

2016 • Том 9 • № 2

Экспериментальная психология

Experimental Psychology (Russia)

Ежеквартальный научный журнал
(основан в 2008 году)
Quarterly scientific journal
(founded in 2008)

Российская ассоциация экспериментальной психологии
Russian Association of Experimental Psychology

ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический
университет»
Moscow State University of Psychology and Education (MSUPE)

СОДЕРЖАНИЕ

	ОТ РЕДАКЦИИ	
	Обращение к читателю	4
	ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ	
	<i>Апанович В.В., Безденежных Б.Н., Знаков В.В., Самс М., Яскелайнен И., Александров Ю.И.</i>	
	Различия мозгового обеспечения индивидуального, кооперативного и конкурентного поведения у субъектов с аналитическим и холистическим когнитивными стилями ...	5
	КОГНИТИВНАЯ ПСИХОЛОГИЯ	
	<i>Прохоров А.О.</i>	
	Ментальные репрезентации психических состояний: феноменологические и экспериментальные характеристики	23
	<i>Хрисанфова Л.А., Барабанищikov В.А., Жегалло А.В.</i>	
	Оценка взрослыми индивидуально-психологических характеристик ребенка по его фотографии	38
	ПСИХОЛОГИЯ ВОСПРИЯТИЯ	
	<i>Будякова Т.П.</i>	
	Экспериментальная оценка эффективности системы словесного портрета при опознании личности	53
	ПСИХОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ	
	<i>Белова С.С., Носуленко В.Н., Ушакова Т.Н.</i>	
	Использование видеонаблюдения для выявления внутренних процессов предречевого развития младенца	66
	СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ	
	<i>Эйдельман Г.Н.</i>	
	Особенности жизненной позиции при различных уровнях психологического благополучия у современной молодежи	82
	ИНЖЕНЕРНАЯ ПСИХОЛОГИЯ	
	<i>Акимова А.Ю., Обознов А.А., Акимова А.И., Разина В.В.</i>	
	Гендерные особенности представлений водителей о доверии и недоверии к автомобилю	95
	КЛИНИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ	
	<i>Шалагинова И.Г., Ваколюк И.А.</i>	
	Характеристики движений глаз у пациентов с тревожными расстройствами при распознавании эмоций по лицевой экспрессии	107
	IN MEMORIAM	
	Джером С. Брунер	122

CONTENTS



EDITORIAL

To our readers 4



PSYCHOPHYSIOLOGY

Apanovich V. V., Bezdenzhnykh B. N., Znakov V. V., Sams M., Jaaskelainen J., Aleksandrov Yu. I.

Differences of the brain activity in individual, competitive and cooperative behavior between subjects with analytic and holistic cognitive styles 5



COGNITIVE PSYCHOLOGY

Prokhorov A. O.

Mental states representations: phenomenological and experimental characteristics . . . 23

Khrisanfova L. A., Barabanschikov V. A., Zhegallo A. V.

Individual psychological characteristics of children evaluated from photographs of their faces by adult observers 38



PSYCHOLOGY OF PERCEPTION

Budyakova T. P.

Experimental evaluation system in verbal portrait of personal identification 53



PSYCHOLOGY OF DEVELOPMENT

Belova S. S., Nosulenko V. N., Ushakova T. N.

The use of video surveillance for identification of the internal processes of pre-verbal development in infant 66



SOCIAL PSYCHOLOGY

Eidelman G. N.

The features of beliefs at different levels of psychological well-being among today's youth 82



ENGINEERING PSYCHOLOGY

Akimova A. Y., Oboznov A. A., Akimova A. E., Razina V. V.

Gender features of ideas of drivers of trust and mistrust to the car 95



CLINICAL PSYCHOLOGY

Shalaginova I. G., Vakolyuk I. A.

The characteristics of eye movements in patients with anxiety disorders during recognition of emotions in facial expressions 107

IN MEMORIAM

Jerome S. Bruner 122

От редакции

Диспут – неотъемлемая составляющая науки. Открытый обмен мнениями, диалог, критический анализ идей – вот инструменты созидания новых перспектив развития отечественной науки. Широкое использование современных информационных и коммуникационных технологий не снижает значимости живого общения на традиционных научных мероприятиях – конференциях, симпозиумах, семинарах и т. д.

Пример тому – события, предстоящие во второй половине 2016 года. Уже в ближайшее время нас ждет череда подобных мероприятий, таких как VII Международная конференция по когнитивной науке, Международный междисциплинарный конгресс «Нейронаука для медицины и психологии», Международная юбилейная школа по психологии психических состояний, Международные научные конференции «Челпановские чтения – 2016» и «Ананьевские чтения – 2016», XXXII Конференция международного общества по психофизике «День Фехнера – 2016» и конференция памяти Е.Н. Соколова и Ч.А. Измайлова «Человек–нейрон–модель», Всероссийские научные конференции «Психология человека как субъекта труда. Развитие творческого наследия Е.А. Климова» и «Лицо человека в пространстве общения» и многие другие.

В завершение года, 23–25 ноября, нас ждет крупная Всероссийская научная конференция «Процедуры и методы экспериментально-психологических исследований», в рамках которой пройдет I Съезд Межрегиональной ассоциации экспериментальной психологии.

Мы надеемся, что эти и многие другие научные мероприятия второй половины 2016 г. позволят не только осмыслить современное состояние отечественной психологии, но и наметить перспективы и пути ее дальнейшего развития.



РАЗЛИЧИЯ МОЗГОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО, КООПЕРАТИВНОГО И КОНКУРЕНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ У СУБЪЕКТОВ С АНАЛИТИЧЕСКИМ И ХОЛИСТИЧЕСКИМ КОГНИТИВНЫМИ СТИЛЯМИ

АПАНОВИЧ В.В. *

*Государственный академический университет гуманитарных наук, Москва, Россия,
e-mail: aranovitschvv@yandex.ru*

БЕЗДЕНЕЖНЫХ Б.Н. **

Институт психологии РАН, Москва, Россия, e-mail: bezbornik@mail.ru

ЗНАКОВ В.В. ***

Институт психологии РАН, Москва, Россия, e-mail: znakov50@yandex.ru

САМС М. ****, лаборатория мозговых основ психики, факультет нейронаук и биомедицинской инженерии, Университет Аалто, Финляндия,
e-mail: mikko.sams@aalto.fi

ЯСКЕЛАЙНЕН И. *****, лаборатория мозговых основ психики, факультет нейронаук и биомедицинской инженерии, Университет Аалто, Финляндия,
e-mail: iiro.jaaskelainen@aalto.fi

АЛЕКСАНДРОВ Ю.И. *****, Институт психологии РАН, Москва, Россия,
e-mail: yuraalexandrov@yandex.ru

Целью исследования было выявление особенностей системной организации поведения у субъектов с аналитическим и холистическим когнитивными стилями в процессе индивидуального и группового выполнения задачи выбора при разных формах социального взаимодействия. Предполагалось, что разные формы социального взаимодействия и разные типы ментальности (холистический и аналитический когнитивные стили) окажутся связанными. Участники исследования ($n = 78$) вовлека-

Для цитаты:

Апанович В.В., Безденежных Б.Н., Знаков В.В., Самс М., Яскелайнен И., Александров Ю.И. Различия мозгового обеспечения индивидуального, кооперативного и конкурентного поведения у субъектов с аналитическим и холистическим когнитивными стилями // Экспериментальная психология. 2016. Т. 9. № 2. С. 5–22. doi:10.17759/exppsy.2016090202

**Апанович В.В.* Магистрант, Государственный академический университет гуманитарных наук. E-mail: aranovitschvv@yandex.ru

***Безденежных Б.Н.* Доктор психологических наук, профессор, ведущий научный сотрудник, лаборатория психофизиологии имени В.Б. Швыркова, Институт психологии РАН. E-mail: bezbornik@mail.ru

****Знаков В.В.* Доктор психологических наук, профессор, ведущий научный сотрудник, лаборатория развития, Институт психологии РАН. E-mail: znakov50@yandex.ru

*****Самс М.* Профессор, заведующий лабораторией мозговых основ психики, факультет нейронаук и биомедицинской инженерии, Университет Аалто, Финляндия. E-mail: mikko.sams@aalto.fi

******Яскелайнен И.* Доцент, старший научный сотрудник, лаборатория мозговых основ психики, факультет нейронаук и биомедицинской инженерии, Университет Аалто, Финляндия. E-mail: iiro.jaaskelainen@aalto.fi

******Александров Ю.И.* Доктор психологических наук, профессор, заведующий лабораторией психофизиологии имени В.Б. Швыркова, Институт психологии РАН; заведующий кафедрой психофизиологии, Государственный академический университет гуманитарных наук. E-mail: yuraalexandrov@yandex.ru



лись в решение задачи сенсомоторного выбора в трех разных сериях: индивидуальной, конкуренции и кооперации. Показано, что психофизиологические (характеристики компонента Р300) и поведенческие (время ответа) показатели в группе холистов при решении задачи сенсомоторного выбора более вариативны, нежели в группе аналитиков. Также выявлена большая чувствительность холистов к различиям исследованных форм социального взаимодействия, нежели аналитиков. Полученные данные обсуждаются с позиций системно-эволюционных представлений о мозговых основах поведения.

Ключевые слова: аналитичность/холистичность, формы социального взаимодействия, системная организация поведения.

Различие холистического и аналитического типов ментальности (холистического и аналитического когнитивных стилей) может быть прослежено с давних времен при анализе развития философии в разных странах, характеризующихся превалярованием одного или другого из них: аристотелевская логика выступает как яркое проявление аналитического мышления, в то время как Конфуцианство – холистического (Нисбетт и др., 2011). Все более актуальной становится проблема сравнения этих стилей в настоящее время, в особенности в связи с развитием междисциплинарных кросс-культурных исследований (Kitayama, Uskul, 2011; Tahlem et al., 2014; Nisbett, Miyamoto, 2005; Henrich et al., 2010; и мн. др.).

Главная отличительная черта холистического когнитивного стиля – это рассмотрение любого объекта или явления с учетом того, в каком контексте он рассматривается. Субъекты, характеризующиеся холистическим когнитивным стилем (холисты) понимают мир как сложную структуру взаимосвязей и взаимовлияний, уделяют повышенное внимание связям между объектами и явлениями. Субъекты, характеризующиеся аналитическим когнитивным стилем (аналитики), рассматривают объекты и явления как постоянные во времени и изменяющиеся, в первую очередь, согласно своим внутренним законам, а не посредством взаимодействия со средой. При холистическом когнитивном стиле в поле анализа попадает обширный контекст, в то время как при аналитическом – объект или явление изучаются изолированно от остального мира, изучается объект как таковой (Nisbett, 2003).

Аналитический–холистический когнитивные стили традиционно измеряются при помощи опросниковых методов, либо с использованием экспериментальных процедур (например, заданий классифицировать предметы (Norenzayan et al., 2002) на основании четкого заданного критерия (как это стали бы делать аналитики) или на основании общего их сходства (такая стратегия характерна для холистов). Экспериментальные процедуры показали свою пригодность при проведении многих кросс-культурных исследований, когда предполагается, что сравниваемые группы ярко контрастны. Так, было показано, что жители юго-восточной Азии в большей степени характеризуются холистичностью мышления, в отличие от жителей США и Западной Европы (хоть и в разной степени) (Henrich et al., 2010; Nisbett, Norenzayan, 2000). Показано также, что по этому критерию могут быть обнаружены различия и внутри одной культуры в связи с тем, к какой субпопуляции индивид принадлежит: занятия коллективными или индивидуальными видами профессиональной деятельности, проживание в разных частях страны, принадлежность к тому или иному классу и т. п. (Апанович и др., 2014; Grossmann, Varnum, 2010; Henrich et al., 2010; Tahlem et al., 2014).

Традиционно в современной психологии аналитичность–холистичность изучается в кросс-культурной психологии (см. выше) и в когнитивной психологии (Белова,



2012; Холодная, 2004; Davies, Graff, 2006). Методики, которые работают на кросскультурном уровне, могут не всегда срабатывать при сравнении индивидов внутри одной культуры (Na et al., 2010). Среди опросниковых методов можно выделить методику, измеряющую аналитичность–холистичность по четырехкомпонентной модели Р. Нисбетта – шкала Аналитичности–Холистичности (AHS). При разработке данной методики учитывались как кросскультурные, так и внутрикультурные различия, и на обоих уровнях методика показала достаточный уровень дискриминативности (Choi et al., 2007). Русскоязычная версия этой методики была апробирована в нашем исследовании и также показала высокую степень дискриминативности респондентов (Апанович, 2014). Помимо общего балла по аналитичности–холистичности шкала учитывает четыре компонента данного стиля мышления: фокус внимания (внимание к контексту, в который погружен объект, или рассмотрение объекта или явления изолировано от фона), каузальная атрибуция (атрибутирование причин поведения к внутренней диспозиции участника ситуаций или учет ситуативных детерминант поведения), толерантность к противоречиям (формальная логика или склонность искать компромиссы между двумя противоположными суждениями) и восприятие изменений (линейное или цикличное).

Связывая институциональность общества и ментальность его членов (в качестве показателя рассматривается аналитичность–холистичность; см. также в разделе Обсуждение), Александров и Кирдина (Александров, Кирдина, 2012) указывают на необходимость исследования особенностей субъектов с аналитическим и холистическим стилями мышления в разных формах социального взаимодействия (Кирдина, 2004). Авторы проводят параллели между типами ментальности и выделяемыми институциональными матрицами X и Y. К первой матрице, помимо прочего, авторы относят значимость *кооперативных* отношений, коллективизм, коммунальность. Вторая матрица, соответственно, характеризуется преобладанием *конкурентных* отношений, индивидуализмом и некомунальностью (Александров, Кирдина, 2012).

Учитывая сказанное, а также то, что кооперация и конкуренция – ведущие факторы формирования, функционирования и дифференциации социальных сообществ (Дюркгейм, 1991; Кирдина, 2004), мы в качестве форм социального взаимодействия, связываемых с когнитивным стилем, выбрали конкурентные или кооперативные отношения.

В литературе есть много результатов, описывающих обеспечение социального взаимодействия мозговой активностью (см., например: Hari et al., 2015), в том числе социального взаимодействия по типу конкуренции–кооперации и индивидуального–коллективного (Kitayama, Uskul, 2009); также было показано, что мозговое обеспечение поведения у индивидов, характеризующихся аналитическим или холистическим когнитивным стилем, различно (Henrich et al., 2010). Однако в доступной нам литературе, хотя связь холистичности–аналитичности с коллективизмом–индивидуализмом подчеркивается (см., например: Henrich et al., 2010, Spencer-Rodgers et al., 2010; Александров, Кирдина, 2012), не было найдено исследований, посвященных анализу мозговой активности субъектов с аналитическим или холистическим когнитивным стилем, вовлеченных в ситуацию конкуренции и кооперации.

С позиций разрабатываемого нами системно-эволюционного подхода (Швырков 1995; Александров, Шевченко, 2004), развивающего теории функциональных систем П.К. Анохина, в основе любого поведения лежит актуализация набора функциональных систем разного возраста, сформированных в процессе индивидуального развития в процессах на-



учения. Внешним проявлением реализации и взаимодействия систем являются характеристики «внешнего» поведения и регистрируемые физиологические показатели, в том числе ЭЭГ, а внутренним проявлением – психические процессы.

В ЭЭГ наиболее информативными показателями системных процессов являются потенциалы, связанные с событиями (ССП), в том числе с дифференцированными действиями в традиционных задачах «сенсомоторного» выбора. Было показано, что по времени появления компонента СПП Р300 при реализации поведения можно судить о том, когда набор актуализированных систем одного акта меняется в процессе принятия решения (переходный процесс, который в поведенческом континууме завершает один акт и, одновременно, является началом следующего; Швырков, Александров, 1973; Швырков, 1978) на набор систем следующего акта и что количество актуализированных систем может быть связано с амплитудой регистрируемых колебаний ЭЭГ-потенциалов (Alexandrov et al., 2007), в частности, это количество систем можно оценивать по выраженности компонента Р300 (Александров, 1985; Александров, Максимова, 1987; Безденежных, 2004).

Задача работы заключалась в том, чтобы по временным показателям дифференцированных действий и по характеристикам СПП выявить особенности системной организации поведения у субъектов с аналитическим или холистическим когнитивным стилем в процессе индивидуального и группового выполнения задачи выбора при разных формах социального взаимодействия.

