и длительность фиксаций, а так же радиус раскрытия зрачка на каждой из зон фотоизображения лица (левый глаз, правый глаз, переносица, нос, рот) в отдельности (см. рис. 18).

Проведенный корреляционный анализ показывает, что количество фиксаций обратно пропорционально длительности фиксаций (*Spearman rho* = -0.847, при $p < 0.001$). По всей совокупности данных наблюдаются значимые различия по количеству фиксаций в различных зонах лица ($\chi^2 = 40.762$, $p < 0.001$). Так, наибольшее число фиксаций приходится на зону левого глаза фотоизображения лица. На втором месте по числу фиксаций оказывается зона носа, затем зона правого глаза фотоизображения лица, переносицы и рта (рис. 23).

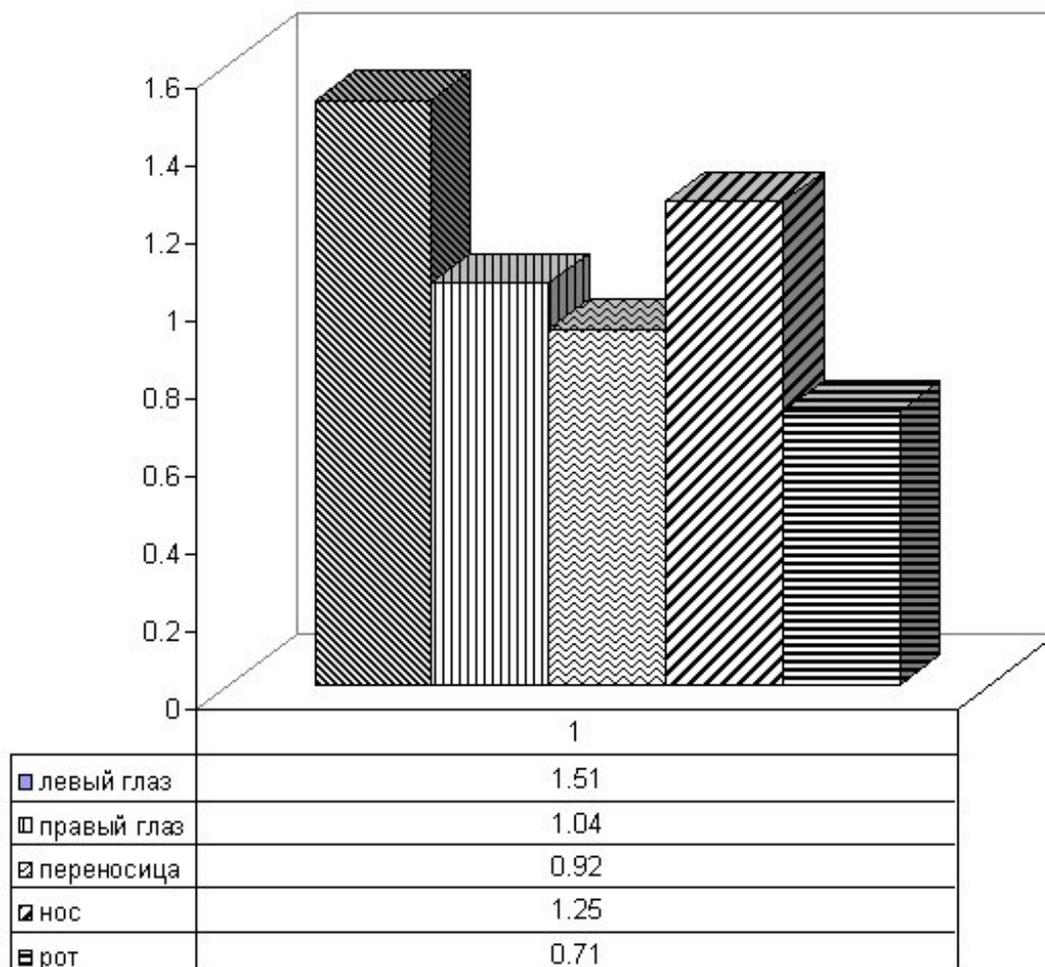


Рис. 23. Распределения количества фиксаций по зонам фотоизображения лица.

Анализ данных по гендерной принадлежности натурщиков показывает, что при восприятии и мужских и женских лиц доминируют по количеству фиксаций разные зоны лица. Так при рассматривании мужских лиц большее число фиксаций приходится на зоны левого глаза фотоизображения лица и носа, а при рассматривании лиц женщин – на зону глаз ($\chi^2_{\text{лица женщин}} = 33.148, p < 0.001$; $\chi^2_{\text{лица мужчин}} = 24.350, p < 0.001$). Однако значимых различий распределения количества фиксаций в зависимости от пола натурщиков не наблюдается ($\chi^2 = 0.295, p = 0.99$) (рис. 24).

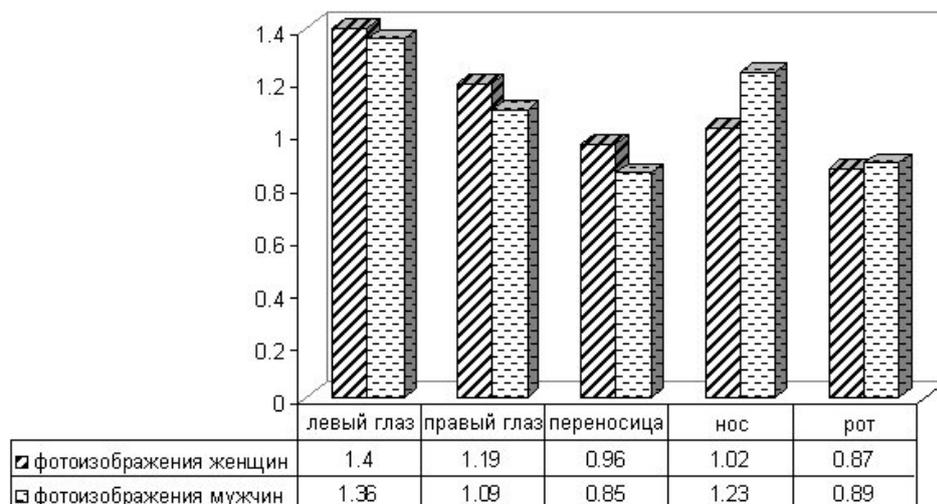


Рис. 24. Распределение количества фиксаций по зонам мужского и женского лица.

Анализ данных по расовой принадлежности натурщиков говорит о том, что при восприятии людей как южно-азиатского, так и северо-русского типов распределение точек фиксации по поверхности изображения лица имеет сходную структуру ($\chi^2_{\text{лица северо-русского типа}} = 24.989, p < 0.001$; $\chi^2_{\text{лица южно-азиатского типа}} = 18.386, p = 0.001$). То есть большее количество фиксаций приходится на зону левого глаза натурщиков, затем более тщательно фиксируется нос, переносица и правый глаз, а наименьшее количество фиксаций приходится на зону рта (рис. 25). При этом значимых различий распределения фиксаций в зависимости от расовой принадлежности натурщиков обнаружено не было ($\chi^2 = 0.236, p = 0.89$).