Гипотезой нашего исследования стало утверждение о том, что системная организация процесса принятия решения субъектами с аналитическим или холистическим когнитивным стилем в условиях конкуренции и кооперации в задачу сенсомоторного выбора различна.

Методика

Участники исследования

После измерения у испытуемых аналитичности–холистичности они участвовали в экспериментальной задаче сенсомоторного выбора. В исследовании приняли участие (на платной основе) 90 испытуемых; однако после их отсеивания по различным критериям (см. ниже) в анализ данных были включены 78 испытуемых (37 – мужского пола и 41 – женского). Медиана возраста составила 20 лет; среднее значение – 24,6 года. Размах возраста составил 52 года.

Используемые методики

Для измерения аналитичности–холистичности использовалась методика ANS Шкала, сконструированная в 2007 г. Чой и др. в Сеуле (Choi, Koo, Choi, 2007) на основе четырехкомпонентной модели Р. Нисбетта (Nisbett et al., 2001). Русскоязычная версия адаптирована Апановичем и Знаковым. Методика состоит из двадцати четырех утверждений, степень согласия с которыми испытуемый оценивает по шкале Лайкерта, состоящей из семи вариантов ответа (от варианта «совершенно не согласен» до варианта «полностью согласен»). Структура теста представлена общим баллом по шкале холистичности и четырьмя субшкалами, которые измеряют уровень отдельных компонентов холистического типа мышления. Наибольший балл по каждой из шкал обозначает полюс холистичности, а наименьший – полюс аналитичности. При обработке данных были использованы анкеты только тех испытуемых, в ответах на пункты которых не превалировала градация «затрудняюсь ответить».



Считается, что такие испытуемые, которые злоупотребляют категорией «затрудняюсь ответить», не дают честные ответы, либо же не могут классифицировать свое «внешнее» и «внутреннее» поведение с интересующих нас позиций (Знаков, 2005, с. 274–275). Испытуемые, которые использовали среднюю градацию не реже всех остальных ответов, были отсеяны при дальнейшей обработке. Проверка проводилась методом частотного анализа, критическое значение для количества выборов «затрудняюсь ответить» составило 6. В нашем исследовании по этому критерию были отсеяны 4 испытуемых.

Экспериментальная процедура

После прохождения тестирования, измеряющего аналитичность–холистичность, начиналась экспериментальная процедура с регистрацией психофизиологических показателей. В каждой из серий испытуемый решал задачу сенсомоторного выбора. Испытуемым на монитор с равной вероятностью и в случайном порядке предъявляли два альтернативных зрительных сигнала, на которые они должны были дать быстрый дифференцированный ответ – нажатие соответствующей сигналу клавиши. Перед каждым сигналом предъявлялся общий предупреждающий сигнал (ПрС) – светлый квадрат. После него предъявлялся один из альтернативных пусковых сигналов (ПуС) – светлая вертикальная полоска, которая для одного сигнала была длиннее, а для другого короче.

В эксперименте испытуемые распознавали зрительные сигналы по величине их ПуС и как можно быстрее нажимали клавишу отчета, соответствующую предъявленному ПуС. Нажимать клавишу отчета необходимо было указательным пальцем ведущей руки; стартовая позиция пальца находилась на специальной площадке, расположенной равноудаленно от обеих клавиш на расстоянии 3 см. Информацию об эффективности ответа (скорость и точность) испытуемый получал через 2 с после нажатия клавиши в виде знаков «+» или «-». ПрС очередного сигнала предъявляли через 1,5 с после нажатия клавиши в предшествующем ответе. Всего испытуемым предъявлялось по 30 альтернативных сигналов в случайном порядке.

Схема эксперимента

Испытуемые работали в парах. Эксперимент состоял из 4-х серий. В 1-й серии испытуемые обучались быстро и точно отвечать нажатием клавиши, соответствующей предъявленному сигналу (оценивалось по стабилизации времени нажатия). Это была тренировочная серия. Затем испытуемые проходили три экспериментальные серии, проводившиеся для них в случайном порядке для снижения влияния эффекта последовательности.

В индивидуальной серии испытуемый, как и в тренировочной серии, решал задачу один и был информирован о том, что результаты ответов другого испытуемого никак не влияют на его результат. В двух других сериях испытуемые выполняли задачу выбора в парах. В одной серии, кооперативной, испытуемым на их мониторы одновременно предъявлялись сигналы, как и при обучении. От них требовалось быстро и точно ответить. Одинаковая обратная связь «+» или «-» предъявлялась обоим испытуемым одновременно и в случайном порядке, но они об этом не знали. Испытуемые были проинструктированы о том, что «+» означает, что оба успешно справились с задачей, «-» – оба или один из пары не справились с задачей. В другой серии – конкуренция – от испытуемых также требовалось быстро и точно отвечать. Оба после ответа получали одинаковую обратную связь. Испыту-



емые были проинструктированы о том, что «+» означает, что он ответил быстрее и точнее оппонента, «-» – что он ответил медленнее или ошибся.

Регистрация показателей

ЭЭГ регистрировали неполяризуемыми хлорсеребряными электродами монополярно в отведениях F3, F4, Cz, P3, P4 по международной системе 10-20; индифферентным электродом служили объединенные электроды, прикрепленные к мочкам ушей. Выбор регистрируемых структур был основан на многочисленных данных об их функциональном различии (Александров, 198; Безденежных, 2015). Для контроля движений глаз регистрировали вертикальную составляющую ЭОГ. Контактное сопротивление не превышало 5 кОм для ЭЭГ-электродов и 10 кОм для ЭОГ-электродов. Частота дискретизации для ЭЭГ и ЭОГ составляла 250 Гц. Верхняя граница полосы пропускания регистрирующей системы составляла 70 Гц, постоянная времени – 10 с.

Анализ результатов

Время ответов и фрагменты безартефактных ЭЭГ, связанные с ответами, обрабатывались методом усреднения. Усреднение проводилось отдельно по трем сериям по всей выборке испытуемых от момента предъявления ПС как для испытуемых из группы аналитиков, так и для испытуемых из группы холистов. Фрагменты, содержавшие артефакты движений глаз, из анализа исключались. В качестве нулевой линии бралась средняя мгновенных амплитуд ЭЭГ в 100 мс фрагменте перед моментом предъявления ПуС.

В потенциалах, связанных с отчетным действием при выполнении задачи сенсомоторного выбора, наиболее устойчивым и изученным компонентом является P300. В данной работе исследовали компонент P300, который развивался после предъявления ПуС, потому что есть данные о том, что этот компонент, и особенно его передний фронт, связаны с процессом принятия решения (Bruder et al., 2002; Nandrino, Massioui, 1995; Александров, 1985; Безденежных, 2004, 2015).

Нами учитывались следующие его характеристики:

- а) усреднение мгновенных амплитуд переднего фронта P300 (усреднение всех точек ССП в диапазоне между негативным и позитивным пиками переднего фронта P300);
- б) латентный период (ЛП) пика P300;
- в) амплитуда переднего фронта P300 (разница между точками негативного N200 и позитивного P300 пиков).

Выделение компонентов происходило только в том случае, если усредненный потенциал выделялся и не содержал в себе двигательных или окуломоторных артефактов. Результаты, содержащие артефакты, не учитывались при дальнейшей обработке. Также было проведено усреднение времени ответа в задаче сенсомоторного выбора, от момента предъявления ПуС до момента нажатия на одну из двух кнопок, для каждого из испытуемых. Для каждого испытуемого физиологические и поведенческие (время ответа) показатели регистрировались для трех серий: индивидуальной, конкуренции и кооперации.

Для обработки применялся статистический пакет SPSS 17.0. Так как распределения баллов физиологических и поведенческих показателей значимо отличались от нормального, обработка проводилась непараметрическими критериями (Манна–Уитни, Вилкоксона, Фридмана). Дисперсии анализировались при помощи критерия Левена, нечувствительно к отклонениям распределений от нормальности (Стэнли, Гласс, 1976).



Результаты

По результатам заполнения испытуемыми методики AHS их удалось разделить на две группы – аналитиков и холистов. Распределение баллов по аналитичности–холистичности не отличается от нормального распределения ($\chi=123,4$, $SD=11,3$). Проверка проводилась по непараметрическому критерию Колмогорова–Смирнова ($d=0,081$, $Z=0,713$, $p=0,689$).

Деление испытуемых на холистов и аналитиков проводилось по медиане (значение медианы составило 124,0). Испытуемых с баллом, равным медиане, относили к одной из двух групп в случайном порядке. В результате разбиения испытуемых на две группы в группу холистов и в группу аналитиков оказались включены по 39 испытуемых.

Описательная статистика

На рис. 1, 2 приведена описательная статистика. На рис. 1 указаны средние значения показателей. В качестве центральной тенденции указаны средние значения. Рис. 2 показывает разброс баллов показателей. В качестве меры разброса указано стандартное отклонение.

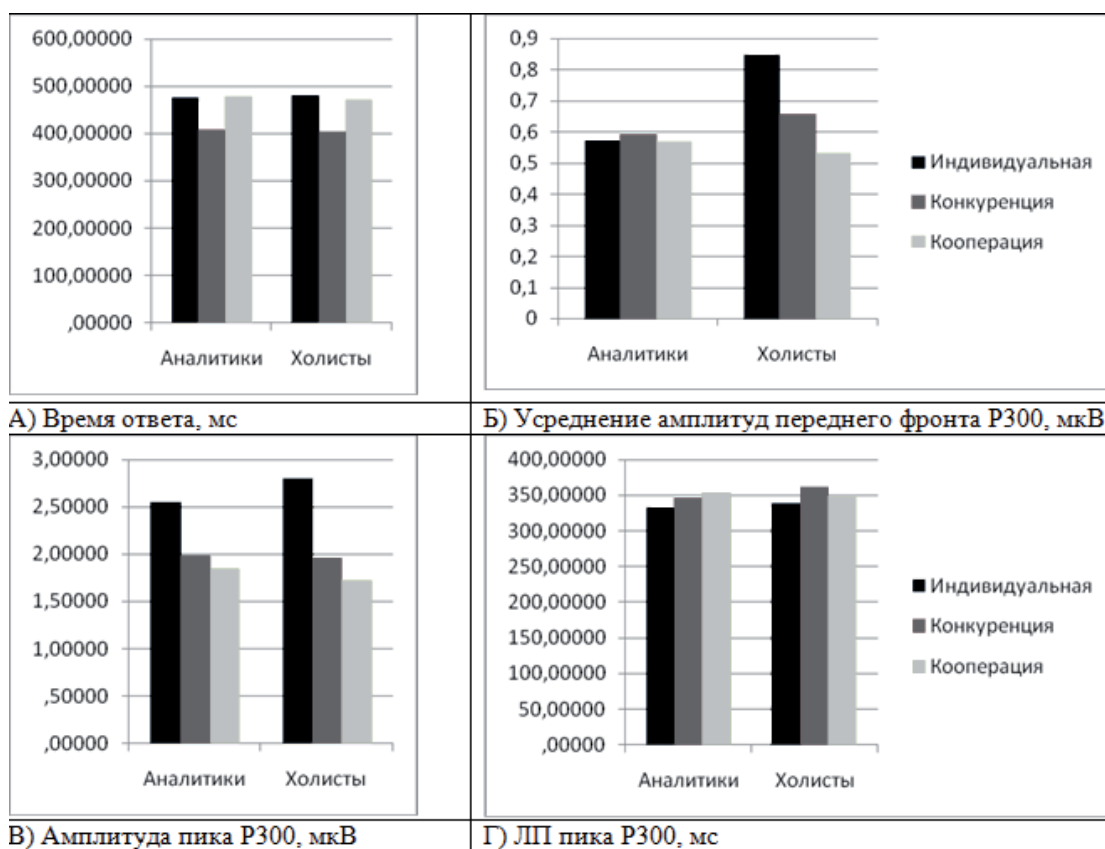


Рис. 1. Средние значения каждого из четырех показателей (время ответа, усреднение мгновенных амплитуд переднего фронта P300, амплитуда пика P300, ЛП пика P300) в группах холистов и аналитиков. В каждом случае указаны три столбца: для индивидуальной серии, для серии конкуренции и кооперации

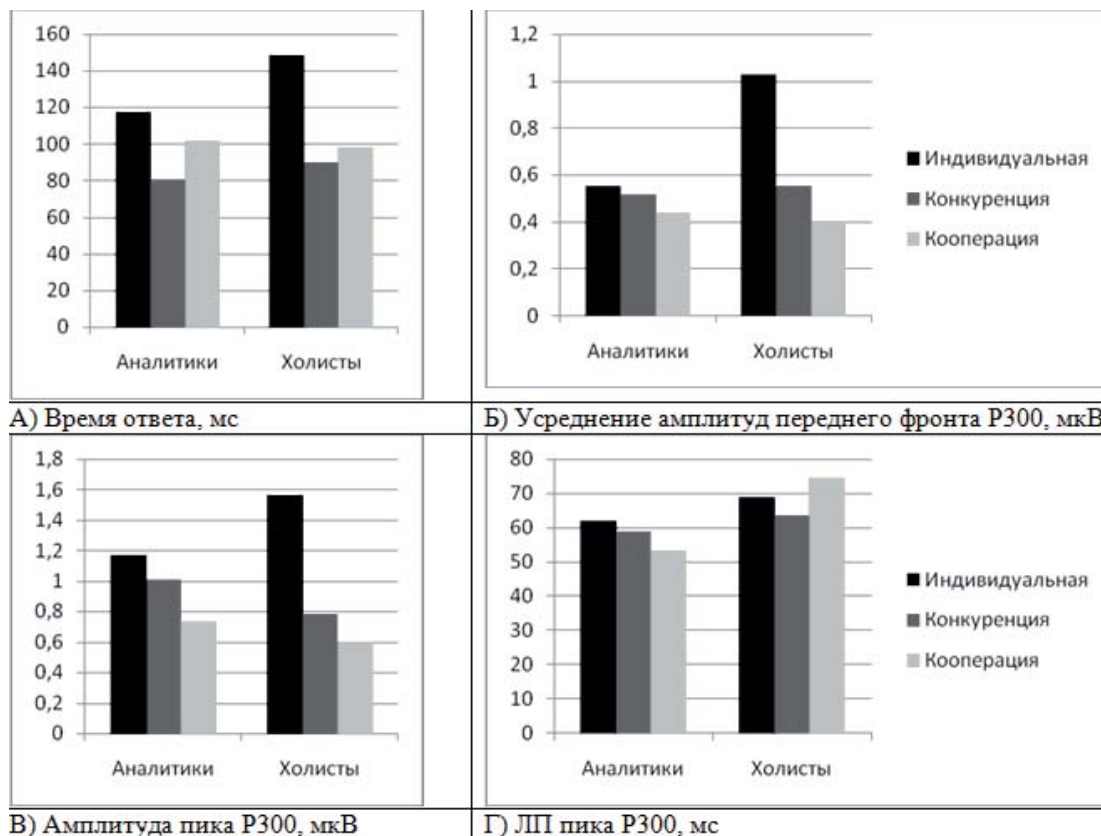


Рис. 2. Дисперсии каждого из четырех показателей (время ответа, усреднение мгновенных амплитуд переднего фронта P300, амплитуда пика P300, ЛП пика P300) в группах холистов и аналитиков. В каждом случае указаны три столбца: для индивидуальной серии, для серии конкуренции и кооперации

Сравнение групп холистов и аналитиков

Межгрупповые различия в уровне признака оценивались по непараметрическому критерию Манна–Уитни; различие в дисперсиях оценивалось по критерию Левена.

Прямое сопоставление групп холистов и аналитиков, как по физиологическим, так и по поведенческим показателям, выявило их значительное сходство. В то же время было обнаружено, что в серии конкуренции ЛП пика P300 у холистов оказался значимо большим, чем у аналитиков ($p=0,007$).

Также между аналитиками и холистами были найдены различия в гомогенности групп. Сравнение гомогенности здесь и далее проводилось по критерию Левена. Различия считались значимыми при уровне значимости $p<0,05$. Результаты приведены в табл. 1.

Были найдены следующие различия: группа холистов по сравнению с группой аналитиков обладает значимо большей дисперсией следующих показателей: время ответа и усреднение переднего фронта P300 в индивидуальной серии. Также в группе холистов по сравнению с группой аналитиков значимо большая дисперсия по показателю ЛП пика P300 в серии кооперации. Обратим внимание, что во всех трех случаях группа холистов более негомогенна, нежели группа аналитиков.