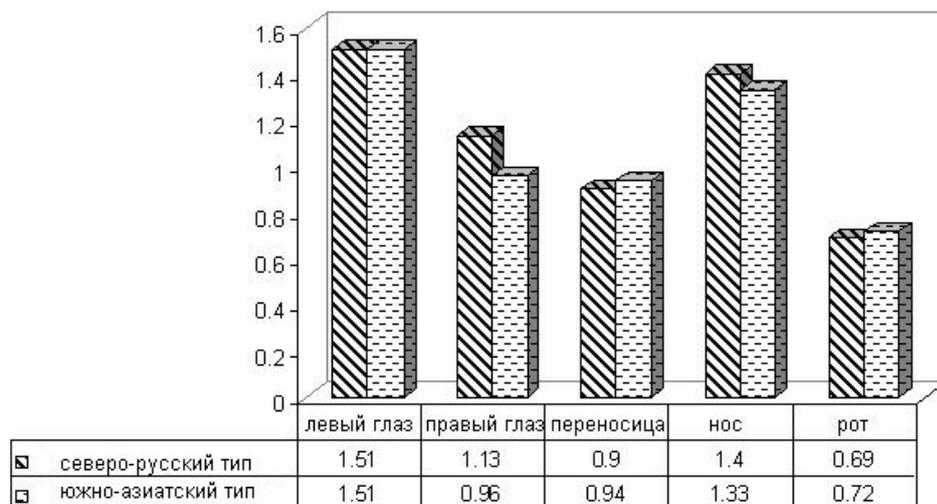


Рис. 25. Распределение фиксаций при восприятии южно-азиатского и северо-русского типов.

Данные о радиусе раскрытия зрачка позволяют заключить, какие из зон лица привлекают большее внимание. Так по всей совокупности данных большее внимание привлекает зона рта (рис. 26). Радиус раскрытия зрачка в данной области значительно превосходит величину раскрытия в области переносицы и носа ($t = 8.235, p < 0.001$ и $t = 4.777, p < 0.001$ соответственно) и также отличается от зон правого и левого глаза, в которых значимых различий раскрытия зрачка не наблюдается ($t = 0.268, p = 0.789$). Описанный результат не испытывает значимого влияния как пола натурщиков, так их расовой принадлежности ($t < 1, p > 0.05$).

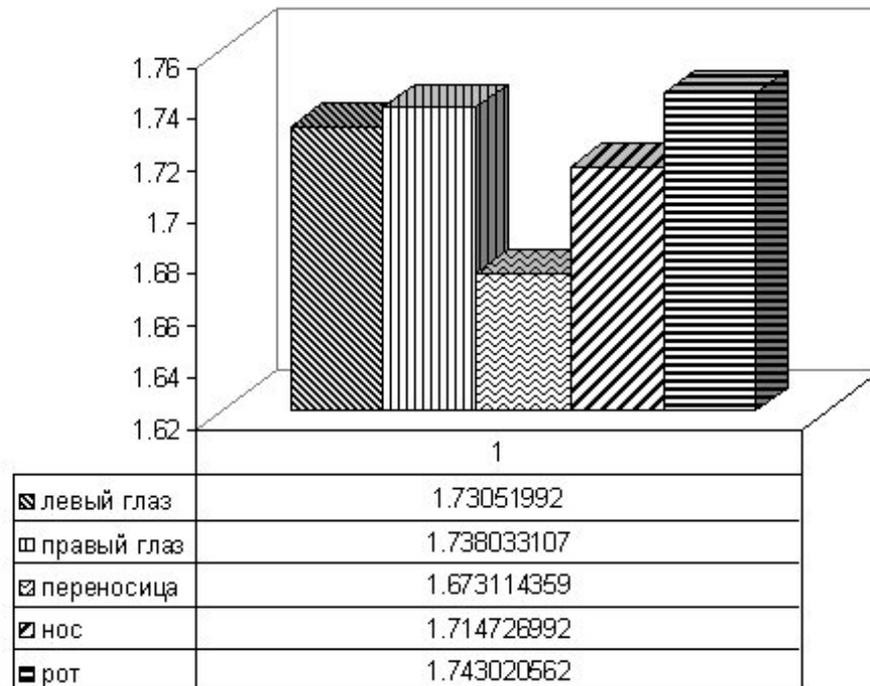


Рис. 26. Величина раскрытия радиуса зрачка в зависимости от зон лица.

Соотнесение полученных данных с индивидуальными особенностями наблюдателей убеждает в том, что навыки взаимодействия человека с информационной средой, вырабатываемые при чтении и письме, при восприятии лица не являются определяющими. В нашем исследовании выделились две группы испытуемых использовавших диаметрально противоположные стратегии. Одна, большая, рассматривала фотоизображения слева направо, т.е. в соответствии с социокультурным навыком (68% испытуемых), другая – справа налево (32% испытуемых). Однако в обоих случаях эффективность классификации лиц по их расовой принадлежности оказывается примерно одинаковой.

Несмотря на высокий уровень статистической значимости, эффект левосторонней доминантности изображения лица не является абсолютным. Он наблюдается только у 32% испытуемых. У 16%

зарегистрирован противоположный эффект – правосторонняя доминантность, у остальных испытуемых (52%) значимых различий в распределении движений глаз по поверхности правой и левой стороны лица не обнаружено.

Сходные отношения имеют место при вертикальном распределении движений глаз. Верхняя область лица более значима для 32% наблюдателей, нижняя – для 29%; в большинстве случаев (39% испытуемых) различия отсутствуют. Это равновесие и отразилось в полученных данных. При другом контингенте испытуемых проявление эффектов доминантности верхней либо нижней частей изображения лица вполне вероятно.

Таким образом, вопрос о преимущественном распределении объемов движений глаз и точек фиксации в той или иной половине изображения лица не является, как это может показаться, простым и однозначным. Выполненное исследование говорит о том, что эффект доминантности действительно имеет место, но его конкретное проявление зависит от ряда обстоятельств. Во-первых, у разных людей доминантной может оказаться любая сторона лица (правая/левая, верхняя/нижняя). Во-вторых, наиболее часто скопление движений и, соответственно, фиксаций глаз локализуется в левой (от наблюдателя) половине фотоизображения. В-третьих, обстоятельствами, усиливающими либо ослабляющими данный эффект, являются пол натурщика и, особенно, его расовая принадлежность, отличная от расовой группы наблюдателя. В-четвертых, доминантность частей лица зависит, также, от содержания решаемой наблюдателем задачи, размера изображения лица, продолжительности его экспозиции и социокультурных навыков. В-пятых, полученные данные демонстрируют

отсутствие зависимости количества фиксаций и радиуса раскрытия зрачка от расового типа лица и пола натурщиков на конкретных чертах лица. Все эти обстоятельства увязаны в систему и выступают как разные моменты одного и того же функционального целого. Поэтому, говоря о доминантности восприятия сторон лица, исследователь имеет дело с *системным эффектом*, подчиненным собственным закономерностям порождения, динамики и развития. Содействуя выполнению перцептивных задач, преимущественное распределение движений глаз в той или иной половине изображения лица не связано (по крайней мере прямо) с эффективностью их решения.

Заключение

В данной работе описаны исследования, посвященные особенностям идентификации и оценки индивидуально-психологических особенностей людей, принадлежащим к разным расовым группам. Полученные результаты вносят вклад в разработку проблем общепсихологических механизмов межличностного восприятия и особенностей межрасовой коммуникации.

Подводя итог проведенных исследований, можно выделить следующие основные результаты.

Во-первых, показано, что расовый тип лица (наряду с его гендерной принадлежностью) является одной из детерминант оценки индивидуально-психологических особенностей человека. Однако вопреки литературным данным (Г.М. Андреев, В.А. Лабунская, А.А. Бодалев и др.) степень этого влияния не велика.

По фотоизображению лица адекватно воспринимается около 20% индивидуально-психологических свойств личности. Гипотеза о том, что более эффективно оцениваются лица представителей собственной расовой группы, не подтвердилась. Последнее связано с более частым использованием механизма проекции.