Таблица 1

Различия дисперсий между группами холистов и аналитиков

Показатель	Серия	F	p
Время ответа	Индивидуальная	6,020	0,015
	Конкуренция	0,316	0,574
	Кооперация	0,833	0,362
Усреднение переднего фронта P300	Индивидуальная	5,227	0,024
	Конкуренция	0,237	0,627
	Кооперация	2,086	0,150
Амплитуда пика P300	Индивидуальная	3,754	0,055
	Конкуренция	0,640	0,425
	Кооперация	0,930	0,336
ЛП пика P300	Индивидуальная	1,017	0,315
	Конкуренция	0,000	0,991
	Кооперация	8,732	0,003

Примечание: жирным выделены те строки, по которым получены значимые различия.

Были найдены следующие различия: группа холистов по сравнению с группой аналитиков обладает значимо большей дисперсией следующих показателей: время ответа и усреднение переднего фронта P300 в индивидуальной серии. Также в группе холистов по сравнению с группой аналитиков значимо большая дисперсия по показателю ЛП пика P300 в серии кооперации. Обратим внимание, что во всех трех случаях группа холистов более не-гомогенна, нежели группа аналитиков.

Далее был проведен второй этап анализа данных, в котором группы субъектов с аналитическим или холистическим типом мышления рассматривались независимо друг от друга и для каждой из них изучался процесс принятия решения задачи сенсомоторного выбора в зависимости от фактора экспериментальной серии (индивидуальное решение, условия конкуренции или кооперации).

Сравнение разных форм социального взаимодействия внутри групп аналитиков и холистов

Три серии сравнивались друг с другом; их рассматривали как факторы (без упорядочивания). Также серии сравнивались друг с другом попарно.

Для начала исследовалась гомогенность групп посредством сравнения дисперсий. Гомогенность показателей сравнивалась в разных экспериментальных сериях (Индивидуальная, Конкуренция, Кооперация). Анализ гомогенности проводился через исследование различий между дисперсиями распределений. Полученные результаты см. в табл. 2.



Таблица 2

Исследование различий между дисперсиями баллов психофизиологических показателей в разных экспериментальных ситуациях

Показатель	Сравниваемые серии	F	p
Группа аналитиков			
Время ответа	Индивидуальная–Конкуренция	5,540	0,019
	Индивидуальная–Кооперация	0,156	0,693
	Конкуренция–Кооперация	5,966	0,015
Усреднение переднего фронта P300	Индивидуальная–Конкуренция	0,003	0,955
	Индивидуальная–Кооперация	1,055	0,306
	Конкуренция–Кооперация	1,453	0,229
Амплитуда пика P300	Индивидуальная–Конкуренция	0,306	0,581
	Индивидуальная–Кооперация	2,980	0,086
	Конкуренция–Кооперация	1,867	0,173
ЛП пика P300	Индивидуальная–Конкуренция	0,203	0,653
	Индивидуальная–Кооперация	1,539	0,217
	Конкуренция–Кооперация	0,892	0,346
Группа холистов			
Время ответа	Индивидуальная–Конкуренция	26,932	0,000
	Индивидуальная–Кооперация	15,958	0,000
	Конкуренция–Кооперация	2,529	0,113
Усреднение переднего фронта P300	Индивидуальная–Конкуренция	10,864	0,001
	Индивидуальная–Кооперация	22,211	0,000
	Конкуренция–Кооперация	3,084	0,080
Амплитуда пика P300	Индивидуальная–Конкуренция	17,310	0,000
	Индивидуальная–Кооперация	31,813	0,000
	Конкуренция–Кооперация	3,824	0,052
ЛП пика P300	Индивидуальная–Конкуренция	2,341	0,128
	Индивидуальная–Кооперация	0,101	0,751
	Конкуренция–Кооперация	4,263	0,040

Примечание: жирным выделены те строки, по которым получены значимые различия.

Из таблицы можно увидеть, что для группы аналитиков были выявлены различия в гомогенности только для переменной Время ответа. Различия были выявлены в следующих случаях: дисперсия времени ответа в серии Кооперация выше, чем в серии Конкуренция; также дисперсия времени ответа в индивидуальной серии оказалась выше, чем в серии Конкуренция. То есть можно утверждать, что в серии Конкуренция разброс показателей значимо ниже остальных экспериментальных серий.

Для холистов были обнаружены следующие различия: дисперсия времени ответа, показателей усреднения переднего фронта P300, а также амплитуда P300 в индивидуальной серии значимо выше дисперсии в сериях Конкуренция и Кооперация. Что касается ЛП пика P300, то ее дисперсия значимо выше в серии Кооперация по сравнению с серией Конкуренция. Число различий, выявленных у холистов, достоверно превышает таковое у аналитиков (точный тест Фишера, $p=0,045$).

Следует подчеркнуть, что для группы аналитиков не было найдено различий в вариативности физиологических показателей в зависимости от форм социального взаимодействия, при которых они вовлекались в процесс решения задачи. Что касается холистов, то вариативность индивидуального решения преобладает как на поведенческом, так и на фи-



зиологическом уровне по сравнению с коллективным решением. Можно говорить о том, что для холистов коллективное решение ограничивает степени свободы при принятии решения, в отличие от аналитиков. Также (ориентируясь на показатель ЛП пика Р300) можно утверждать, что условия конкуренции для группы холистов являются более ограничивающим фактором, нежели условия кооперации. Аналитики же оказались (в области физиологических показателей активности), по крайней мере, менее чувствительны к тем социальным формам взаимодействия, в которых они вовлекались в процесс принятия решения.

Для сопоставления выраженности признака (физиологические и поведенческие характеристики) применялся непараметрический критерий Фридмана для сравнения всех трех групп одновременно. Для выявления различий между отдельно взятыми группами использовался непараметрический критерий Вилкоксона. Данные приведены в табл. 3 (критерий Фридмана) и табл. 4 (критерий Вилкоксона). Различия считались достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Таблица 3

Исследование различий между уровнем выраженности признака в разных экспериментальных сериях. Приводятся значения критерия Фридмана, использованного для сравнения всех трех экспериментальных серий

Показатель	χ^2	df	p
Группа аналитиков			
Время ответа	76,523	2	0,000
Усреднение переднего фронта Р300	1,389	2	0,499
Амплитуда пика Р300	15,697	2	0,000
ЛП пика Р300	2,000	2	0,368
Группа холистов			
Время ответа	48,760	2	0,000
Усреднение переднего фронта Р300	1,240	2	0,538
Амплитуда пика Р300	19,408	2	0,000
ЛП пика Р300	10,022	2	0,007

Примечание: жирным выделены те строки, по которым есть значимые различия.

Таблица 4

Исследование различий между уровнем выраженности признака в разных экспериментальных сериях. Для каждого из показателей приводятся три строки с попарным сравнением экспериментальных серий по критерию Вилкоксона

Показатель	Сравниваемые серии		Z	p
	1	2		
Группа аналитиков				
Время ответа	Индивидуальная – Конкуренция		-7,088	0,000
	Индивидуальная – Кооперация		-0,336	0,737
	Конкуренция – Кооперация		-9,452	0,000
Усреднение переднего фронта Р300	Индивидуальная – Конкуренция		-0,776	0,438
	Индивидуальная – Кооперация		-0,990	0,322
	Конкуренция – Кооперация		-0,117	0,907
Амплитуда пика Р300	Индивидуальная – Конкуренция		-3,244	0,001
	Индивидуальная – Кооперация		-3,945	0,000
	Конкуренция – Кооперация		-1,360	0,174
ЛП пика Р300	Индивидуальная – Конкуренция		-0,058	0,953
	Индивидуальная – Кооперация		-1,879	0,060
	Конкуренция – Кооперация		-1,601	0,109

Примечание: жирным выделены те строки, по которым есть значимые различия.



1	2	3	4
Группа холистов			
Время ответа	Индивидуальная–Конкуренция	-5,461	0,000
	Индивидуальная–Кооперация	-1,205	0,228
	Конкуренция–Кооперация	-7,919	0,000
Усреднение переднего фронта P300	Индивидуальная–Конкуренция	-0,393	0,694
	Индивидуальная–Кооперация	-0,438	0,661
	Конкуренция–Кооперация	-1,628	0,104
Амплитуда пика P300	Индивидуальная–Конкуренция	-3,775	0,000
	Индивидуальная–Кооперация	-5,111	0,000
	Конкуренция–Кооперация	-2,342	0,019
ЛП пика P300	Индивидуальная–Конкуренция	-2,179	0,029
	Индивидуальная–Кооперация	-0,956	0,339
	Конкуренция–Кооперация	-1,340	0,180

Как можно увидеть из таблицы, для группы аналитиков характерны следующие различия: средний уровень времени ответа и амплитуды P300 значимо выше в условиях индивидуальной серии, нежели в серии Конкуренция. ЛП пика P300 значимо ниже в индивидуальной серии, нежели в серии Кооперация; но выше амплитуда P300. Также можно сказать, что в серии Кооперация по сравнению с серией Конкуренция значимо выше время ответа.

Для группы холистов совпадает только часть этих выводов: в индивидуальной серии по сравнению с серией Конкуренция и по сравнению с серией Кооперация выше амплитуда P300. Также амплитуда P300 значимо выше в серии Конкуренция по сравнению с серией Кооперация. ЛП пика P300 значимо выше в серии Конкуренция, нежели в индивидуальной серии. В серии Кооперация, также, как и в индивидуальной серии, значимо выше время ответа по сравнению с серией Конкуренция.

Обсуждение

Найденные нами достоверные различия в поведенческих и психофизиологических показателях вовлечения аналитиков и холистов в процессе принятия решения в разных формах социального взаимодействия позволяют говорить о том, что мозговое обеспечение процесса принятия решения субъектами из двух групп, выделенных на основании методики ANS, различно и подтверждают валидность методики ANS.

Эти различия в основном касаются вариативности физиологических и поведенческих показателей в зависимости от форм социального взаимодействия, в которых происходит реализация поведения. Вариативность показателей говорит о том, насколько формы социального взаимодействия являются фактором, ограничивающим степени свободы (вариантов организации взаимодействующих систем субъекта) – чем меньше разброс данных, тем большим ограничивающим эффектом обладает данный фактор на субъектов данной группы.

Вариативность физиологических показателей в группе аналитиков не изменяется от серии к серии, в то время как для группы холистов нами было зафиксировано следующее изменение гомогенности: индивидуальная серия является наименее ограничивающей субъектов в процессе принятия ими решения по сравнению с коллективными. Что касается различия между сериями Конкуренция и Кооперация, то по показателю ЛП пика P300 была показана большая ограничивающая роль конкурентных форм взаимодействия по сравнению с кооперативными. На основании этих данных можно говорить о том, что



для аналитиков важен процесс решения задачи как таковой, с меньшим учетом средовых факторов, в то время как холисты характеризуются с учетом этих условий, в том числе и социальных форм взаимодействия, при процессе принятия решения. Данные согласуются с базовыми характеристиками двух типов мышления, а также с тем, что для культур, отличающихся превалированием холистической ментальности, в связи с экологическими факторами особенно важными являются межиндивидуальные отношения и взаимодействия (Nisbett, 2003).

Вариативность психофизиологических показателей у холистов выше, нежели у аналитиков. Это справедливо для всех серий, кроме конкуренции. Это может указывать на более широкий диапазон вариантов принятия решения у холистов. Аналитики же в этом плане более «консервативны», и мозговое обеспечение принятия решения у них менее вариативно. Однако же, это не относится к ситуации конкуренции. Выше было показано, что ситуация конкуренции является более ограничивающим фактором, нежели остальные исследованные нами условия. Отсюда можно сделать вывод о том, что сила ограничивающего фактора конкурентных отношений настолько велика, что при конкуренции исчезает разница между гомогенностью групп холистов и аналитиков, присутствующая в других условиях. Другим объяснением указанных различий между холистами и аналитиками может быть тот факт, что предъявляемая задача по своим характеристикам является в большей степени аналитической, чем холистической (о различиях аналитических и холистических задач см., например: Белова, 2012; Gutches et al., 2010).

Однако же именно ситуация конкуренции стала единственной, при которой есть разница в величине ЛП пика Р300 между холистами и аналитиками. Известно, что величина латентного периода связана со сложностью принятия решения. Действительно, у холистов передний фронт Р300 более негативный, чем у аналитиков и ЛП пика Р300 больше. Это указывает на большее количество систем, вовлеченных в процесс принятия решения у холистов по сравнению с аналитиками.

У аналитиков меньший ЛП в конкуренции, а также вообще разная «чувствительность» показателей у аналитиков и холистов к конкуренции и кооперации, потому что, как показывают данные кросскультурных исследований, холистичная и аналитическая ментальности, присущие коллективистским и индивидуалистским сообществам соответственно (Кирдина, 2004; Александров, Кирдина, 2012), являются характеристиками, с которыми соотносятся разные типы экономических взаимодействий: с холистической – кооперация (конкуренция же выражена меньше и является лишь дополнительной), а с аналитической – конкуренция (кооперация дополнительна). Учитывая, что в данной статье мы рассматривали внутрикультурную дифференциацию, заметим, что сходные отношения аналитичности-холистичности и типов хозяйственной деятельности отмечены и для субкультурных групп: большая холистичность для тех людей (и членов их семей), которые занимаются хозяйственной деятельностью, требующей большей кооперации (Henrich et al., 2010; Tahlem et al., 2014).

Заключение

Нами найдены различия в трех экспериментальных сериях, в каждой из которых были заложены различные формы социального взаимодействия (индивидуальное решение, конкуренция и кооперация) для разных типов ментальности. Было показано, что для холистов вариативность психофизиологических и поведенческих показателей значимо выше в индивидуальной серии по сравнению с коллективными, а также в кооперации по сравнению



с конкуренцией. Предполагается, что конкурентная форма взаимодействия является мощным фактором, ограничивающим степени свободы. Для аналитиков различий вариативности показателей мозговой активности обнаружено не было.

Также найдены различия при прямом сравнении поведенческих и психофизиологических показателей между группами холистов и аналитиков: было показано, что вариативность психофизиологических показателей в группе холистов значимо выше, чем в группе аналитиков, для всех форм социального взаимодействия, кроме конкуренции. Предполагается, что ограничивающий фактор конкурентных условий нивелирует различия между холистами и аналитиками.

Найденная связь аналитичности–холистичности и разных форм социального взаимодействия сопоставляется с описанием институциональных матриц и присущих им типов ментальности.

Различия мозгового обеспечения индивидуального, кооперативного и конкурентного поведения у субъектов с аналитическим и холистическим когнитивными стилями связаны с институциональными матрицами, характерными для индивидуалистских и коллективистских сообществ соответственно.

Финансирование

Исследование поддержано РГНФ, проект № 14-26-18002; Academy of Finland, grant 273469. Работа выполнена в рамках исследовательской программы ведущей научной школы РФ «Системная психофизиология» (НШ-9808.2016.6).

Литература

1. Александров И.О. Психофизиологическое исследование поведения человека и животных при обнаружении сигнала // Психофизика дискретных и непрерывных задач / Отв. ред. Ю.М. Забродин, А.П. Пахомов. М.: Наука, 1985. С. 195–228.
2. Александров И.О., Максимова Н.Е. Функциональное значение колебания P300 // Психологический журнал. 1985. Т. 6. № 3. С. 86–95.
3. Александров И.О., Максимова Н.Е. Типология медленных потенциалов мозга, нейрональная активность и динамика системной организации поведения // ЭЭГ и нейрональная активность в психофизиологических исследованиях / Отв. ред. В.Б. Швырков, В.М. Русалов, Д.Г. Шевченко. М.: Наука, 1987. С. 44–72.
4. Александров Ю.И., Кирдина С.Г. Типы ментальности и институциональные матрицы: мультидисциплинарный подход // Социологические исследования. 2012. Т. 38. С. 3–12.
5. Александров Ю.И., Шевченко Д.Г. Научная школа «Системная психофизиология» // Психологический журнал. 2004. Т. 25. № 6. С. 93–100.
6. Апанович В.В., Мороз О.С., Безденежных Б.Н., Александров Ю.И. Аналитичность–холистичность мышления у представителей разных слоев российского общества // Естественный-научный подход в современной психологии / Отв. ред. В.А. Барабанщиков. М.: Институт психологии РАН, 2014. С. 617–624.
7. Безденежных Б.Н. Динамика взаимодействия функциональных систем в структуре деятельности. М.: Институт психологии РАН, 2004. 271 с.
8. Безденежных Б.Н. Системная эквивалентность мозговых потенциалов P300 и P700 в задачах сенсомоторного выбора и категоризации слов // Психологический журнал. 2015. Т. 36. № 5. С. 64–74.
9. Белова С.С., Валуева Е.А., Овсянникова В.В., Сысоева Т.А. Аналитический и холистический способы переработки информации в контексте социального познания // Пятая международная конференция по когнитивной науке: тезисы докладов. Калининград, 18–24 июня 2012 г. Калининград, 2012. С. 236–238.
10. Дюркгейм Э. О разделении общественного труда. Метод социологии. М.: Наука, 1991. 576 с.
11. Знаков В.В. Психология понимания: Проблемы и перспективы. М.: Институт психологии РАН, 2005. 448 с.
12. Кирдина С.Г. X и Y экономики: институциональный анализ. М.: Наука, 2004. 256 с.
13. Стэнли Дж., Гласс Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. М.: Прогресс, 1976. 496 с.
14. Холодная М.А. Когнитивные стили. О природе индивидуального ума. 2-е изд. СПб.: Питер, 2004. 384 с.
15. Швырков В.Б. Введение в объективную психологию. Нейрональные основы психики. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1995. 162 с.



16. Швырков В.Б. Нейрофизиологическое изучение системных механизмов поведения. М.: Наука, 1978. 241 с.
17. Швырков В.Б., Александров Ю.И. Обработка информации, поведенческий акт и корковые нейроны // Доклады АН СССР. 1973. Т. 212. № 4. С. 1021.
18. Alexandrov Yu. I., Klucharev V., Sams M. Effect of emotional context in auditory-cortex processing // *International Journal of Psychology*. 2007. Vol. 65. № 3. P. 261–271. doi: 10.1016/j.ijpsycho.2007.05.004
19. Bruder G. E., Kayser J., Tenke C. E., et al. Cognitive ERPs in depressive and anxiety disorders during tonal and phonetic oddball tasks // *Clinical Electroencephalography*. 2002. Vol. 33. № 3. P. 119–124. doi: 10.1177/155005940203300308
20. Choi I., Koo M., Choi J. Individual differences in Analytic Versus Holistic Thinking // *Personality and Social Psychology Bulletin*. 2007. Vol. 33. № 5. P. 691–705. doi: 10.1177/0146167206298568
21. Grossmann I., Varnum M. Social Class, Culture and Cognition // *Social Psychological and Personality Science*. 2010. Vol. 2. № 1. P. 81–89. doi: 10.1177/1948550610377119
22. Gutchess A.H., Hedden T., Ketay S., Aron A., Gabrieli J. Neural differences in the processing of semantic relationships across cultures // *Social cognitive and affective neuroscience*. 2010. № 5. P. 254–263. doi: 10.1093/scan/nsp059
23. Davies J., Graff M. Wholist-analytic cognitive style: a matter of reflection // *Personality and individual differences*. 2006. Vol. 41. № 6. P. 989–997. doi: 10.1016/j.paid.2005.09.011
24. Hari R., Henriksson L., Malinen S., Parkkonen L. Centrality of Social Interaction in Human Brain Function // *Neuron*. 2015. Vol. 88. № 1. P. 181–193. doi: 10.1016/j.neuron.2015.09.022
25. Henrich J., Heine S.J., Norenzayan A. The weirdest people in the world // *Behavioral and Brain Sciences*. 2010. Vol. 33. № 2–3. P. 61–135. doi: 10.1017/S0140525X0999152X
26. Kitayama S., Uskul. Culture, Mind, and the Brain: current evidence and future directions // *Annual Review of Psychology*. 2011. Vol. 62. P. 419–449. doi: 10.1146/annurev-psych-120709-145357
27. Na J., Grossmann I., Varnum M., Kitayama S., Gonzalez R., Nisbett R. Cultural differences are not always reducible to individual differences // *PNAS*. 2010. Vol. 107. № 14. P. 6192–6197.
28. Nandrino J.L., Massiou F.E. Temporal localization of the response selection processing stage // *International Journal of Psychophysiology*. 1995. Vol. 19. № 3. P. 257–261. doi: 10.1016/0167-8760(95)00017-M
29. Nisbett R. *The geography of Thought: How Asians and Westerners Think Differently... and Why*. N.Y.: Free Press, 2003. 288 p.
30. Nisbett R., Miyamoto Y. The influence of culture; holistic versus analytic perception // *Trends in Cognitive sciences*. 2005. Vol. 9. № 10. P. 467–473. doi: 10.1016/j.tics.2005.08.004
31. Nisbett, R.E., Peng, K., Choi, I., & Norenzayan, A. Culture and systems of thought: Holistic versus analytic cognition // *Psychological Review*. 2001. Vol. 108. № 2. P. 291–310. doi: 10.1037/0033-295X.108.2.291
32. Norenzayan A., Nisbett R. Culture and Causal Cognition // *Current Directions in Psychological Science*. 2000. Vol. 9. № 4. P. 132–135.
33. Norenzayan A., Smith E., Kim B., Nisbett R. Cultural preferences for formal versus intuitive reasoning // *Cognitive science*. 2002. Vol. 26. № 5. P. 653–684.
34. Spencer-Rodgers J., Williams M., Peng K. Cultural differences in Expectations of Change and Tolerance for Contradiction: A Decade of Empirical Research // *Personality and Social Psychology Review*. 2010. Vol. 14. № 3. P. 296–312. doi: 10.1177/1088868310362982
35. Talhem T., Zhang X., Oishi S., Shimin C., Duan D., Lan X., Kitayama S. Large-Scale Psychological Differences within China Explained by Rice Versus Wheat Agriculture // *Science*. 2014. Vol. 344. № 6184. P. 603–608. doi: 10.1126/science.1246850



DIFFERENCES OF THE BRAIN ACTIVITY IN INDIVIDUAL, COMPETITIVE AND COOPERATIVE BEHAVIOR BETWEEN SUBJECTS WITH ANALYTIC AND HOLISTIC COGNITIVE STYLES

APANOVICH V.V. *, *State Academic University for Humanities, Moscow, Russia,*
e-mail: apanovitschvv@yandex.ru

BEZDENEZHNYKH B.N. **, *Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia,*
e-mail: bezbornik@mail.ru

ZNAKOV V.V. ***, *Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia,*
e-mail: znakov50@yandex.ru

SAMS M. ****, *Brain and Mind laboratory, Department of Neuroscience and Biomedical Engineering, School of Science, Aalto University, Finland,*
e-mail: mikko.sams@aalto.fi

JAASKELAINEN J. *****, *Brain and Mind laboratory, Department of Neuroscience and Biomedical Engineering, School of Science, Aalto University, Finland,*
e-mail: iiro.jaaskelainen@aalto.fi

ALEKSANDROV YU.I. *****, *Institute of Psychology, Russian Academy of Science, Moscow, Russia,*
e-mail: yuraalexandrov@yandex.ru

To investigate specific features of systemic organization of behavior in individuals with analytic and holistic cognitive styles we presented a simple decision-making task to pairs of subjects who performed the same task in several modes of social interaction (independent, competition, and cooperation). We assumed that the modes of social interaction would reveal differences in the behavioral and EEG characteristics, related to the cognitive

For citation:

Apanovich V. V., Bezdenezhnykh B. N., Znakov V. V., Sams M., Jaaskelainen J., Aleksandrov Yu. I. Differences of the brain activity in individual, competitive and cooperative behavior between subjects with analytic and holistic cognitive styles. Eksperimental'naya psikhologiya = Experimental psychology (Russia), 2016, vol. 9, no. 2, pp. 5–22. doi:10.17759/exppsy.2016090202

* *Apanovich V.V.* Undergraduate, State Academic University for Humanities. E-mail: apanovitschvv@yandex.ru

** *Bezdenezhnykh B.N.* Doctor of Psychology, Professor, Senior Researcher, Laboratory of Psychophysiology named after V.B. Shvyrkov, Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences. E-mail: bezbornik@mail.ru

*** *Znakov V.V.* Doctor of Psychology, Professor, Senior Researcher, Development Laboratory, Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences. E-mail: znakov50@yandex.ru

**** *Sams M.* Professor, Head of Brain and Mind laboratory, Department of Neuroscience and Biomedical Engineering, School of Science, Aalto University. E-mail: mikko.sams@aalto.fi

***** *Jaaskelainen J.* Associate Professor, Senior Researcher, Brain and Mind laboratory, Department of Neuroscience and Biomedical Engineering, School of Science, Aalto University Finland. E-mail: iiro.jaaskelainen@aalto.fi

***** *Alexandrov Yu.I.* Doctor of Psychology, Professor, Head of the Laboratory of Psychophysiology named after V.B. Shvyrkov, Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences; Head of the Department of Psychophysiology, State Academic University for Humanities. E-mail: yuraalexandrov@yandex.ru



styles. The behavior timing and brain potentials were recorded in 78 participants. The response latencies and parameters of P300 in this task were found to be more variable in the group of participants with holistic thinking compared to analytic. The interaction mode-related differences were also more evident in the group of holistic thinkers. These results are discussed within the system-evolutionary view of brain bases of behavior.

Keywords: analytic-holistic thinking, modes of social interaction, system organization of behavior.

Funding

The study was supported by RFHR №14-26-18002; Academy of Finland, grant 273469. The study is performed within the research programme of one of the Leading Scientific Schools of Russian Federation “System Psychophysiology” (HIII-9808.2016.6).

References

1. Aleksandrov I.O. Psikhofiziologicheskoe issledovanie povedeniya cheloveka i zhivotnykh pri obnaruzhenii signala [Psychophysiological research of human behavior and animal detection signal]. In Yu.M. Zabrodin, A.P. Pakhomov (eds.), *Psikhofizika diskretnykh i nepreryvnykh zadach [Psychophysics of discrete and continuous tasks]* Moscow, Nauka Publ., 1985, pp. 195-228 (in Russian).
2. Aleksandrov I.O., Maksimova N.E. Funktsional'noe znachenie kolebaniya P300 [The functional significance of fluctuations P300]. *Psikhologicheskii Zhurnal [Psychological journal]*, 1985, vol. 6, no. 3, pp. 86–95 (in Russian).
3. Aleksandrov I.O., Maksimova N.E. Tipologiya medlennykh potentsialov mozga, neuronal'naya aktivnost' i dinamika sistemoi organizatsii povedeniya [Typology of slow brain potentials, neuronal activity and the dynamics of the system behavior organization]. In V.B. Shvyrkov, V.M. Rusalov, D.G. Shevchenko (eds.), *EEG i neuronal'naya aktivnost' v psikhofiziologicheskikh issledovaniyakh [EEG and neuronal activity in psychophysiological research]*. Moscow, Nauka Publ., 1987, pp. 44-72 (in Russian).
4. Aleksandrov Yu.I., Kirdina S.G. Tipy mental'nosti i institutsional'nye matritsy: mul'tidistsiplinarnyi podkhod [Types of mentality and institutional matrix: a multidisciplinary approach]. *Sotsiologicheskie issledovaniya [Sociological research]*, 2012, vol. 38, pp. 3-12 (in Russian).
5. Aleksandrov Yu.I., Shevchenko D.G. Nauchnaya shkola «Sistemnaya psikhofiziologiya» [Scientific School “System psychophysiology”]. *Psikhologicheskii zhurnal [Psychological journal]*, 2004, vol. 25, no. 6, pp. 93-100 (in Russian, abstract in English).
6. Alexandrov Yu. I., Klucharev V., Sams M. Effect of emotional context in auditory-cortex processing. *International Journal of Psychology*, 2007, vol. 65, no. 3, pp. 261-271. doi: 10.1016/j.ijpsycho.2007.05.004
7. Apanovich V.V., Moroz O.S., Bezdenezhnykh B.N., Aleksandrov Yu.I. Analitichnost'-kholistichnost' myshleniya u predstavitelei raznykh sloev rossiiskogo obshchestva [Analytic-holistic thinking in the different social layers of the Russian society]. In V.A. Barabanshchikov (eds), *Estestvoemno-nauchnyi podkhod v sovremennoi psikhologii [Natural-scientific approach in modern psychology]*. Moscow, Institut psikhologii RAN Publ., 2014, pp. 617-624 (in Russian).
8. Belova S.S., Valueva E.A., Ovsyannikova V.V., Sysoeva T.A. Analiticheskii i kholisticheskii sposoby pererabotki informatsii v kontekste sotsial'nogo poznaniya [The analytical and holistic processing in the social cognition's context]. *Fifth mezhdunarodnaya konferentsiya po kognitivnoi nauke: Tezisy dokladov: Kaliningrad, 18-24 iyunya 2012 g. [Fifth International Conference on Cognitive Science: Abstracts: Kaliningrad]*. Kaliningrad, 2012, pp. 236-238 (in Russian).
9. Bezdenezhnykh B.N. *Dinamika vzaimodeistviya funktsional'nykh sistem v strukture deyatel'nosti [Interaction's dynamic of functional systems in the structure of activity]*. Moscow: Institut psikhologii RAN Publ., 2004. 271 p (in Russian).
10. Bezdenezhnykh B.N. Sistemnaya ekvivalentnost' mozgovykh potentsialov P300 i P700 v zadachakh sensomotornogo vybora i kategorizatsii slov [System equivalence of brain potentials P300 and P700 in choice reaction time tasks and categorization of words]. *Psikhologicheskii Zhurnal [Psychological journal]*, 2015, vol. 36, no. 5, pp. 64-74 (in Russian, abstract in English).
11. Bruder G. E., Kayser J., Tenke C. E., et al. Cognitive ERPs in depressive and anxiety disorders during tonal and phonetic oddball tasks. *Clinical Electroencephalography*, 2002, vol. 33, no. 3, pp. 119–124. doi: 10.1177/155005940203300308
12. Choi I., Koo M., Choi J. Individual differences in Analytic Versus Holistic Thinking. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 2007, vol. 33, no. 5, pp. 691-705. doi: 10.1177/0146167206298568
13. Davies J., Graff M. Wholist-analytic cognitive style: a matter of reflection. *Personality and individual differences*, 2006, vol. 41, no. 6, pp. 989-997. doi: 10.1016/j.paid.2005.09.011
14. Dyurkgeim E. O razdelenii obshchestvennogo truda. Metod sotsiologii [The Division of Labour in Society. Sociology method]. Moscow, Nauka Publ., 1991. 576 p (in Russian).
15. Grossmann I., Varnum M. Social Class, Culture and Cognition. *Social Psychological and Personality Science*, 2010, pp. 1-9. doi: 10.1177/1948550610377119
16. Gutchess A.H., Hedden T., Ketay S., Aron A., Gabrieli J. Neural differences in the processing of semantic relationships across cultures. *Social cognitive and affective neuroscience*, 2010, vol. 5, pp. 254-263. doi: 10.1093/scan/nsp059