Во-вторых, межличностное восприятие носит избирательный характер; наблюдатель точно оценивает лишь часть индивидуально-психологических особенностей партнера по общению. При этом эффективность оценки конкретных индивидуально-психологических особенностей не одинакова. Наиболее эффективно даются оценки отношений натурщика к другим людям: «добрый - злой» и «дружелюбный - враждебный», а также характеристики, связанные с его коммуникабельностью и отношением к деятельности: «общительный –

замкнутый», «открытый – скрытный», «целеустремленный - не знает чего хочет», «умный – глупый», «уверенный – неуверенный», «независимый – зависимый», «эгоистичный - бескорыстно действующий для других», «довольный – недовольный», «напряженный – расслабленный». Наименее точно оценивается состояния человека: «спокойный - тревожный». Зависимыми от расового типа лица являются лишь некоторые шкалы, а именно: «умный – глупый», «напряженный – расслабленный», «серьезный – легкомысленный», «эгоистичный - бескорыстно действующий для других».

В-третьих, было показано, что так же как и при восприятии лиц «больших» рас (Levin, 2000 и др.), при восприятии лиц рас, обладающих относительно небольшой степенью морфологических различий, имеет место эффект категориальности восприятия. Граница категорий проходит на 50% уровне смещения расовых признаков. Эффект категориальности восприятия более выражен при рассмотрении мужских лиц. Данная тенденция так же отмечается в работе А.В. Жегалло (2007), посвященной изучению экспрессий лица, однако объяснение этого феномена требует отдельных исследований.

В-четвертых, был продемонстрирован эффект доминантности сторон лица. При этом отмечено, что его конкретное проявление зависит от ряда обстоятельств. У разных людей доминантной может оказаться любая сторона лица (правая/левая, верхняя/нижняя). Чаще всего фиксации глаз локализуются в левой (от наблюдателя) половине фотоизображения. Обстоятельствами, усиливающими либо ослабляющими данный эффект, являются пол натурщика и, особенно, его расовая принадлежность, отличная от расовой группы наблюдателя. Доминантность частей лица зависит от содержания решаемой наблюдателем задачи, размера изображения лица, продолжительности

его экспозиции и социокультурных навыков. Полученные данные демонстрируют отсутствие зависимости количества фиксаций и радиуса раскрытия зрачка от расового типа лица и пола натурщиков на конкретных чертах лица. Это означает, что при определении расовой принадлежности более значимыми оказываются не отдельные черты, а их организация в рамках целого.

Подводя итог, можно заключить, что поставленные в работе задачи выполнены, а именно, 1) проведен теоретический анализ проблемы формирования представления (ОН-концепция) об индивидуально-психологических особенностях человека по выражению его лица на материале лиц различной расовой принадлежности, 2) описаны основные направления исследований межрасового восприятия в отечественной и зарубежной психологии, 3) разработаны и апробированы методики исследования различных аспектов межрасового восприятия, 4) получен новый эмпирический материал, раскрывающий природу межрасовой перцепции.

Перспективой последующей работой над данной темой могут быть следующие направления: во-первых, привлечение факторных методик исследования личности (в том числе, «Большой пятерки», опросника «ЕРІ» Г. Айзенка) для оценки индивидуально-психологических особенностей; это позволит провести сопоставительный анализ полученных нами данных с результатами исследований зарубежных авторов. Во-вторых, глубже изучить феномен более выраженного эффекта категориальности при восприятии мужских лиц. В-третьих, расширить круг возможных ситуаций межрасового восприятия (включив в него, в частности, диадное взаимодействие), сделав их экологически более .

Выводы

1. Точность оценок индивидуально-психологических особенностей человека зависит от расового типа его лица, однако степень этого влияния не велика. Наблюдателями северо-русского типа точнее оцениваются представители южно-азиатского расового типа. При оценке личности представителей собственной расовой группы наблюдатели чаще обращаются к механизму проекции.

2. Общепсихологические механизмы межличностного восприятия, обуславливающих адекватную оценку индивидуально-психологических черт личности (резонанс и интроекция), чаще используются при восприятии женских лиц.

3. Механизмы межличностного восприятия в целом независимы от пола воспринимающего. Исключение составляет резонанс индивидуально-психологических особенностей: женщины, в отличие от мужчин, лучше распознают личностные черты натурщиков, идентичные своим.

4. Воспринимаемое пространство выражений лица представителей разных рас, обладающих относительно небольшой степенью морфологических различий, по своей структуре дискретно. При рассматривании фотоизображений представителей северо-русской и южно-азиатской расовой групп имеет место эффект категориальности восприятия. Граница категорий проходит на 50% уровне смешения расовых признаков.

5. Точность выполнения дискриминационной задачи, так же как и идентификации лиц по расовым признакам, выше при восприятии лиц натурщиков-мужчин.

6. При идентификации расового типа лица зарегистрирован эффект доминантности. Он носит функциональный характер и у разных людей

проявляется по разному: доминантной может оказаться любая сторона лица (правая/левая, верхняя/нижняя). Наиболее часто скопление фиксаций глаз локализуется в левой (от наблюдателя) половине фотоизображения. К обстоятельствам, усиливающим либо ослабляющим данный эффект, относятся пол натурщика и его расовая принадлежность.

7. При определении расовой принадлежности человека по фотоизображению его лица более значимыми оказываются не отдельные черты, а их организация в рамках целого.

Литература:

1. *Агеев В.С.* Влияние факторов культуры на восприятие и оценку человека человеком // Вопр. психол. 1985. № 3. С 135—140.
2. *Агеев В.С.* Психология межгрупповых отношений. М., 1983.
3. *Ананьева К.И.* Оценка личностных особенностей людей различной этнической принадлежности по фотоизображению их лица // Сборник тезисов научно-практической конференции «Психология индивидуальности» - М.: ВШЭ, 2006. С. 20-23.
4. *Ананьева К.И.* Методика оценки индивидуально-психологических особенностей людей различной этнической принадлежности по изображению их лица Дружининские чтения: Материалы 5-ой Всерос. науч.-практ. конф., г. Сочи, 4 – 6 мая 2006 г. / Под ред. И.Б. Шуванова, О.А. Михайленко, А.В. Шашкова, С.В. Киктева. – Сочи: СГУТ и КД, 2006. С.37- 40.
5. *Ананьева К.И.* Особенности межэтнического восприятия // Д.А. Ошанин и современная психология./ Под ред. В.И. Панова и Н.Л. Мориной. М.; Обнинск: ИГ-СОЦИН, 2008. С. 255-263.
6. *Ананьева К.И.* Расовые различия восприятия фотоизображений лица // Теоретические проблемы этнической и кросс-культурной психологии: Материалы Международной научной конференции 29-30 мая 2008 г. В 2 т./ Отв. ред. В.В. Гриценко – Смоленск: Универсум, 2008. Т.1, С.16-23.
7. *Ананьева К.И.* Этнический тип лица и особенности его восприятия // Психологические и психоаналитические исследования – М.: Гнозис, 2008. С. 148-156.
8. *Ананьева К.И., Демидов А.А., Дивеев Д.А., Жегалло А.В.* Человек в экстремальных условиях: здоровье, надежность и

- реабилитация // Материалы докладов 5-го Международного научно-практического конгресса общероссийской общественной организации «Ассоциации авиационно-космической, морской, экстремальной и экологической медицины России». – М., 2006. С. 233 – 237.
9. **Андреева Г.М.** Психология социального познания. М.: Аспект пресс, 1997.
 10. **Артёмцева Н.Г.** Восприятие психологических характеристик человека по его «разделенному» лицу. Дис. канд.психол. наук. М.: ИП РАН, 2003.
 11. **Артемяева Е.Ю.** Основы психологии субъективной семантики. М.: Наука-Смысл, 1999.
 12. **Барабанищikov В.А.** Восприятие выражений лица. М.: ИП РАН, 2009.
 13. **Барабанищikov В.А.** Восприятие и событие. СПб.: Алетейя, 2002.
 14. **Барабанищikov В.А.** Восприятие индивидуально-психологических особенностей человека по его лицу //Вестник РГНФ, 2007, № 1.
 15. **Барабанищikov В.А.** Окуломоторные структуры восприятия. М.: ИП РАН, 1997.
 16. **Барабанищikov В.А.** Психология восприятия. Организация и развитие перцептивного процесса. М.: Когито-центр, 2006.
 17. **Барабанищikov В.А., Ананьева К.И., Жегалло А.В.** Категориальность восприятия выражений лиц // Вестник РУДН, 2008, №2, С. 20-28.

18. **Барабанщиковым В.А., Ананьева К.И.** Восприятие фотоизображений лиц людей разной расовой принадлежности // Вестник РУДН, 2009, № 1, С. 7-13.
19. **Барабанщиков В.А., Ананьева К.И.** Распределение зрительных фиксаций при восприятии экспрессий лица // Психология когнитивных процессов: Материалы 2-й Всероссийской научно-практической конференции / Под ред. Егорова А.Г., Селиванова В.В. – Смоленск: Универсум, 2008. С. 17-23.
20. **Барабанщиков В.А., Ананьева К.И.** Функциональная доминантность сторон лица // Познание в структуре общения / Под ред. В.А. Барабанщикова, Е.С. Самойленко. – М.: ИП РАН, 2008. С. 13-23.
21. **Барабанщиков В.А., Ананьева К.И.** Локализация направления взора при идентификации расового типа лица // Познание и общение: теория, эксперимент, практика. / Под ред. В.А. Барабанщикова, Е.С. Самойленко. –М.: ИП РАН, 2008. С. 85-90.
22. **Барабанщиков В.А., Ананьева К.И., Жегалло А.В.** Категориальность восприятия выражения лица: природа и детерминанты // Системная организация и детерминация психики / Под ред. В.А. Барабанщикова – М.: ИП РАН, 2009. С 239-287
23. **Барабанщиков В.А., Ананьева К.И., Харитонов В.Н.** Организация движений глаз при восприятии изображений лица // Экспериментальная психология, №2, 2009. С. 31-60.
24. **Барабанщиков В.А., Белопольский В.И.** Стабильность видимого мира. М.: ИП РАН, 2008.

25. **Барабанищikov В.А., Болдырев А.О.** Восприятие выражения лица в условиях викарного общения // Общение и познание. М.: ИП РАН, 2007, С. 15-43.
26. **Барабанищikov В.А., Жегалло А.В., Хрисанфова Л.А.** Перцептогенез экспрессий лица // Общение и познание. М.: ИП РАН, 2007. С. 44-83.
27. **Барабанищikov В.А., Малкова Т. Н.** Исследование восприятия эмоционального состояния человека по выражению лица // Проблема общения в психологии. М.: Наука, 1981. С.121-132.
28. **Барабанищikov В.А., Носуленко В.Н.** Системность. Восприятие. Общение. М.: ИП РАН, 2004.
29. **Барабанищikov В.А.** (отв.ред. совм. с Самойленко Е.С.) Познание в структуре общения. М.: ИП РАН, 2008.
30. **Барабанищikov В.А., Болдырев А.О.** О механизмах восприятия человеческого лица // Научные труды аспирантов и докторантов. Вып. 2004, 8 (31) М.: Издательство МосГУ, 2004, с. 24-25
31. **Барабанищikov В.А., Болдырев А.О.** Тенденции восприятия индивидуально-психологических особенностей человека по частично открытому лицу // Психология (ГУ-ВШЭ). 2006. №1. С.127-134.
32. **Барабанищikov В.А., Демидов А.А.** Динамика восприятия индивидуально-психологических особенностей человека по выражению его лица в микроинтервалах времени // Психология. (ГУ_ВШЭ), 2008, №2. С. 109-116.
33. **Барабанищikov В.А., Дивеев Д.А.** Зависимость восприятия индивидуально-психологических характеристик человека от морфотипа его лица // Вестник РУДН, 2008, № 4. С. 8-14.

34. **Барабанщиков В.А., Жегалло А.В.** Качество восприятия эмоционального состояния лица и основы его моделирования // Методы исследования психологических структур и их динамики. Выпуск 4 М.: ИП РАН, 2007. С. 92 – 116.
35. **Барабанщиков В.А., Жегалло А.В., Хозе Е.Г.** Психофизика восприятия экспрессий лица в микроинтервалах времени // Современная психофизика (под ред. В.А. Барабанщикова), М.: ИП РАН, 2009. С. 189-216.
36. **Белопольский В.И.** Взор человека: механизмы, модели, функции. М.: ИП РАН, 2007.
37. **Бодалев А.А., Васина Н.В.** Познание человека человеком. СПб.: Речь, 2005.
38. **Бодалев В.М.** Восприятие и понимание человека человеком. М.: МГУ, 1982.
39. **Бодалев В.М.** Психология общения. М.-Воронеж: АПСН, 1996.
40. **Болдырев А.О.** Восприятие выражения целого и частично закрытого лица. Дисс...канд. психол. наук. М.: ИП РАН, 2006.
41. **Бунак В.В.** Род Ното, его возникновение и последующая эволюция. М., 1980.
42. **Величковский Б.М.** Когнитивная наука. Основы психологии познания. М.: Academia, Смысл, 2006. т.1, 2. 2006
43. **Гибсон Дж.** Экологический подход к зрительному восприятию. М.:Прогресс, 1988.
44. **Гиппенрейтер Ю.Б.** Движение человеческого глаза. М.: МГУ, 1978.
45. **Демидов А.А.** Оценка индивидуально-психологических особенностей человека по выражению его лица в различных

- ситуациях восприятия. Дисс...канд. психол. наук. М.: ИП РАН, 2009.
46. **Дивеев Д.А.** Роль формы лица в восприятии индивидуально-психологических характеристик человека. Дисс...канд. психол. наук. М.: ИП РАН, 2009.
47. **Жегалло А.В.** Идентификация эмоциональных состояний лица в микроинтервалах времени. Дисс...канд. психол. наук. М.: ИП РАН, 2007.
48. **Жегалло А.В.** Эффект асимметрии экспозиций в последовательной дискриминационной задаче. // Третья международная конференция по когнитивной науке. Тезисы докладов. Москва 20 – 25 июня 2008 г. М.: Художественно – издательский центр, 2008 Т.1. С. 266 – 267.
49. **Зинченко В.П., Вергилес Н.Ю.** Формирование зрительного образа. М.: МГУ, 1969.
50. **Изард К.** Психология эмоций. СПб.: Питер, 2000.
51. **Ильин Е.П.** Эмоции и чувства. СПб.: Питер, 2001.
52. **Келли Дж.** Теория личности. Психология личных конструктов. СПб.: Речь, 2000.
53. **Козлов В. И.** Динамика численности народов, М.: 1969,с. 65-66.
54. **Кречмер Э.** Строение тела и характер // Психологическая типология. М.-Харьков: Аст-Харвест, 2002. С. 127-165.
55. **Куликов В.И.** Индивидуальный тест «Словесный портрет». Владивосток: Изд. Дальневосточного университета, 1988.
56. **Куницына В.Н., Казаринова Н.В., Погольша В.М.** Межличностное общение. СПб.: Питер, 2001.