17. Hari R., Henriksson L., Malinen S., Parkkonen L. Centrality of Social Interaction in Human Brain Function. *Neuron*, 2015, vol. 88, no. 1, pp. 181-193. doi: 10.1016/j.neuron.2015.09.022
18. Henrich J., Heine S.J., Norenzayan A. The weirdest people in the world. *Behavioral and Brain Sciences*, 2010, vol. 33, no. 2-3, pp. 61-135. doi: 10.1017/S0140525X0999152X
19. Kholodnaya M.A. *Kognitivnye stili. O prirode individual'nogo uma. 2-e izd [Cognitive styles. On the nature of the individual mind. 2nd ed]*. Saint Petersburg, Piter Publ., 2004. 384 p (in Russian).
20. Kirdina S.G. *X i Y ekonomiki: institucional'nyi analiz [X and Y of the economy: Institutional Analysis]*. Moscow: Nauka Publ., 2004. 256 p (in Russian).
21. Kitayama S., Uskul. Culture, Mind, and the Brain: current evidence and future directions. *Annual Review of Psychology*, 2011, vol. 62, pp. 419-449. doi: 10.1146/annurev-psych-120709-145357
22. Na J., Grossmann I., Varnum M., Kitayama S., Gonzalez R., Nisbett R. Cultural differences are not always reducible to individual differences. *PNAS*, 2010, vol. 107, no. 14, pp. 6192-6197.
23. Nandrino J.L., Massioui F.E. Temporal localization of the response selection processing stage. *International Journal of Psychophysiology*, 1995, vol. 19, no. 3, pp. 257-261. doi: 10.1016/0167-8760(95)00017-M
24. Nisbett R. *The geography of Thought: How Asians and Westerners Think Differently... and Why*. NY: Free Press, 2003. 288 p.
25. Nisbett R., Miyamoto Y. The influence of culture; holistic versus analytic perception. *Trends in Cognitive sciences*, 2005, vol. 9, no. 10, pp. 467-473. doi: 10.1016/j.tics.2005.08.004
26. Nisbett, R.E., Peng, K., Choi, I., Norenzayan, A. Culture and systems of thought: Holistic versus analytic cognition. *Psychological Review*, 2001, vol. 108, no. 2, pp. 291-310. doi: 10.1037/0033-295X.108.2.291
27. Norenzayan A., Nisbett R. Culture and Causal Cognition. *Current Directions in Psychological Science*, 2000, vol. 9, no. 4, pp. 132-135.
28. Norenzayan A., Smith E., Kim B., Nisbett R. Cultural preferences for formal versus intuitive reasoning. *Cognitive science*, 2002, vol. 26, no. 5, pp. 653-684.
29. Shvyrkov V.B. *Vvedenie v ob"ektivnyuyu psikhologiyu. Neironal'nye osnovy psikhiki [Introduction to the psychology of the objective. Neural bases of the psyche]*. Moscow, Institut psikhologii RAN Publ., 1995. 162 p (in Russian).
30. Shvyrkov V.B. *Neirofiziologicheskoe izuchenie sistemnykh mekhanizmov povedeniya [Neurophysiological study of the system behavior mechanisms]*. Moscow, Nauka Publ., 1978. 241 p (in Russian).
31. Shvyrkov V.B., Aleksandrov Yu.I. Obrabotka informatsii, povedencheskii akt i korkovye neirony [information processing, behavioral act and cortical neurons]. *Doklady AN SSSR [Reports of the Academy of Sciences of the USSR]*, 1973, vol. 212, no. 4, pp. 1021 (in Russian).
32. Spencer-Rodgers J., Williams M., Peng K. Cultural differences in Expectations of Change and Tolerance for Contradiction: A Decade of Empirical Research. *Personality and Social Psychology Review*, 2010, vol. 14, no. 3, pp. 296-312. doi: 10.1177/1088868310362982
33. Stenli Dzh., Glass Dzh. *Statisticheskie metody v pedagogike i psikhologii [Statistical Methods in Education and Psychology]*. Moscow: Progress Publ., 1976. 496 p (in Russian).
34. Talhem T., Zhang X., Oishi S., Shimin C., Duan D., Lan X., Kitayama S. Large-Scale Psychological Differences within China Explained by Rice Versus Wheat Agriculture. *Science*, 2014, vol. 344, no. 6184, pp. 603-608. doi: 10.1126/science.1246850
35. Znakov V.V. *Psikhologiya ponimaniya: Problemy i perspektivy [Psychology of the understanding: Problems and Prospects]*. Moscow, Institut psikhologii RAN Publ., 2005. 448 p (in Russian).



МЕНТАЛЬНЫЕ РЕПРЕЗЕНТАЦИИ ПСИХИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ: ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОХОРОВ А. О.*, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия,
e-mail: alprokhor1011@gmail.com

В статье представлены результаты изучения феноменологических и экспериментальных характеристик ментальных репрезентаций психических состояний (ассоциативные, понятийные, оценочные и образные показатели). Использовались методики на выявление эксплицитных и имплицитных показателей ассоциативных связей в контексте взаимоотношений «ситуация–психическое состояние», сравнения репрезентаций со словарной справкой, семантического дифференциала и др. Результаты свидетельствуют, что ментальные репрезентации состояний представляют собой психическое образование, имеющее специфическую конфигурацию и определенные свойства, связанные с качеством психического состояния: пространственную организацию, ядерные составляющие, вариативные характеристики, устойчивость проявлений в ситуациях жизнедеятельности субъекта.

Ключевые слова: психическое состояние, ментальные репрезентации, ментальный опыт, ситуация, образ, ассоциация, структура, свойство.

Изучение психических состояний человека неизбежно ставит вопрос о возникновении, становлении и упрочивании представлений о переживаемых состояниях, их распознавании, идентификации и репродукции в тех или иных ситуациях жизнедеятельности. Такая постановка вопроса приводит исследователя к «хранилищу» возникшего конструкта – *ментальному опыту* как составной части субъективного опыта человека. На наш взгляд, содержательное понимание ментального опыта предлагается М.А. Холодной, согласно которой такой опыт представлен в трех основных формах: оперативный опыт – ментальные репрезентации, динамический опыт – ментальное пространство и фиксированный опыт – ментальные структуры (Холодная, 2002). В этом контексте процесс формирования представлений о психических состояниях в ментальном плане, а также результат данного процесса в виде образа и знания, как совокупности субъективных суждений о состоянии, связаны с ментальными репрезентациями.

По мнению А.В. Брушлинского и Е.А. Сергиенко, понятие *репрезентация* означает «представленность», «изображение», «отображение одного в другом или на другое», т. е. речь идет о внутренних структурах, формирующихся в процессе жизни человека, в которых представлена сложившаяся у него картина мира, социума и самого себя (Брушлинский, Сергиенко, 1998). Подобная трактовка через понятие «ментальная репрезентация» позволяет описывать и содержание психического отображения, и формат, в котором происходит такое отображение. Отметим также, что ментальные репрезентации со временем

Для цитаты:

Прохоров А. О. Ментальные репрезентации психических состояний: феноменологические и экспериментальные характеристики // Экспериментальная психология. 2016. Т. 9. № 2. С. 23–37. doi:10.17759/exppsy.2016090203

* Прохоров А. О. Доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой общей психологии, Институт психологии и образования, Казанский (Приволжский) федеральный университет. E-mail: alprokhor1011@gmail.com



приобретают определенную структуру: в них выделяют *ассоциативный, оценочный, понятийный и образный уровни*.

Ментальные репрезентации могут рассматриваться как *процесс* (процесс отображения, представления) и как *результат*, единица (описание опыта в рамках картины мира). Первый подход характерен для зарубежной психологии, где акцент делается на процессуальной, динамической стороне ментальной репрезентации, на ее когнитивных функциях (Blatt, Auerbach, Levy, 1997; Cooper, 1990; Geller, Farber, Schaffer, 2010; Kemp, 1998; Lukowitsky, Pincus, 2011).

В рамках второго подхода ментальные репрезентации понимаются как внутренние структуры, формирующиеся в процессе жизни человека, в которых представлена сложившаяся у него картина мира, социума и самого себя (Андреева, Белопольский, Блинникова, 1998). В рамках данной парадигмы ментальной репрезентации проведен целый ряд как отечественных, так и зарубежных исследований (Кубрякова, Демьянков, 2007; Bascoe et al., 2009; Lotto et al., 2006; Savadori et al., 2001). Именно данная трактовка позволяет рассмотреть организацию и содержание вербальных и образных представлений человека.

Исследователи, рассматривающие ментальную репрезентацию как результат отображения, различают несколько ее форм: образные, концептуальные, функциональные репрезентации (репрезентации, связанные с действием) и социальные репрезентации (Ребеко, 1998). Ключевыми в этом случае являются образные и концептуальные ментальные репрезентации. Понимание ментальной репрезентации как образа довольно широко распространено. Так, например, М.А. Холодная считает, что «...ментальная репрезентация – это актуальный умственный образ того или иного конкретного события (т. е. субъективная форма “видения” происходящего)» (Холодная, 2002, с. 245).

В контексте высказанных представлений изучение ментальных репрезентаций состояний человека имеет особую значимость, так как психическое состояние – индивидуальный субъективный феномен человеческой психики и выделение универсальных закономерностей репрезентаций состояний позволит выявить закономерности в формировании картины мира и структуры суждений о нем. Представляет существенный интерес процесс формирования системы представлений о психических состояниях в ментальном плане, а также результат данного процесса. Это особый вид репрезентации того, чему не существует соответствия в объективном предметном мире, поэтому изучение психологических механизмов и закономерностей репрезентаций состояний субъекта позволит более глубоко понять природу и функционирование репрезентаций в психической жизни человека, в его внутреннем мире.

Следует отметить, что в ряде работ так или иначе, чаще косвенно, затрагивались проблемы ментальных репрезентаций эмоциональной сферы (в некоторых работах эмоции были синонимами состояний): в исследованиях ставился вопрос о структуре и развитии знаний об эмоциях в ходе онтогенеза (Прусакова, Сергиенко, 2002), эмоциональной наполненности ментальных образов (Гостев, 2007), представленности эмоций в различных уровнях сознания в контексте глобальных когнитивных структур (Дорфман, 1997; Сергиенко, 2014) и др. Эмоции в данном подходе выступают как многогранный феномен психической жизни, знания о котором должны быть представлены, структурированы и включены в процесс психической регуляции.

Однако, несмотря на наличие отдельных работ в области ментальных репрезентаций эмоций, в целом, следует отметить, что на сегодняшний день отсутствуют исследования, це-



лю которых явилось бы изучение ментальных репрезентаций именно психических состояний. Попытка ответить на эти вопросы представлена в данном исследовании, целью которого являлось изучение феноменологических и экспериментальных характеристик ментальных репрезентаций психического состояния.

1. Ассоциативные характеристики ментальных репрезентаций психических состояний

Основная задача эмпирических исследований заключалась в выявлении и описании характеристик эксплицитных и имплицитных ассоциативных связей в контексте «*ситуация–психическое состояние*». Проверялась гипотеза о том, что отношения в контексте «ситуация–психическое состояние» сохранены в памяти в виде ассоциации между ситуацией и психическим состоянием.

Эксплицитные ассоциативные связи исследовались в ходе свободного ассоциативного эксперимента с последующим шкалированием. Применялся опросник, где испытуемым было предложено обратиться к своему опыту и описать, в каких жизненных ситуациях они переживают (испытывают) психические состояния *раздумья, усталости, восторга, спокойствия, тоски, неуверенности, веселости, жалости, удовольствия, ревности, симпатии, любви, ожидания, утомления, угрызения совести, влюбленности, одиночества, заинтересованности, радости, нерешительности, счастья, сострадания, волнения, бодрости, вдохновения*. В дальнейшем состояния соотносились по степени близости (типичности) с ситуациями (по шкале от 0 до 10).

В исследованиях участвовали 103 человека (все студенты), возраст 17–23 года.

Проведенное обследование показало, что утомление испытывают в конце дня 51,6% испытуемых, состояние веселости ассоциируется с хорошей компанией (35,5%), а угрызения совести – с ситуацией, когда приходится врать (35,5%). Усталость ассоциативно связана с тяжелой умственной работой (32%), волнение – со сдачей экзаменов и выступлением перед публикой (22,6%). Вдохновение переживают в ходе просмотра хорошего фильма, при чтении книги или при прослушивании музыки (19,4%), нерешительность ассоциируется с новыми знакомствами (19,4%), а сострадание – с физической и душевной болью за другого человека (19,4%). Одиночество ощущают, когда человек один дома (19,4%), заинтересованность возникает на некоторых учебных занятиях и при новых знакомствах (19,4%).

При изучении степени близости состояний и ситуаций (ассоциативные связи изучались для 26 психических состояний, которые, согласно проведенным исследованиям, наиболее типичны для жизнедеятельности студентов) была выявлена следующая картина (табл. 1).

Таблица 1

Степень близости психических состояний и ситуаций жизнедеятельности

Ситуация	Состояние	Результаты шкалирования (по 10-балльной шкале)
1	2	3
Праздник	Радость	8,81
	Веселость	8,62
	Счастье	8,36
	Восторг	8,09
	Наслаждение	7,76
	Бодрость	7,33



1	2	3
Несчастный случай	Волнение	7,44
	Сострадание	6,97
	Душевная боль	6,72
	Жалость	6,68
	Раздумье	6,27
	Неуверенность	5,11
Семинар	Раздумье	8,01
	Заинтересованность	7,25
	Волнение	6,80
	Усталость	6,37
	Утомление	5,88
	Ожидание	5,41
Похвала	Радость	7,97
	Счастье	7,87
	Наслаждение	7,8
	Восторг	7,7
	Веселость	7,56
	Бодрость	7,29
Наказание	Раздумье	7,69
	Волнение	6,4
	Душевная боль	5,72
	Угрызение совести	5,7
	Неуверенность	5,34
	Усталость	5,22

В изучении *имплицитных связей* использовался имплицитный ассоциативный тест (ИАТ) (Greenwald, McGhee, Schwartz, 1998). Имплицитный ассоциативный тест (ИАТ) представляет собой одну из разновидностей направленного ассоциативного эксперимента. Он предназначен для исследования имплицитных (неосознаваемых, автоматических) ассоциаций, стереотипов, установок, аффектов или отношений, которые осуществляются путем измерения их автоматической оценки. Имплицитные отношения рассматриваются как действия или суждения, поддающиеся автоматической (неосознанной) оценке и определяющиеся как внутренне (интроспективно) неопределенные (или неточно определенные) следы прошлого опыта, которые вызывают приятное (положительное) или неприятное (отрицательное) чувство, мысль или действие по отношению к объектам. Определяющим в выборе данного метода выступило положение о качественном своеобразии ментальных репрезентаций, которые могут не поддаваться осознанному контролю.

В эксперименте исследовались ассоциативные связи ситуаций общения «ссора» и «общение с друзьями» с такими равновесными и неравновесными психическими состояниями, как: *радость, душевная боль, веселость, печаль, угнетенность, восторг*. Эти психические состояния были отобраны не случайно, они оказались среди наиболее значимых для данной группы испытуемых (студентов). В качестве слов-стимулов были взяты составляющие семантических полей указанных ситуаций и состояний, реконструированные на основе результатов проведенных ранее экспериментов.

В исследовании участвовали 64 студента, возраст 17–25 лет.

В ходе эксперимента были обнаружены значимые имплицитные ассоциативные связи во взаимоотношениях «ситуация–психическое состояние». В качестве примера рассмо-



трим имплицитные ассоциативные эффекты в контексте взаимоотношений психических таких психических состояний, как печаль, веселость, угнетенность, восторг, душевная боль, радость, с ситуацией «общение с друзьями» (рис. 1).

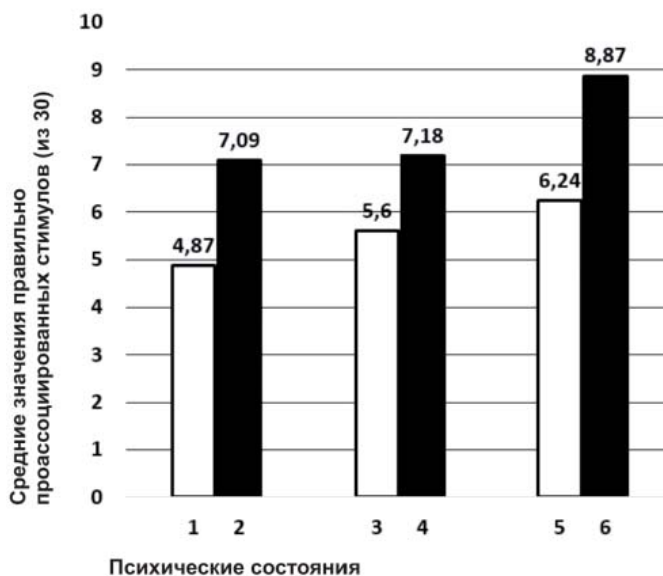


Рис. 1. Средние значения проассоциированных слов-стимулов в ситуации «общение с друзьями». Психические состояния: 1 – печаль, 2 – веселость, 3 – угнетенность, 4 – восторг, 5 – душевная боль, 6 – радость

Рис. 1 показывает имплицитные ассоциативные эффекты во взаимоотношениях психических состояний печали, веселости, угнетенности, восторга, душевной боли, радости с ситуацией «общение с друзьями»: они наиболее выражены у таких состояний, как радость, веселость, восторг. Наибольший эффект отмечается в третьем блоке теста, с помощью которого изучались ассоциативные связи психических состояний душевной боли и радости с ситуацией «общение с друзьями». В целом прослеживается закономерность: ситуация «общение с друзьями» имплицитно связана с положительными психическими состояниями.