57. *Лабунская В.А.* Экспрессия человека: общение и межличностное познание. Ростов-на-Дону: Феникс, 1999.
58. *Ламберт Д.* Язык тела. М.: АСТ-Артель, 2001.
59. *Лин Г.* Чтение по лицам. М.: Гранд, 2001.
60. *Ломов Б.Ф., Вергилес Н.Ю., Митькин А.А.* (отв.ред.) Движения глаз и зрительное восприятие. М.: Наука, 1978.
61. *Ломов Б.Ф.* Общение как проблема общей психологии // Методологические проблемы социальной психологии. М.: Наука, 1975. С. 124-135.
62. *Ломов Б.Ф.* Методологические и теоретические проблемы психологии. М.: Наука, 1984.
63. *Ломов Б.Ф.* Проблемы общения, инженерной и педагогической психологии. М.: Педагогика, 1991.
64. *Ломов Б.Ф.* (отв.ред.) Проблема общений в психологии. М.: Наука, 1981.
65. *Ломов Б.Ф.* Системность в психологии. М.-Воронеж: АПСН, 1996.
66. *Ломов Б.Ф.* Психологическая регуляция деятельности. М.: ИП РАН, 2006.
67. *Мадди С.Р.* Теории личности: сравнительный анализ. СПб: Речь. 2002.
68. *Митькин А.А.* Электроокулография в инженерно-психологических исследованиях. М.: Наука, 1974
69. *Носуленко В.Н., Самойленко Е.С.* Вербальный метод в изучении восприятия изменений в окружающей среде // Психология и окружающая среда. М.: ИП РАН, 1995. с.11-50.
70. *Нотон Д., Старк Л.* Движения глаз и зрительное восприятие // Восприятие: механизмы и модели. М.: Мир, 1974. С. 226-240.

71. **Нэпп М., Холл Дж.** Невербальное общение. СПб.-М.: Прайм-Еврознак, Олма-пресс, 2004.
72. **Оконешникова А. П.** Межэтническое восприятие и понимание людьми друг друга, Пермь : Якут. гос. ун-т, 1999
73. **Панферов В.Н.** Восприятие и интерпретация внешности людей// Вопросы психологии, 1974, №2, С. 126 – 134.
74. **Петренко В.Ф.** Основы психосемантики. Смоленск, Смоленский Государственный Университет. 1997.
75. **Попов С.В.** Визуальное наблюдение. СПб.: Семантика-С, Речь, 2002.
76. **Рогинский Я.Я., Левин М.Г.** Антропология. М., 1963.
77. **Рубинштейн С.Л.** Бытие и сознание. Человек и мир. СПб.: Питер, 2003.
78. **Рубинштейн С.Л.** Основы общей психологии СПб.: Питер. 1999.
79. **Самойленко Е.С.** Операция сравнения при решении когнитивно-коммуникативных задач // Дисс... канд. психол. н. М.: ИПАН. 1986.
80. **Самойленко Е.С.** Сравнение в решении когнитивно-коммуникативных задач // Вопросы психологии, 1987, №3, с.128-132.
81. **Сикорский И.А.** Всеобщая психология с физиогномикой. Киев.: тип. С.В. Кульженко, 1912.
82. **Станиславский К.С.** Об искусстве театра. М. : Искусство, 1982.
83. **Сухарев А.В.** Этнофункциональная парадигма в психологии. М.: ИП РАН, 2008.

84. **Уайтсайд Р.** О чем говорят лица. СПб.: Питер Прогресс, 1996.
85. **Федосееенкова С.М.** Восприятие индивидуально-психологических особенностей человека по фотоизображению его лица. Дисс... канд. психол. наук. М.: ИП РАН, 2003.
86. **Хомутов А.Е.** Антропология. Ростов-на-Дону: «Феникс», 2004.
87. **Хрисанфова Л.А.** Динамика восприятия экспрессий лица. Дисс... канд. психол. наук. М.: ИП РАН, 2004.
88. **Шмелев А. Г.** Введение в экспериментальную психосемантику. - М., 1983 г
89. **Экман П.** Психология лжи. СПб.: Питер, 1999.
90. **Ярбус А.Л.** Роль движений глаз в процессе зрения. М.: Наука, 1965.
91. **Albright L., Kenny D. A., & Malloy T. E.** Consensus in personality judgments at zero acquaintance situations // Journal of Personality and Social Psychology. 1988. Vol. 55(3). P. 387-395.
92. **Allport F.** Theories of perception and the concept of structure. N. Y.: Wiley, 1955. 709 p.
93. **Baenninger M.** The development of face recognition: Featural or configurational processing //Journal of Experimental Child Psychology.,1994, № 57,P. 377-396.
94. **Bänninger-Huber E.** Prototypical affective microsequences in psychotherapeutic interaction/Ekman P., Rosenberg E. (eds.): What the face reveals. N.Y.: Oxford University Press, 2005. P. 512 – 528.
95. **Baron-Cohen S., Gross P.** Reading the eyes: evidence for the role of perception in the development of a theory of mind// Mind and Language. 1992. Vol. 7., P. 182 – 186.

96. **Bartlett M.S., Littlewort G., Braaten B., Sejnowski T.J., Movellan J.R.** A prototype for automatic recognition of spontaneous facial actions/Becker S., Thrun S., Obermayer K. Advances (eds.) Neural Information Processing Systems. Vol. 15. Cambridge: MIT Press, 2003. P. 1271 – 1278.
97. **Beale J.M., Keil F.C.** Categorical effects in the perception of faces // Cognition, 1995, Vol. 57. P. 217 – 239.
98. **Berlin B., Kay P.** Basic color terms: Their universality and evolution. University of California Press, Berkeley, 1969.
99. **Berry D. S., & Brownlow S.** Were the physiognomists right? Personality correlates of facial babyishness // Personality and Social Psychology Bulletin. 1989. Vol. 15. P. 266-279.
100. **Berry D.S., Finch-Wero J.L.** Accuracy in face perception: A view from ecological psychology // Journal of Personality. 1993. Vol. 61. P. 497–520.
101. **Berry D. S., & McArthur L. Z.** Some components and consequences of a babyface // Journal of Personality and Social Psychology. 1985. Vol. 48. P. 312-323.
102. **Borkenau P., & Liebler A.** Convergence of stranger ratings of personality and intelligence with self-ratings, partner ratings, and measured intelligence // Journal of Personality and Social Psychology, 1993. Vol. 3, P. 546-553.
103. **Borkenau P., & Liebler A.** Trait inferences: Sources of validity at zero acquaintance // Journal of Personality and Social Psychology. 1992. V. 62. P. 645-657.
104. **Borkenau P., & Liebler A.** Observable attributes as manifestation and cues of personality and intelligence // J. of Personality, 1995. Vol. 63. P. 1-25.

105. **Bornstein, Sroka, Macneil, Warrington**, 1993
106. **Borod J.C., Haywood C.S., Koff E.** Newropsychological aspects of facial asymmetry during emotional expression. A review of the normal and adult literature // *Neuropsychology Review*, 1997. Vol. 7, P. 41 – 59.
107. **Brigham J.C.** The influence of race on face recognition. In *Aspects of face processing* (ed. H.D. Ellis, M.A. Jeeves, F. Newcombe and A. Young), 1986, pp. 170-7. Martinus Nijhoff, Dordrecht.
108. **Brown T.D., Dane F.C., Durham M.D.** Perception of Race and Ethnicity // *Journal of Social Behavior and Personality*, 1998, Vol. 13, No. 2, P. 295-306.
109. **Bruce V., Young A.** In the eye of beholder. The science of face perception. N.Y.: Oxford University Press. 2000.
110. **Bruce, V., Doyle, T., Dench, N., & Burton, M.** Remembering facial configurations. *Cognition*, 1991, 38. P. 109-144.
111. **Bülthoff I., Newell F. N.** There is no categorical effect for the discrimination of face gender using 3D-morphs of laser scans of heads // *Investigative Ophthalmology & Visual Science* Vol. 4, P. 225
112. **Busey T.**, Physical and Psychological Representations of Faces: Evidence from Morphing. // *Psychological Science*, 1998, V. 9(6), P. 476 – 483.
113. **Calder A.J., Young A.W., Perrett D.I., Etcoff N.L., Roland D.** Categorical Perception of Morphed Facial Expressions // *Visual Cognition*, 1996, 3 (2), P. 81 – 117.
114. **Campanella S.** Categorical perception of face and NonVerbal communication // *Face recognition: New research* (ed. K.B. Leeland), 2008. pp. 115-134.
115. **Campbell R., Pascalis O., Coleman M., Walance S., Benson P.** Are faces of different species perceived categorically by human

- observers? // Proceedings of the Royal Society of London, 1997, B 264, P. 1429 – 1434.
116. **Camponella S., Hanoteau C., Seron X., Joassin F., Bruyer R.**, Categorical perception of unfamiliar faces identities, the face-space metaphor and the morphing technique. // Visual Cognition, 2003, V10, P. 129 – 156.
 117. **Carey S., Diamond R.** Are faces perceives as configurations more by adults than by children? //Visual Cognition, 1994, Vol. 1, P. 253 – 274.
 118. **Carey S., Diamond R.** From piecemeal to configural representation of faces//Science, 1977, Vol. 195. P. 312 – 314.
 119. **Cloutier, Mason, Macrae,** 2005
 120. **Coupland N.J., Singh A.J., Sustrik R.A., Ting P.,Blair R.J.** Effects of diazepam on facial emotion recognition //J. Psychiatry Neurosci., 2003, Vol. 28(6), P. 452–463.
 121. **de Gelder B., Teunisse J-P., Benson P.** Categorical Perception of Facial Expressions: Categories and their Internal Structure // Cognition and Emotion, 1997, Vol. 1, P. 1 – 23.
 122. **Eibl-Eibesfeld I.** Etology: The biology of behavior. N.Y.: Holt, Rinehart & Winston, 1975.
 123. **Ekman P.** Emotions revealed. N.Y.: An owl Book, 2004.
 124. **Ekman P., Friesen W.** Facial action coding system // Palo Alto: Consulting psychologists Press, 1978.
 125. **Ekman P., Friesen W.** Pictures of facial affect. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists press, 1976.
 126. **Ekman P., Friesen W.** Unmasking the face. N.Y.: Prentice-Hall, 1975.

127. **Ellis H.D., Deregowski, J.B., & Shepherd, J.W.** Descriptions of white and black faces by white and black subjects. *International Journal of Psychology*, 1975, № 10, P. 119-123.
128. **Etcoff N.L., Magee, J.J.** Categorical perception of facial expressions. // *Cognition*, 1992, 44, P. 281 – 295.
129. **Eyegaze Analysis System, Users manual.** Virginia: LC Technologies. Inc., 2004.
130. **Fiske, S.T., & Taylor, S.E.** *Social cognition* (2nd Ed). New York: McGraw-Hill, Inc., 1991.
131. **Gangestad S.W., Simpson J.A., DiGeronimo K., Biek M.** Differential accuracy in person perception across traits: Examination of a functional hypothesis // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1992. Vol. 62. P. 688–698.
132. **Gifford R.** A lens-mapping framework for understanding the encoding and decoding of interpersonal dispositions in nonverbal behaviors // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1994. Vol. 66. P. 398–412.
133. **Gilbert C., Bakan P.** Visual asymmetry in perception of faces// *Neuropsychologia*, 1973, Vol. 11, P. 355 – 362.
134. **Goldstone R.** Influences of Categorization on Perceptual Discrimination. // *Journal of Experimental Psychology: General*, 1994, V. 123(2) P. 178 – 200.
135. **Goldstone R., Lippa Y., Shiffrin R.,** Altering object representation through category learning. // *Cognition*, 2001, V78, P. 27 – 43.
136. **Graham R., Devinsky O., LaBar K.S.** Quantifying deficits in the perception of fear and anger in morphed facial expressions after bilateral amygdala damage. // *Neuropsychologia*, 2007, Vol. 45, P. 42–54

137. **Grusser O.-J.** Face recognition within the reach of neurobiology and beyond it//Human Neurobiology, 1984, Vol. 3. P. 183 – 190.
138. **Haig N.D.** The effect of feature displacement on face recognition. Perception, 1984, 73,505-512.
139. **Hall J.A.** Nonverbal sex differences: Communication accuracy and expressive style. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1984.
140. **Harnad S.** (ed.) Categorical perception: The groundwork of cognition. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
141. **Harnad S.** Categorical perception // Encyclopedia of Cognitive Science. N.Y.: MacMillan, 2003.
142. **Hassin R., Trope Y.** Facing faces: Studies on the cognitive aspects of physiognomy // Journal of Personality and Social Psychology. 2000. Vol. 78. P. 837–852.
143. **Hess E.H.** The tell-tale eye. N.Y.: Van Nostrand Reinhold, 1975.
144. **Ikeda M., Takeuchi T.** Influence of foveal load on the functional visual field //Perception & Psychophysics, 1975, Vol. 18. P. 255 – 260.
145. **Johnson M.H., Dziurawiec S., Ellis H., Morton J.** Newborns preferential tracking of face like stimuli and its subsequent decline // Cognition. 1991. Vol. 40. P. 1–19.
146. **Kee K., Horan W., Wynn J., Mintz J., Green M.** An analysis of categorical perception of facial emotion in schizophrenia // Schizophrenia Research, 2006, Vol. 87, P. 228-237.
147. **Kelley H.H., Michela A.** Attribution theory and research // Annual Review of Psychology. 1980. Vol. 31. P. 457–501.
148. **Kendon A.** Conducting interaction: Patterns of behavior in focused encounters. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

149. **Kenny D.A., Horner C., Kashy D.A., Chu L.** Consensus at zero acquaintance: Replication, behavioral cues and atability // Journal of Personality and Social Psychology. 1992. Vol. 62. P. 88–97.
150. **Kleinke C.L.** Gaze and eye contact: a research review // Psychological Bulletin, 1986, V.100. P.78-100.
151. **Koffka K.** Principles of gestalt psychology. N.Y.: Brace, 1935.
152. **Kronfeld A., Saudek R.** Erkenne deinen Mitmenschen! Berlin, 1928.
153. **Leder H., Bruce V.** Local and relational aspects of face distinctiveness // Quarterly Journal of Experimental Psychology, 2000, Vol. 53, P. 513 – 536.
154. **Levin D., Beale J.,** Categorical perception occurs in newly learned faces, other-race faces, and inverted faces. // Perception & Psychophysics, 2000, V. 62(2), P. 368 – 401.
155. **Levin D., Angelone B.** Visual search for a socially defined feature: What causes the search asymmetry favoring cross-race faces? Perception & Psychophysics, 2001, 63 (3), P. 423-435.
156. **Levin D.** Race as a visual future : using Visual Search and Perceptual Discrimination Tasks to Understand Face Categories ant the Cross-Race Recognition Deficit. Journal of experimental Psychology: General; 2000 Vol 129 No 4, P. 559 – 574.
157. **Levin D.T., Angelone B.L.** Categorical perception of race // Perception, 2002, volume 31, pages 567 - 578
158. **Liberman A. M., Harris K.S., Hoffman H.S., Griffith B.C.** The Discrimination of speech sounds within and across phoneme boundaries. // Journal of experimental psychology, 1957, Vol. 54, № 5, P. 358 – 368.