Кроме того, были выявлены гендерные особенности имплицитного ассоциирования ситуаций и психических состояний. Имплицитные ассоциативные эффекты у мужчин больше, чем у женщин. Разница в имплицитных ассоциативных эффектах у испытуемых мужского и женского пола находится в пределах от 0.34 до 1.21. Данный факт позволяет сделать вывод, что более четкая дифференциация в связках «ситуация–психическое состояние» у представителей мужского пола отражает гендерную специфику имплицитных связей ассоциативного уровня ментальных репрезентаций психических состояний.

2. Понятийные характеристики психических состояний

При изучении понятийных характеристик репрезентаций состояний сравнивалось субъективное понимание состояний (испытуемые давали определения ряду психических состояний) со словарной справкой – определениями из толковых словарей Даля, Евгеньевой, Ожегова, а также с определениями психических состояний, предложенными



Ильиным, Леоновой и нами (Прохоров). Предполагалось, что определения, данные испытуемыми, отражают «кристаллизованный» субъективный опыт переживания состояний, закрепленный в репрезентациях.

Перед испытуемыми стояла задача дать определение следующим психическим состояниям: *восторг, симпатия, влюбленность, ревность, утомление, раздумье, веселость, жalousь, удовольствие, спокойствие, тоска, неуверенность*. Оговаривалось, что не существует ни хороших, ни плохих ответов, чтобы студенты и аспиранты могли в полной мере выразить свое мнение, предоставив собственное определение. Время на выполнение задания не ограничивалось.

В исследовании принимали участие студенты 1-го и 2-го курсов (90 человек) и аспиранты первого года обучения (52 человека).

Результаты исследования демонстрируют различия между пониманием значений психических состояний респондентами и их общепринятой формулировкой (словарной справкой): большинство определений психических состояний содержало в себе представления о физических и физиологических проявлениях состояний, особенностях поведения, а также описание чувств и переживаний испытуемых, пребывающих в них.

Средний показатель совпадений для состояний высокого уровня психической активности – 26%, несовпадений соответственно – 74%; для относительно равновесных состояний – 31%, несовпадений – 69%, для состояний низкого уровня психической активности – 36%, несовпадений – 64%. То есть по мере снижения уровня выраженности и интенсивности состояния увеличивается близость со словарной справкой и снижается вариативность описаний (табл. 2).

Таблица 2

Процентное соотношение совпадений определений психических состояний со словарной справкой у студентов и аспирантов

Уровни психической активности	Психическое состояние	Студенты 1-го курса		Студенты 2-го курса		Аспиранты	
		Совп.	Несовп.	Совп.	Несовп.	Совп.	Несовп.
Состояния высокого уровня психической активности	Восторг	23	77	32	68	40	60
	Веселость	36	64	44	56	52	48
	Ревность	16	84	24	76	15	85
	Влюбленность	8	92	12	88	14	86
Относительно равновесные состояния	Удовольствие	12	88	41	59	34	66
	Спокойствие	-	-	41	59	51	49
	Раздумье	32	68	29	71	38	62
	Симпатия	23	77	16	84	26	74
Состояния низкого уровня психической активности	Утомление	-	-	57	43	55	45
	Жalousь	-	-	28	72	38	62
	Тоска	-	-	22	78	26	74

Как показано в табл. 2, наибольший процент совпадения характерен для состояния низкого уровня психической активности – утомления (57%), а наименьший – для состояния высокого уровня – состояния влюбленности (8%). То есть при повышении уровня психической активности увеличивается дисперсия и снижается единообразие в репрезентациях состояний у субъектов.



Отметим, что определения, данные испытуемыми, в большей степени совпадали с формулировками анализируемых состояний, предложенными психологами (Ильин, Леонова, Прохоров), нежели с определениями из словарей Даля, Евгеньевой, Ожегова.

3. Оценочные характеристики психических состояний

Оценочные характеристики ментальных репрезентаций состояний изучались по методике семантического дифференциала (в модификации В.Ф. Петренко), в которой испытуемым предлагалось описать предложенные психические состояния с помощью слов-прилагательных (Солондаев, 2003).

Нами предполагалось, что репрезентации состояний, характеризуются устойчивостью оценок, связанных с их относительным постоянством.

Изучались ментальные репрезентации состояний радости, волнения, спокойствия и утомления. При обработке результатов вычислялась средняя оценка, данная испытуемыми, выделялись ядерные образования (ядерными являлись описания характеристик психических состояний, встречающиеся у большинства испытуемых с максимальной выраженностью признака), околоядерные (средние) и периферия.

Исследование проводилось в процессе учебных занятий со студентами (36 человек, возраст 19–20 лет).

При обработке данных использовались корреляционный (коэффициент r Пирсона) и кластерный анализы. Также подсчитывалась степень организованности структур: индекс когерентности структуры (ИКС), индекс дифференцированности структуры (ИДС) и индекс организованности структуры (ИОС) (Карпов, 2006).

Обратимся к результатам исследования (табл. 3). Рассмотрим ядерные и околоядерные слои состояний, а также периферию.

Таблица 3

Оценочные характеристики ментальных репрезентаций психических состояний

Психические состояния	Ядерные	Околоядерные	Периферия
Радость	Радостный, жизнерадостный, хороший, приятный	Любимый, легкий	-
Спокойствие	Расслабленный	Легкий, простой	-
Утомление	-	-	медленный, пассивный, унылый
Волнение	-	Напряженный	Тяжелый, большой, сложный
Заинтересованность	-	Активный	Хороший, приятный, умный, добрый, свежий
Вдохновение	-	Активный, легкий, хороший, приятный, свежий	Радостный, жизнерадостный, чистый

Как следует из табл. 3 наиболее устойчивыми являются оценочные характеристики, относящиеся к таким состояниям, как радость и спокойствие. Так, в ядерном образовании состояния радости – такие характеристики, как: *радостный* – представлено в сознании всех испытуемых; *жизнерадостный, хороший, приятный* – встречается почти у всех испытуемых; *любимый, легкий* – наблюдается у значительного большинства респондентов. Вариации оценок респондентами (периферия) в этих состояниях не встречаются.

Противоположная картина характерна для таких состояний, как утомление, волнение, заинтересованность и вдохновение, которым не свойственно устойчивое единообразие оценок. В частности, как показано в таблице, состояние утомления характеризуется такими составляющими, как *медленный, пассивный, унылый, тяжелый, печальный*. Оно имеет больше вариативных составляющих (разных описаний), что свидетельствует о представленности в субъективном опыте человека большего числа элементов, входящих в ментальное пространство. Подобные зависимости установлены и для остальных состояний.

При изучении организованности оценочных характеристик репрезентаций состояний (ИОС) было установлено, что наиболее сходными являются структуры отрицательных состояний волнения и утомления: они вызывают близкие оценки у большинства респондентов. Наименьшие показатели «организованности» оценок характерны для состояний радости и вдохновения, т. е. положительно окрашенные состояния имеют больший разброс оценок по сравнению с отрицательными. Отметим также, что чем более интенсивно переживается состояние, тем больше разница между индексами когерентности и дифференцированности структур. Снижение уровня психической активности сопровождается нивелированием этой разницы.

Проведенный кластерный анализ позволил выявить следующие особенности. При оценке состояния спокойствия одним из ключевых является кластер, содержащий такие элементы, как *простой, чистый, мягкий и расслабленный*. В состоянии волнения такими элементами выступают: *плохой, злой, противный и темный*. В репрезентации состояния утомления ведущим является кластер, содержащий такие элементы как *тяжелый, печальный, пассивный, медленный и унылый*. Для состояний вдохновения и заинтересованности ядреными являются кластеры, объединяющие такие показатели как *активный, хороший, приятный, добрый и свежий*. Таким образом, каждое из описанных состояний характеризуется собственным набором элементов, составляющих ядро его ментальной репрезентации.

В качестве примера рассмотрим дендрограмму состояния радости (рис. 2).

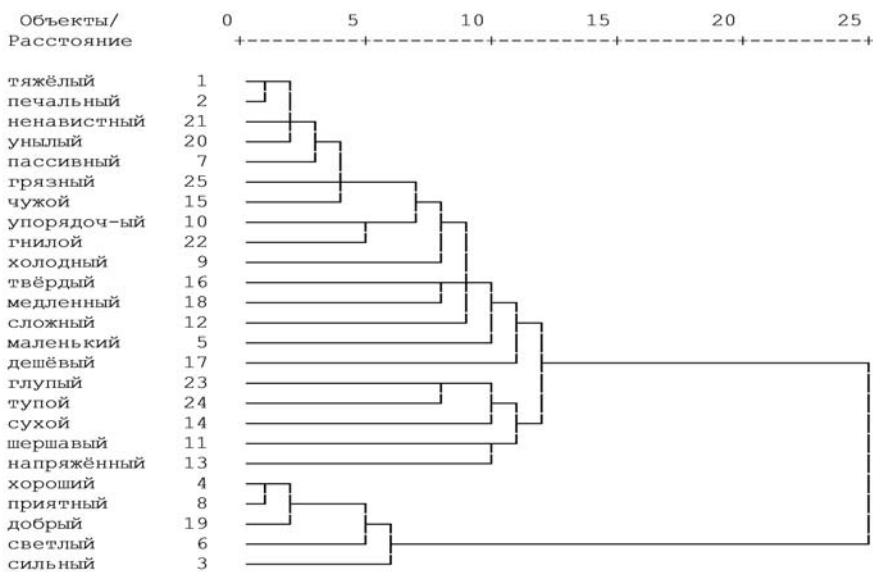


Рис.2. Дендрограмма структуры ментальной репрезентации состояния радости



Как показано на рис. 2, в единый кластер вошли такие характеристики, как *хороший, приятный, добрый, светлый, сильный*, которые, по-видимому, выступают в качестве основных составляющих при оценке состояния радости. В то же время, отдельный кластер составили переменные, отражающие противоположные переживания: *тяжелый, печальный, ненавистный, унылый, пассивный*. Данные характеристики представлены в состоянии радости в наименьшей степени, тогда как противоположные составляют его ядро. Группировка остальных элементов в кластеры происходит на более поздних стадиях, что отражает их меньшую значимость в структуре ментальной репрезентации состояния радости.

4. Образные характеристики ментальных репрезентаций психических состояний

В исследовании мы исходили из представления о том, что образ состояния является результатом отражения накопленного опыта переживания данного состояния при различных обстоятельствах, ситуациях и событиях, в которых находился субъект. Отраженные компоненты психического состояния закрепляются в сознании в определенном сочетании, формируя структуру, изоморфную реальному состоянию. Упрочиваясь в памяти, образ становится структурным элементом субъективного опыта переживания состояния, отражая последний.

Образ психического состояния (образные характеристики) изучался в двух исследованиях. В первом исследовании испытуемым предлагалось актуализировать и описать наиболее типичное положительное и отрицательное психические состояния, т. е. описать, как они идентифицируют то, что ими переживается, узнают, что оно именно данное, а не какое-либо другое, положительное/отрицательное состояние.

Во втором исследовании испытуемым было предложено вспомнить и описать состояние радости, которое они переживали в пяти ситуациях, имевших место в их жизни: 1) при соприкосновении с прекрасным; 2) при встрече с другом; 3) во время праздника, масштабного мероприятия; 4) при победе спортивной команды; 5) при приобретении долгожданной вещи. Выбор состояния радости был обусловлен тем, что оно достаточно часто переживается в повседневной жизни студентами и может быть вызвано разнообразными ситуациями, а главное – положительные состояния высокой степени активности являются наиболее сложно организованной структурой. То есть выявленные закономерности будут наиболее общими и глубинными. Кроме того, немаловажно, что это – положительное состояние, что сводит к минимуму вероятность возникновения у испытуемых мотивации сокрытия.

Для изучения образа состояния использовалась методика «Рельеф психического состояния» (Прохоров, 2013).

Отношение испытуемых к обследованию было заинтересованным и адекватным. Время на выполнение задания не ограничивалось.

В исследованиях приняли участие 87 человек. Все – студенты, возраст 17–22 года.

Рассмотрим результаты.

На вопрос «*Как Вы идентифицируете (узнаете), что испытываете положительное/отрицательное состояние?*» были получены ответы, позволившие выделить следующие содержательные маркеры образов психических состояний:

- 1) описание физических и физиологических проявлений состояния (49% описаний);
- 2) особенности поведения или изменения в поведения (49%);
- 3) описание состояния через чувства или другие состояния (60%).



В табл. 4 приведено описание выделенных содержательных характеристик образов психических состояний.

Таблица 4

Содержательные характеристики описаний образов психических состояний

Описания состояний	Положительное психическое состояние	Отрицательное психическое состояние
Описание физических и физиологических проявлений	Улыбка на лице, смех, изменение дыхания, ощущения в теле (тепло, например), изменения в темпе речи, невозможность усидеть на месте, желание все время двигаться, прыгать, танцевать, малая утомляемость, высокая концентрация внимания, прилив энергии	Слезы, узкие глаза, пот, холодные руки, тик, напряжение в теле, опущенная голова, плохое самочувствие, слабость, мышцы напрягаются, кулаки сжимаются, усталость, грустные глаза, медленные движения
Особенности поведения	Желание что-то делать, работать, общаться, знакомиться, повышенная разговорчивость	Нежелание что-либо делать, нежелание разговаривать, агрессивные проявления в поведении по отношению к окружающим, желание послушать грустную музыку, желание почитать, конфликтное поведение, неадекватное реагирование на происходящее, желание побыть в одиночестве, размышления о ситуации
Описание состояния через чувства или другие состояния	Хорошее, повышенное настроение, восхищение, радость, веселость	Задумчивость, чувство безразличия, отрешенности, рассеянность, плохое настроение, спокойствие, злость, ненависть, волнение, чувство обделенности, тревога, чувство беспомощности, ужас, раздражение, недовольство

Как следует из представленных результатов, наиболее существенными составляющими образа собственного психического состояния являются представления о физических и физиологических проявлениях, особенностях поведения, а также описание эмоций и чувств, переживаемых в этом состоянии.

В качестве примера зависимости образа состояния от ситуаций жизнедеятельности был взят образ состояния радости. Результаты исследования показывают, что рельефы образа всех состояний радости в пяти разных ситуациях оказались практически идентичными (рис. 3). Исключением являются некоторые вариации в показателях психических процессов и поведения. Важно отметить, что все описанные вариации далеки от достоверного уровня значимости. Это свидетельствует о том, что пространственная организация (структура) образа состояния устойчива и не меняется в зависимости от ситуации.

Интересно обозначить еще и такой аспект: объективная картина образа, полученная по методике «Рельеф психического состояния», отличается от субъективного представления о степени ситуационного влияния на состояние. Так, по мнению испытуемых, на образ каждого описываемого состояния радости влияла ситуация: по степени возрастания влияния на состояние первое место занимает «соприкосновение с прекрасным», второе – «встреча с другом», третье – «приобретение вещи», четвертое – «победа команды» и последнее – «праздник». В то же время, это важно отметить, субъективное представление о влиянии ситуации на образ состояния не подтверждается объективными результатами: образ состояния сохраняет свою устойчивость вне зависимости от ситуации.