159. **Little A.C., Perrett D.I.** Using composite images to assess accuracy in personality attribution to faces // *British Journal of Psychology*. 2007. Vol. 98. P. 111–126.
160. **Livingston K., Andrews J., Harnad S.** Categorical Perception Effects Induced by Category Learning. // *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition*, 2001, V 24(3) P. 732 – 753.
161. **Mackworth N.H.** Stimulus density limits the useful field of view // *Eye movements and psychological process*. Hillsdale (N.J.): Lawrence Erlbaum Associates, 1976. P. 307-321.
162. **McArthur L.Z., Apatow K.** Impressions of babyfaces adults // *Social Cognition*. 1983/84. Vol. 2. P. 315–342.
163. **McArthur L. Z., Baron R. M.** Toward an ecological theory of social perception // *Psychol. Rev.* 1983. Vol. 90. P. 215—238.
164. **McGurk H., McDonald J.** Hearing lips and seeing voices // *Nature*. 1976. Vol. 264. P. 746–748.
165. **Murray J.E., Rhodes G., Schuchinsky M.** When is a face not a face? // A. Peterson, G. Rhodes (eds.) / *Perception of faces, objects and scences*. N.Y.: Oxford Univercity Press, 2003. P. 75–91.
166. **Niemann Y.F., Secord P.F.** The social ecology of stereotyping // *Journal of the Theory of Social Behavior*. 1995. Vol. 25. P. 1–13.
167. **O'Toole, A. J., Deffenbacher, K. A., Valentin, D., & Abdi, H.** Structural aspects of face recognition and the other-race effect. *Memory and Cognition*, (1994). 22, 208-224.
168. **Pollak S.D., D. J. Kistler,** Early experience is associated with the development of categorical representations for facial expressions of emotion // *PNAS* 2002;99:9072-9076; originally published online Jun 18, 2002.

169. **Reynolds D.M.Q., Jeeves M.A.** A developmental study of hemisphere specialization for alphabetical stimuli. *Cortex*, 14, 1978. P. 259-267.
170. **Roberson D., Damjanovic L., Pilling M.,** Categorical Perception of Facial Expressions: Evidence for a 'Category Adjustment' model // *Memory and Cognition*, 2007, Oct; Vol 35(7), P. 1814-1829.
171. **Rutter D.R.** Looking and seeng: The role of visual communication in social interaction. N.Y.: Wiby, 1984.
172. **Schyns P.** Diagnostic recognition: task constrains, object information and their interactions. // *Cognition?* 1998, V 67, P. 147 – 179.
173. **Secord, P.F.** Facial features and inference processes in interpersonal perception. In R. Tagiuri & L. PetruUo (Eds.), *Person perception and interpersonal behavior* (pp. 300-315). 1959, Palo Alto, CA: Stanford University Press.
174. **Sergent, J.** An investigation into component and configurational processes underlying face recognition. *British Journal of Psychology*, 1984, № 75, 221-242.
175. **Sprengelmeyer R., Young A.W., Calder A.J., Karnat A., Lange H., Homberg V., Perrett D.I. Rowland D.** Loss of disgust. Perception of faces and emotions in Huntington's disease. // *Brain*, 1996, Vol. 119, P. 1647-1665.
176. **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.
177. **Stevenage V.** Which twin are you? A demonstration of induced categorical perception of identical twin faces // *British Journal of Psychology*, 1998, V 89, P. 39 – 57.

178. **Sumby W.H., Pollack I.** Visual contribution to speech intelligibility in noise // Journal of Acoustical Society of America, 1954, Vol. 26, P. 212 – 215.
179. **Tanaka J.W., Farah M.J.** Parts and wholes in face recognition // Quarterly Journal of Experimental Psychology. 1993. Vol. 46. P. 225–245.
180. **Tanaka J., Giles M., Kremen S., Simon V.** Mapping attractor fields in face space: the atypicality bias in face recognition. // Cognition, 1998, V68, P. 199 – 220.
181. **Thompson P.** Margret Thatcher: A new illusion // Perception, 1980, Vol. 9. P. 482- 484.
182. **Walker, P. M., Hewstone M.** A perceptual discrimination investigation of the own race effect and intergroup experience. Applied Cognitive Psychology, 20, (2006), P. 461-475.
183. **Wang K., Hoosain R., Lee T. M. C., Meng Y., Fu J., Yang R.** Perception of Six Basic Emotional Facial Expressions by the Chinese. Journal of Cross-Cultural Psychology, 2006, Vol. 37, No. 6, P. 623-629.
184. **Wild H.H., Barrett S.E., Spence M.J., O'Toole A.J., Cheng Y.D., Brooke J.** Recognition and sex categorization of adults' and children's faces in the absence of sex stereotyped cues // Journal of Experimental Child Psychology. 2000. Vol. 77. P. 261–299.
185. **Yin R.** Looking at upside down faces // Journal of Experimental Psychology, 1969, V. 81, P. 141 – 145.
186. **Young A.W., Hellowell D., Hay D.C.** Configurational information in face perception // Perception, 1987, V. 16. P. 747 – 759.
187. **Young A.W., Rowland D., Calder A., Ectoff N.L., Seth A., Perrett D.I.** Facial expression megamix: Tests of dimensional and category

- accounts of emotion recognition // *Cognition*, 1997, Vol. 63. P. 271 – 313.
188. **Zebrowitz L.A., Collins M.A.** Accurate Social Perception at Zero Acquaintance: The Affordances of a Gibsonian Approach // *Personality and Social Psychology Review*. 1997. Vol. 1. P. 204–223.
189. **Zebrowitz L.A., Montepare J.M.** Impressions of baby faced males and females across the life span // *Developmental Psychology*. 1992. Vol. 28. P. 1143–1152.
190. **Zebrowitz L.A.** Finally, Faced find favor // *Social Cognition*. 2006. Vol. 24. P. 657–701.
191. **Zebrowitz L.A., Rhodes G.** Sensitivity to “bad genes” and the anomalous face overgeneralization effect: Cue validity, cue utilization, and accuracy in judging intelligence and health // *Journal of Nonverbal Behavior*. 2004. Vol. 28. P. 167–185.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Морфологическая классификационная таблица.

Голова		
Долихоцефал	Длинный	Длинноголовый
Мезоцифал	Средний	Среднеголовый
Брахицефал	Короткий	Короткоголовый
Череп		
Гипсицефалический	Высокий череп	
Ортоцефалический	Средний череп	
Хамэцефалический	Низкий череп	
Лептопрозопический	Продолговатый череп	
Мезопрозопический	Среднее лицо	
Хамэпрозопический	Низкое лицо	
Лепторинический	Череп с тонким носом	
Платиринический	Череп со сплюснутым носом	
Гипсиконхический	Череп с большими глазницами	
Прафантический	Череп с альвеолярным прогнатизмом (выдающейся вперед челюстью)	
Прогнатический	Для полного прогнатизма.	

При обработке материала, используются соотношения:

1. Индекс ширины

$$И.Ш. = \text{ширина черепа} \times 100 / \text{длина черепа}$$

Черепы, имеющие индекс равный 75 и менее называются долихоцефалами; 75-77, 77 – сузбдолихоцефалами; 77,78-80,00 – мезатицефалами; 80,01-83,33 – суббрахицифалами; 83,34-более – брахицефалами.

2. Индекс высоты

$$И.В. = \text{высота черепа} \times 100 / \text{длина черепа}$$

3. Глазничный индекс

$$Г.И. = \text{высота глазницы} \times 100 / \text{ширина глазницы}$$

4. Индекс профиля

$$И.П. = \text{basion- Alvion} \times 100 / \text{basion-nasion}$$

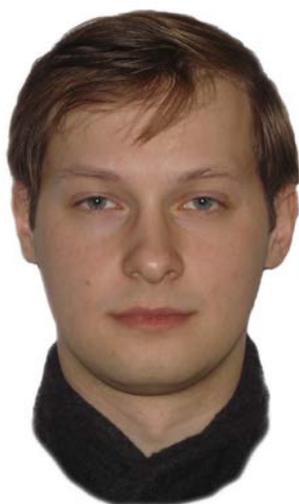
98% - ортогнатия, 98%-103% - мезогнатия, свыше 103% - прогнатия

5. Индекс лица

$$И.Л. = \text{высота лица} \times 100 / \text{ширина лица}$$

80,1 и более – хамэпрозопы; 70,01-80,00 – мезопрозопы; до 70,00 – лептопрозопы

Фотоснимок №1.



Данные краниометрии		
И.Ш.	74,5	Долихоцефал
И.В.	75,5	Ортоцефал
Г.И.	84,5	Мезоконх
И.П.	101%	Мезогнат
И.Л.	76,7	Мезопрозоп
И.Н.	45,4	Лепториния
Лицевой угол		83°
Головной указатель		83
Биаурикулярная дуга		357
Длина головы в вертикальной проекции		198 см
Признаки, не поддающиеся числовому измерению		
Волосы	Русые, прямые, средний густоты, мягкие	
Глаза	Светло-серые, средние, горизонтальные, открытые (зрение ниже 100%)	
Кожа	Бело-розовая	
Нос	Прямой, средний, размытый, крылья плавно расширяются	
Рот	Малый, горизонтальный	
Губы	Тонкие	
Щеки	Средние	
Скулы	Не выделяются	
Подбородок	Средний, прямой	
Уши	Плотное прилегание, мочка не отделена, козелок развитый	
Лоб	Средний, лишен метопизма	

По совокупности признаков индивид является представителем северо-русского антропологического типа с малой долей влияния белорусско-малороссийского типа.

Фотоснимок №2.



Данные краниометрии		
И.Ш.	82	Суббрахицефал
И.В.	82,7	Мезоцефал
Г.И.	85,2	Мезоконх
И.П.	105%	Прогнат
И.Л.	80,5	Хамэпрозоп
И.Н.	52,1	Платириния
Лицевой угол		78,5°
Головной указатель		81
Биаурикулярная дуга		317
Длина головы в вертикальной проекции		187 см
Признаки, не поддающиеся числовому измерению		
Волосы	Черные, прямые, средней густоты, средней жесткости	
Глаза	Карие, радужная оболочка у зрачка темно-коричневая, средние, раскосые (с приподнятыми наружными углами)	
Кожа	Желтая	
Нос	Широкий, ограничен по бокам четко в нижней части	
Рот	Средний, горизонтальный	
Губы	Толстые	
Щеки	Средние	
Скулы	Выделяются	
Подбородок	Выдающийся, широкий	
Уши	Оттопыренные, средние, мочка резко отделена козелок неразвит.	
Лоб	Лишен метопизма, низкий	

По совокупности признаков индивид относится к южно-азиатскому «пенжикентскому» типу.

Фотоснимок №3.



И.Ш.	74,9	Долихоцефал
И.В.	76	Ортоцефал
Г.И.	79,5	Хамеконх
И.П.	98%	Ортогнот
И.Л.	73,8	Мезопрозоп
И.Н.	48	Мезофиния
Лицевой угол		82°
Головной указатель		80
Биаурикулярная дуга		393
Длина головы в вертикальной проекции		188 см
Признаки, не поддающиеся числовому измерению		
Волосы	Светло-русые, прямые, средней густоты, мягкие.	
Глаза	Серые, средние, округлые, открытые	
Кожа	Розовато-белая	
Нос	Полупрямой, со вздернутостью в нижней части, средний, плавно переходит в щеки	
Рот	Малый, ромбический	
Губы	Средние	
Щеки	Подвпалые	
Скулы	Легко проявлены	
Подбородок	Низкий, прямой	
Уши	Плотное прилегание по углом 40-45°	
Лоб	Слабый метопизм, высокий	

По совокупности признаков индивид относится к северо-русскому антропологическому типу с малой долей влияния финно-угорского типа.

Фотоснимок №4.



Данные краниометрии		
И.Ш.	84	Брахицефал
И.В.	83	Хамэцефал
Г.И.	85	Гипсиконх
И.П.	103%	Мезопрогнат
И.Л.	67,5	Лептпрозоп
И.Н.	48	Мезориния
Лицевой угол		79°
Головной указатель		78
Биаурикулярная дуга		378
Длина головы в вертикальной проекции		169 см
Признаки, не поддающиеся числовому измерению		
Волосы	Черные, прямые, густые, жесткие	
Глаза	Карие, узкие, раскосые	
Кожа	Желто-розовая	
Нос	Средний, с открытыми ноздрями	
Рот	Широкий	
Губы	Средние	
Щеки	Средние	
Скулы	Резко выделяются	
Подбородок	Острый, узкий	
Уши	Плотное прилегание под углом 50°	
Лоб	Средний, плоский	

По совокупности признаков индивид относится к южно-азиатскому «саха-тушемлинскому» типу.

Стимульные изображения лиц использовавшиеся при разработке оценочной шкалы

		
1	2	3
		
4	5	6
		
7	8	9

Инструкция основной серии первого экспериментального исследования и бланк фиксации результатов.

Дорогие друзья!

Институт психологии РАН совместно с Нижегородским Государственным университетом им. Н. И. Лобачевского проводит исследование восприятия индивидуально-психологических особенностей по фотоизображению лица. Данные, полученные в ходе исследования, не будут использоваться государственными органами или частными организациями и предназначены только для научных целей.

Благодарим за участие в исследовании!

Инструкция

Оцените индивидуально-психологические особенности Вашей личности по 16 шкалам, проставив «X» (крестик) в соответствующей графе протокола. Крайние значения шкал («3») характеризуют предельную выраженность личностной черты, центральное («0») – такое значение, при котором альтернативные черты присутствуют в равной степени либо отсутствуют вообще.

Во время работы используйте следующие правила:

- При оценке не может быть «правильных» или «ошибочных» ответов
- Не нужно тратить много времени на обдумывание ответов. Давайте тот ответ, который первым приходит вам в голову.
- Обязательно оценивайте все шкалы подряд, ничего не пропуская.
- Отвечайте честно и искренне.
- Шире используйте свой личный опыт и интуицию.

шкала	оценка							шкала
Веселый	3	2	1	0	1	2	3	Грустный
Общительный	3	2	1	0	1	2	3	Замкнутый
Привлекательный	3	2	1	0	1	2	3	Отгалкивающий
Серьезный	3	2	1	0	1	2	3	Легкомысленный
Добрый	3	2	1	0	1	2	3	Злой
Дружелюбный	3	2	1	0	1	2	3	Враждебный
Спокойный	3	2	1	0	1	2	3	Тревожный
Целеустремленный	3	2	1	0	1	2	3	Не знает, чего хочет
Открытый	3	2	1	0	1	2	3	Скрытный
Умный	3	2	1	0	1	2	3	Глупый
Уверенный	3	2	1	0	1	2	3	Неуверенный
Довольный	3	2	1	0	1	2	3	Недовольный
Неординарный	3	2	1	0	1	2	3	Обычный
Независимый	3	2	1	0	1	2	3	Зависимый
Эгоистичный	3	2	1	0	1	2	3	Бескорыстно действующий для других
Напряженный	3	2	1	0	1	2	3	Расслабленный