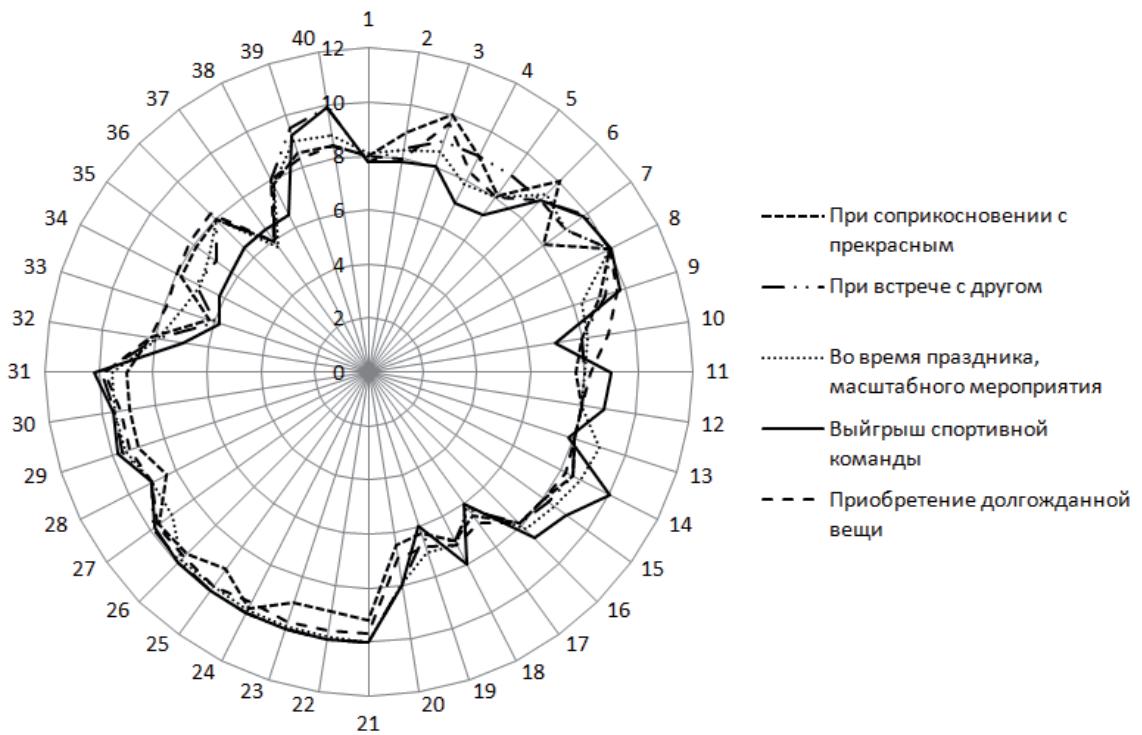


Рис. 3. Рельеф образа состояния радости в пяти ситуациях жизнедеятельности:
1–10 – характеристики психических процессов; 11–20 – характеристики физиологических реакций;
21–30 – характеристики переживаний; 31–40 – характеристики поведения

Обсуждение результатов

При организации исследования предполагалось, что содержание ментальных репрезентаций психических состояний включает ряд базовых составляющих: типичные ситуации (события), вызывающие психические состояния, основные виды проявлений психических состояний (психомоторные, эмоциональные и пространственные паттерны), а также образы, ассоциации, специфику осознания, понимания и др. Полагалось, что существуют универсальные (инвариантные) и специфические (индивидуальные) компоненты ментальных репрезентаций состояний; соотношение этих составляющих различно для состояний разного знака, модальности, длительности и уровня психической активности. Эти различия проявляются в динамике и структурной организации ментальных репрезентаций психических состояний, в устойчивости/вариативности репрезентаций в различных ситуациях (событиях) жизнедеятельности др. Данные характеристики будут отличаться у лиц разного возраста, пола, профессиональной принадлежности и др.

Проведенное феноменологическое и экспериментальное исследование ментальных репрезентаций психических состояний позволило выявить особенности в эксплицитных и имплицитных ассоциативных эффектах: установлено, что ситуации ассоциативно связаны с состояниями определенного знака, модальности, интенсивности и длительности. Наиболее выраженной ассоциативной связью с ситуациями характеризуются психические состояния, противоположные друг другу по знаку и значению, а также отличающиеся



высоким или низким уровнем активности. Установлено, что понимание значений психических состояний зависит от субъективного опыта и возраста респондентов: по мере приобретения опыта и увеличения возраста субъекта понимание состояний приближается к обобщенному общественному опыту, зафиксированному в словарной справке. Понимание несет субъективную смысловую нагрузку, вкладываемую респондентами в определение состояний. Результаты свидетельствуют о том, что образ состояния стабилен, независим от ситуации, в которой он переживается, т. е. образ состояния вписан в субъективный опыт человека и репродуцируется устойчиво вне контекста ситуации, его актуализирующей. В то же время выявлена специфика устойчивости оценок репрезентаций состояний, характеризующихся определенной структурой, разной степенью организованности и ведущими составляющими.

Можно полагать, что репрезентации психических состояний, образующих операциональную структуру сознания, формируются в процессе жизнедеятельности и отражают опыт переживания состояний, накопленный субъектом в процессе онтогенеза. Образ каждой ситуации жизнедеятельности человека занимает определенное место в субъективной картине (образе) мира и ассоциируется с определенными состояниями. Ассоциативное единство состояния и ситуации формируется в процессе жизнедеятельности и отражает накопленный опыт.

С этих позиций ментальные репрезентации состояний могут быть рассмотрены как результат жизненного пути человека, как определенный формат мысленного образа, в котором происходит содержательное отображение переживаемого состояния при его последующем закреплении в структурах памяти. Эта форма, как показано в наших исследованиях, имеет специфическую конфигурацию, зависящую от качества психического состояния, а также определенные свойства: пространственную организацию, ядерные составляющие, вариативные характеристики, относительную устойчивость репродукций в разных ситуациях жизнедеятельности субъекта.

Выводы

1. Ситуации жизнедеятельности субъекта связаны с репрезентациями состояний определенного знака, интенсивности и длительности, образуя ассоциативное единство. Эти связи означены и закреплены в языке, проявляясь имплицитно. Наиболее выраженные ассоциативные связи с ситуациями имеют психические состояния, противоположные по знаку, модальности, характеризующиеся разной длительностью, высокой или низкой психической активностью. Ассоциативные связи состояний и ситуаций дифференцируются в зависимости от половой принадлежности субъекта: имплицитные ассоциативные эффекты выше у мужчин, чем у женщин.

2. Понятийные характеристики репрезентаций состояний существенно отличаются от общепринятых (словарной справки) и психологических формулировок. Различия обусловлены субъективным опытом переживаний состояний, возрастом респондентов, смысловой нагрузкой, вкладываемой субъектом в определение состояния, а также уровнем психической активности: репрезентации состояний более низкого уровня психической активности ближе к общепринятой формулировке.

3. Ментальные репрезентации состояний характеризуются устойчивыми ядерными образованиями и вариативной периферией, структурой, разной степенью организованности и ведущими показателями, связанными с качеством состояния. Когерентность структур



ментальных репрезентаций зависит от знака и уровня психической активности состояния. Наименее организованными являются ментальные репрезентации положительно окрашенных состояний.

4. В репрезентации образа состояния, ведущими являются характеристики физических и физиологических проявлений, поведения, а также чувств, испытываемых в этом состоянии. Образ состояния относительно стабилен, устойчиво репродуцируется в разных ситуациях. Субъективные представления о влиянии ситуации на образ состояния не подтверждаются объективными данными.

Финансирование

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект №15-06-00884а «Ментальные репрезентации психических состояний».

Литература

1. Андреева Е.А., Белопольский В.И., Блиникова И.В. и др. Ментальная репрезентация: динамика и структура / Под ред. А.В. Брушлинского, Е.А. Сергиенко. Москва: Институт психологии РАН, 1998. 319 с.
2. Брушлинский А.В., Сергиенко Е.А. Ментальная репрезентация как системная модель в когнитивной психологии // Ментальная репрезентация: динамика и структура / Под ред. А.В. Брушлинского, Е.А. Сергиенко. М.: Институт психологии РАН, 1998. 320 с.
3. Гостев А.А. Психология вторичного образа. Москва: Институт психологии РАН, 2007. 512 с.
4. Дорфман Л.Я. Эмоции в искусстве: теоретические подходы и эмпирические исследования. Москва: Смысл, 1997. 424 с.
5. Карпов А.В. Закономерности структурной организации рефлексивных процессов // Психологический журнал. 2006. Т. 27. № 6. С. 21–25.
6. Кубрякова Е.С., Демьянков В.З. К проблеме ментальных репрезентаций // Вопросы когнитивной лингвистики. 2007. № 4. С. 8–16.
7. Прусакова О.А., Сергиенко О.А. Репрезентации эмоций детьми от трех до шести лет // Научный поиск: сб. научных работ студентов, аспирантов и молодых преподавателей. Вып. 3. / Под ред. А.В. Карпова. Ярославль: Ярославский государственный университет, 2002. С. 51–64.
8. Прохоров А.О. Образ психического состояния // Психологический журнал. 2013. Т. 34. № 5. С. 108–122.
9. Ребеко Т.А. Ментальная репрезентация как формат хранения информации // Ментальная репрезентация: динамика и структура / Под ред. А.В. Брушлинского, Е.А. Сергиенко. Москва: Институт психологии РАН, 1998. С. 25–54.
10. Сергиенко Е.А. Модель психического как парадигма познания социального мира [Электронный ресурс] // Психологические исследования. 2014. Т. 7. № 36. С. 6. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 25.04.2015).
11. Солондаев В.К. Психосемантические методы исследования: метод указания к выполнению лабораторных работ по курсу. Ярославль: Ярославский государственный университет, 2003. 35 с.
12. Холодная М.А. Психология интеллекта: парадоксы исследования. СПб.: Питер, 2002. 384 с.
13. Bascoe S.M., Davies P.T., Sturge M.L., Cummings E.M. Children's Representations of Family Relationships // *Developmental Psychology*. 2009. Vol. 45. № 6. P. 1740–1751. doi: 10.1037/a0016688
14. Blatt S.J., Auerbach J.S., Levy K.N. Mental Representations in Personality Development, Psychopathology, and the Therapeutic Process // *Review of General Psychology*. 1997. Vol. 1. № 4. P. 351–374. <http://dx.doi.org/10.1037/1089-2680.1.4.351>
15. Cooper L.A. Mental Representation of Three-Dimensional Objects in Visual Problem Solving and Recognition // *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 1990. Vol. 16. № 6. P. 1097–1106.
16. Geller J.D., Farber B.A., Schaffer C.E. Representations of the supervisory dialogue and the development of psychotherapists // *Psychotherapy Theory, Research, Practice, Training*. 2010. Vol. 47. № 2. P. 211–220.
17. Greenwald A.G., McGhee D.E., Schwartz J.L.K. Measuring individual differences in implicit cognition: The Implicit Association Test // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1998. Vol. 74. P. 1464–1480. doi 10.1037//0022-3514.74.6.1464
18. Kemp S. Medieval Theories of Mental Representation // *History of Psychology*. 1998. Vol. 1. № 4. P. 275–288.
19. Lotto L., Rubaltelli E., Rumiati R., Savadori L. Mental Representation of Money in Experts and Nonexperts after the Introduction of the Euro // *European Psychologist*. 2006. Vol. 11. № 4. P. 277–288. doi: <http://dx.doi.org/10.1027/1016-9040.11.4.277>
20. Lukovitsky M.R., Pincus A.L. The pantheoretical nature of mental representations // *Psychoanalytic Psychology*. 2011. Vol. 28. № 1. P. 48–74.
21. Savadori L., Nicotra E., Rumiati R., Tamborini R. Mental representation of economic crisis in Italian and Swiss samples // *Swiss Journal of Psychology*. 2001. Vol. 60. № 1. P. 11–14. doi: <http://dx.doi.org/10.1024//1421-0185.60.1.11>



MENTAL STATES REPRESENTATIONS: PHENOMENOLOGICAL AND EXPERIMENTAL CHARACTERISTICS

PROKHOROV A. O.*, Kazan (Volga region) Federal University, Kazan, Russia,
e-mail: alprokhor1011@gmail.com

The article presents the results of a study of phenomenological and experimental characteristics of mental states representations (associative, conceptual, evaluative and imaginative indicators). The methods used to identify explicit and implicit indicators of associative connections in the context of «mental state – situation», for comparison of representations with the dictionary information, semantic differential, and others. The results indicate that mental states representations are formation, having a specific configuration and certain properties associated with the quality of mental state: the spatial organization, nuclear components, variative characteristics, stability of manifestations and independency from situations of human life.

Keywords: mental state, mental representations, mental experience, a situation, image, association, structure, property.

Funding

The study was supported by RFBR, project 15-06-00884a.

References

1. Andreeva E.A., Belopol'skii V.I., Blinnikova I.V., et al. *Mental'naya reprezentaciya: dinamika i struktura*. [The mental representation: the dynamics and structure]. Moscow, Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences, 1998. 319 p. (In Russ).
2. Brushlinskij A.V., Sergienko E.A. Mental'naja reprezentacija kak sistemnaja model' v kognitivnoj psihologii [Mental representation as a data storage format]. In Bruschlinsky A.V., Sergienko E.A. (eds.), *Mental'naya reprezentaciya: dinamika i struktura*. [Mental representations: the dynamics and structure]. Moscow, Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences, 1998, 320 p. (In Russ). Sergienko E.A. Model' psihicheskogo kak paradigma poznaniya social'nogo mira. [Mental Model as a paradigm of knowledge of the social world] [electronic resource]. *Psihologicheskie issledovaniya* [Psychological research], 2014, vol. 36, no. 7, p. 6. URL: <http://psystudy.ru> (reference date: 04.25.2015) (In Russ.; abstract in Engl.).
3. Gostev A.A. *Psihologiya vtorichnogo obraza*. [Psychology of the secondary image]. Moscow, Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences, 2007. 512 p. (In Russ).
4. Dorfman L.Y. *Ehmocii v iskusstve: teoreticheskie podhody i ehmpiricheskie issledovaniya*. [Emotions in Art: theoretical approaches and empirical studies]. Moscow, Smysl, 1997. 424 p. (In Russ).
5. Karpov A.V. Zakonomernosti strukturnoj organizacii reflektivnyh processov. [Laws of the structural organization of reflexive processes]. *Psihologicheskij zhurnal*. [Psychological journal], 2006, vol. 2, no. 6, pp. 21–25 (In Russ.; abstract in Engl.).
6. Kubryakova E.S., Demyankov V.Z. K probleme mental'nyh reprezentacij. [On the problem of mental representations]. *Voprosy kognitivnoj lingvistiki*. [Issues of cognitive linguistics], 2007, no. 4, pp. 8–16. (In Russ.; abstract in Engl.).
7. Prusakova O.A., Sergienko Ye.A. Reprezentacii ehmocij det'mi ot trekh do shesti let. [Representations of emotions of children from three to six years]. In Karpov A.V. (ed.), *Nauchnyj poisk. Sbornik nauchnyh rabot studentov, aspirantov i molodyh prepodavatelej*. [Scientific Search. Collection of scientific works of students, graduate students and young teachers]. vol. 3. Yaroslavl, Yaroslavl State University, 2002, pp. 51–64. (In Russ).

For citation:

Prokhorov A.O. Mental states representations: phenomenological and experimental characteristics. *Ekspierimental'naya psihologiya* = *Experimental psychology (Russia)*, 2016, vol. 9, no. 2, pp. 23–37. doi:10.17759/exppsy.2016090203

** Prokhorov A. O. Dr.Sci. (Psychology), Professor, Head of the department of General psychology, Institute of Psychology and education, Kazan (Volga) Federal University. E-mail: alprokhor1011@gmail.com



8. Prokhorov A.O. Obraz psihicheskogo sostoyaniya. [The image of the mental state]. *Psihologicheskij zhurnal*. [Psychological journal], 2013, vol. 34, no. 5, pp. 108–122 (In Russ.; abstract in Engl.).
9. Rebeko T.A. Mental'naya reprezentaciya kak format hraneniya informacii [Mental representation as a data storage format]. In Bruschlinsky A.V., Sergienko E.A. (eds.), *Mental'naya reprezentaciya: dinamika i struktura*. [Mental representations: the dynamics and structure]. Moscow, Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences, 1998, pp. 25–54 (In Russ.).
10. Sergienko E.A. Model' psihicheskogo kak paradigma poznaniya social'nogo mira. [Mental Model as a paradigm of knowledge of the social world] [electronic resource]. *Psihologicheskie issledovaniya* [Psychological research], 2014, vol. 36, no. 7, p. 6. URL: <http://psystudy.ru> (reference date: 04.25.2015) (In Russ.; abstract in Engl.)
11. Solondaev V.K. *Psihosemanticheskie metody issledovaniya: metodicheskie ukazaniya k vypolneniyu laboratornyh rabot po kursu* [Psychosemantic research methods: guidelines for laboratory work on the course]. Yaroslavl, Yaroslavl State University, 2003. 35 p. (In Russ.).
12. Holodnaya M.A. *Psihologiya intellekta: paradoksy issledovaniya* [Intelligence Psychology: paradoxes of research]. Saint Petersburg, Peter, 2002. 384 p. (In Russ.).
13. Bascoe S.M., Davies P.T., Sturge M.L., Cummings E.M. Children's Representations of Family Relationships. *Developmental Psychology*, 2009, vol. 45, no. 6, pp. 1740–1751. doi: 10.1037/a0016688.
14. Blatt S.J., Auerbach J.S., Levy K.N. Mental Representations in Personality Development, Psychopathology and the Therapeutic Process. *Review of General Psychology*, 1997, vol. 1, no. 4, pp. 351–374. doi:10.1037/1089-2680.1.4.351.
15. Cooper L.A. Mental Representation of Three-Dimensional Objects in Visual Problem Solving and Recognition. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 1990, vol. 16, no. 6, pp. 1097–1106.
16. Geller J.D., Farber B.A., Schaffer C.E. Representations of the supervisory dialogue and the development of psychotherapists. *Psychotherapy Theory, Research, Practice, Training*, 2010, vol. 47, no. 2, pp. 211–220.
17. Greenwald A.G., McGhee D.E., Schwartz J.L.K. Measuring individual differences in implicit cognition: The Implicit Association Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1998, vol. 74, pp. 1464–1480. doi: 10.1037//0022-3514.74.6.1464.
18. Kemp S. Medieval Theories of Mental Representation. *History of Psychology*, 1998, vol. 1, no 4, pp. 275–288.
19. Lotto L., Rubaltelli E., Rumiati R., Savadori L. Mental Representation of Money in Experts and Nonexperts after the Introduction of the Euro. *European Psychologist*, 2006, vol. 11, no. 4, pp. 277–288. doi: 10.1027/1016-9040.11.4.277.
20. Lukowitsky M.R., Pincus A.L. The pantheoretical nature of mental representations. *Psychoanalytic Psychology*, 2011, vol. 28, no. 1, pp. 48–74.
21. Savadori L., Nicotra E., Rumiati R., Tamborini R. Mental representation of economic crisis in Italian and Swiss samples. *Swiss Journal of Psychology*, 2001, vol. 60, no. 1, pp. 11–14. doi: 10.1024//1421-0185.60.1.11.



ОЦЕНКА ВЗРОСЛЫМИ ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РЕБЕНКА ПО ЕГО ФОТОГРАФИИ

ХРИСАНФОВА Л.А.*, Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия,
e-mail: l.hri@mail.ru

БАРАБАНИЦКОВ В.А.**, Институт психологии РАН; Московский государственный психолого-педагогический университет, Москва, Россия,
e-mail: vladimir.barabanschikov@gmail.com

ЖЕГАЛЛО А.В.***, Институт психологии РАН; Московский государственный психолого-педагогический университет, Москва, Россия,
e-mail: zhegs@mail.ru

Исследовались особенности формирования представлений взрослых о личности ребенка по фотоизображению его лица. Взрослые испытуемые (18–22 года) оценивали напряженность и активность детей от 3 до 6 лет. Проверялась гипотеза о взаимосвязи между воспринимаемыми свойствами личности другого человека и характеристиками структуры его лица. Обнаружено, что оценка активности ребенка связана с величиной лицевого угла, связывающего зрачки глаз с верхнегубной точкой. Детские лица с узко посаженными глазами и имеющие уменьшенную срединную часть лица оцениваются наблюдателями как более напряженные. Признаки напряженности в выражении лиц детей неярко ассоциируются с эмоциями страха и гнева.

Ключевые слова: представления о личности другого, восприятие детского лица, центральная часть лица, признаки активности и напряженности человека.

Проблема исследования

Данная работа продолжает серию исследований, посвященных анализу взаимосвязей между воспринимаемыми свойствами личности стороннего человека и характеристиками структуры его лица. Результаты ранее проведенных экспериментов свидетельствуют о том, что существуют лицевые признаки (для мужских лиц), имеющие корреляции с индивидуально-психологическими особенностями, которые в качестве имплицитного со-

Для цитаты:

Хрисанфова Л.А., Барабанищikov В.А., Жегалло А.В. Оценка взрослыми индивидуально-психологических характеристик ребенка по его фотографии // Экспериментальная психология. 2016. Т. 9. № 2. С. 38–50. doi:10.17759/exppsy.2016090204

*Хрисанфова Л.А. Кандидат психологических наук, доцент, Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского. E-mail: l.hri@mail.ru

** Барабанищikov В.А. Доктор психологических наук, профессор, член-корреспондент РАО, заведующий лабораторией познавательных процессов и математической психологии, Институт психологии РАН; директор, Центр экспериментальной психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет. E-mail: vladimir.barabanschikov@gmail.com

*** Жегалло А.В. Кандидат психологических наук, научный сотрудник, лаборатория познавательных процессов и математической психологии, Институт психологии РАН; старший научный сотрудник, Центр экспериментальной психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет. E-mail: zhegs@mail.ru



держания входят в образ воспринимаемого человека, ОН-образ (Барабаншиков, 2009). К таким признакам относятся пропорциональность лица по вертикали и билатеральная симметрия лица, связанные с проявлениями активности, напряженности и социабельности людей (Хрисанфова, 2011а, 2011б). Полученные нами результаты согласуются с данными аналогичных исследований. Так, Джастин М. Карре с соавторами утверждают, что эмоционально нейтральные лица мужчин воспринимаются как более агрессивные при увеличении отношения ширины лица к его высоте (Carre et al., 2010). Оценка агрессивности положительно коррелирует с показателями маскулинности и доминантности мужчин, а отрицательно – с оценкой привлекательности и вызываемым их лицами доверием (Boothroyda et al., 2014). С нивелированием пропорций лица по вертикали и билатеральной асимметричности при усреднении данных лицевых измерений происходит потеря качеств воспринимаемой личности. Например, усреднение лицевых параметров, по утверждению К. Граммер и Р. Торнхилл, не способствует повышению привлекательности лица (Grammer, Thornhill, 1994).

Продолжая выполненные исследования, целесообразно проверить, действует ли закономерность, найденная на мужских лицах, в отношении лиц женщин и детей. Хотя лица людей независимо от возраста и пола схематически одинаковы, они существенно отличаются друг от друга тремя параметрами: 1) симметричностью, 2) усредненностью пропорций лица и 3) наличием (выраженностью) половых черт. В частности, схема детского лица предполагает другие пропорции по вертикали и горизонтали по сравнению с лицами взрослых.

На сегодняшний день существует ряд исследований структурных особенностей лица ребенка в норме и патологии (Aldridge et al., 2011; Ewing et al., 2015), закономерностей восприятия лиц детьми с различными нарушениями, условий доверия детей к взрослым при рассмотрении их лиц (Ewing et al., 2015). Изучение взаимосвязи образа ребенка с особенностями строения его лица чаще всего ограничивается формированием впечатлений о привлекательности ребенка (Boothroyda et al., 2014; Vingilis-Jaremko, Maurer, 2013). Проблема оценки напряженности и активности детей по выражению лица является новой и весьма перспективной. Отсутствие на детском лице важных диагностических признаков взрослого лица «обнажает» процессы формирования не только биологических, но и психологических структур, поскольку система ключевых детерминант (ведущих тенденций развития) к этому времени уже сложилась. Дети пяти–шести лет свободно демонстрируют качества, связанные с глубинными формирующими факторами – активностью и напряженностью. Возможно ли отражение этих качеств на лице ребенка? Если да, то на какие лицевые признаки опирается взрослый человек, оценивая его активность и напряженность? В предлагаемом исследовании предпринята попытка ответить на эти вопросы.

Методика исследования

Взрослым испытуемым на ЖК-экране монитора последовательно демонстрировали фотографии детей от 3 до 6 лет. От испытуемого требовалось оценить два качества ребенка: «активность» и «напряженность» по пятибалльной шкале.

Под «активностью» понималось инициативное и деятельностное отношение к жизни, к людям, под «напряженностью» – состояние тревожного ожидания, готовности изменить поведение при встрече с угрозой. Испытуемые были заранее ознакомлены с определениями активности и напряженности.

В работе были использованы методы статистической обработки данных при помощи IBM SPSS Statistics: иерархический кластерный анализ (метод ближайшего соседа с интер-

вальной мерой «Расстояние Евклида»), подсчет достоверности различий при помощи критерия Хи-квадрат, метод корреляционного анализа (критерий Спирмена) и метод сравнения средних (Т-критерий для независимых выборок).

Стимульным материалом исследования послужил набор из 44 черно-белых фотоизображений детских лиц. Дети, изображенные на фотографиях, не имели официальных диагнозов по состоянию физического и психического здоровья. Фотосъемки производились с соблюдением всех условий для получения стандартных фотографий. В соответствии с разрешением экрана компьютера (размер экрана 1680x1050 пикселей) все фотоизображения приводились к размеру 1380x1050 пикселей. Во избежание деформации фотографии по ширине, каждое фотоизображение предъявлялось с полями (слева и справа по 150 пикселей).

Для каждого лица на фотографии выделялись опорные энцефалометрические точки и меры (Чиварди, 2005): $|ZyR; ZyL|$ – расстояние между точками ZyR и ZyL , определяющее ширину лица; $|G, Ls|$ – расстояние между точками G и Ls , определяющее высоту лица от точки пересечения линии бровей с линией срединно-сагиттальной плоскости до точки верхней губы; $|ExR; ExL|$ – расстояние между глазами (по их внешнему краю); $|ExR; LR|$ – расстояние между внешним краем глаза и точкой, лежащей на перпендикуляре к линии ($LR; LL$); $|Bs; Ls|$ – расстояние между точкой на переносице и верхнегубной точкой; $(|ZyR; ZyL|)/(|G, Ls|)$ – отношение ширины лица к высоте носовой части лица; $\angle OD, Ls, OS$ – угол между левым и правым глазом с вершиной в точке верхней губы (рис. 1). Все расстояния измерялись в сантиметрах, углы – в градусах.

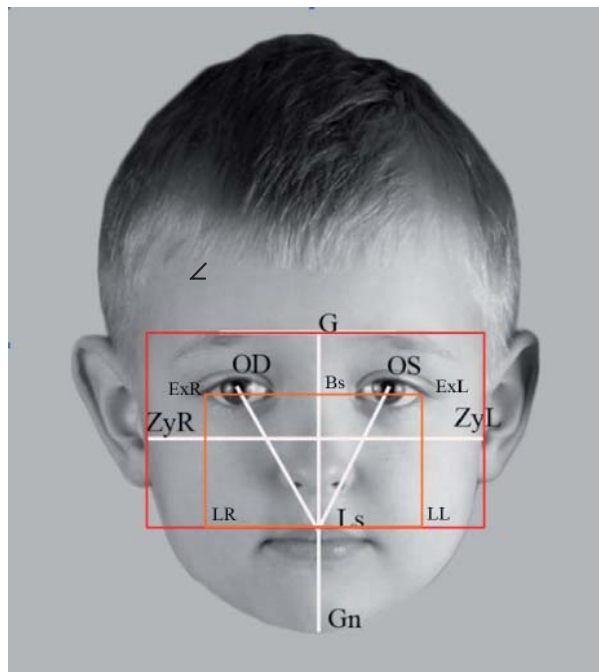


Рис. 1. Опорные энцефалометрические точки и измерения лица. ZyR – скуловая точка (правая); ZyL – скуловая точка (левая); OD (Oculus Dextra) – правый глаз; OS (Oculus Sinistra) – левый глаз; ExR – внешний край (ectocantion) правого глаза; ExL – внешний край (ectocantion) левого глаза; (G); Bs – срединная точка переносицы (Bridge) на линии, соединяющей зрачки глаз; LR, LL – линия, параллельная линии ZyR, ZyL и проходящая через верхнегубную точку; «Glabella» – переносица, срединная точка, расположенная между двумя надбровными дугами, чуть выше носолобного шва, Ls – пограничная верхнегубная точка, Gn – точка нижнего края подбородка

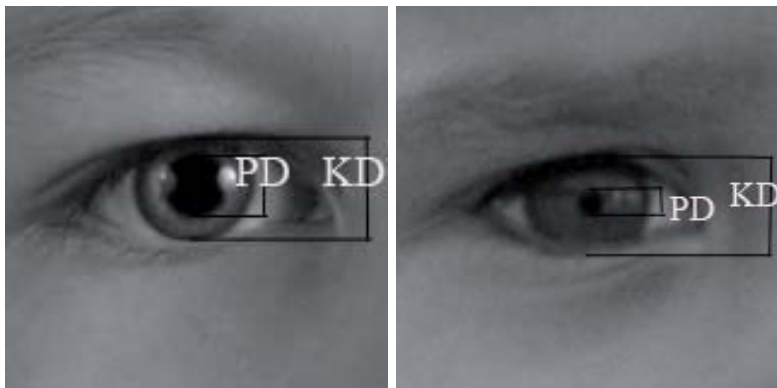


Измерение $\frac{|ZyR; ZyL|}{|G, Ls|}$, проводимое в данной работе, отличается от традиционного индекса Гарсона, который представляет собой умноженное на 100% отношение ширины лица к высоте лица (от точки G до точки Gn – самой нижней точки подбородка). Измеряемое в данной работе отношение для удобства обозначения было названо авторами данного исследования «индексом срединной части лица» (The Middle part of the Face Index – MFI).

Для каждого детского лица вычислялись две площади $S1 = |ExR; ExL| \times |Bs; Ls|$ и $S2 = |ZyR; ZyL| \times |G, Ls|$. Далее рассчитывалось отношение этих двух площадей $S1/S2$.

Кроме указанных антропометрических параметров, на каждой фотографии детского лица выделялись присутствующие на данном фотоизображении дополнительные характеристики выражения лица. Полный набор встречаемых признаков выражения лица, характерный для данной детской выборки, включает следующие: напряженное верхнее веко, широко раскрытые глаза, приподнятые брови, опущенные уголки губ, напряженные губы, перекосенный рот, приподнятые уголки губ. Указанные признаки дополнялись измерениями глаз: степень сужения зрачка, видимый участок склеры под радужкой.

Степень сужения зрачка измерялась по фотографиям с использованием возможностей программы Adobe Photoshop CS6 (64 Bit) как отношение диаметра радужки – Kare Diameter (KD, в пикселях), к диаметру зрачка – Pupilla Diameter (PD, в пикселях). Значение отношения KD/PD увеличивается при более суженном зрачке (рис. 2).



А

Б

Рис. 2. Примеры расширенного (А) и суженного (Б) зрачка

Видимый участок склеры под радужкой наблюдается при определенном расположении глазного яблока, когда край радужной оболочки располагается выше края нижнего века.

Процедура исследования. Инструкция испытуемым: «На экране будут появляться разные лица. Вам нужно будет оценить каждое лицо с точки зрения степени выраженности некоторых личностных качеств по пятибалльной шкале: 1 – качество слабо выражено, 2 – средне слабо, 3 – средне, 4 – средне-сильно, 5 – сильно. Спасибо!». Перед оценкой каждой фотографии на экране высвечивалась надпись, которая сообщала испытуемому, что именно нужно будет оценить («активность», «напряженность»), затем на экране последовательно предъявлялись фиксационная точка (время экспозиции – 1 с) и фотоизображение



лица (время экспозиции – 2 с). После демонстрации фотографии на экране компьютера появлялась шкала для оценивания необходимого качества. Оценка каждого качества (напряженности и активности) выполнялась испытуемым по 22 фотографиям детских лиц. Всего было предъявлено 44 фотографии. Ни одна фотография не предъявлялась дважды.

Поскольку степень выраженности оцениваемых качеств на эмоционально нейтральном лице не может быть высокой, то оценки, полученные по данной шкале, систематизировались следующим образом: качество считалось не выраженным при оценке в 1 и 2 балла (ниже среднего), качество определялось как выраженное при оценках в 3, 4, 5 баллов (средняя и выше). Оценка выраженности качества в 5 баллов испытуемыми использовалась крайне редко.

Критерием выраженности оцениваемого качества являлась доля испытуемых от общего числа принимавших участие в процедуре оценки испытуемых-оценщиков, которые оценили ребенка на фотографии как имеющего выраженное качество.

Для каждого ребенка была получена оценка его активности и напряженности по указанному критерию. В дальнейшем детские лица были рассортированы по группам на основании кластерного анализа. Для каждой группы определялась частота встречаемости выделенных признаков, определяющих выражение лица. Кроме того, внутри каждой выделенной группы и для всей выборки в целом исследовались корреляционные взаимосвязи между оценкой активности и напряженности и используемыми в данном исследовании личными параметрами.

Испытуемые. В качестве испытуемых выступили студенты Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского различных факультетов в возрасте от 18 до 22 лет (средний возраст – 20 лет) в количестве 97 человек, из них 59 девушек и 38 юношей.

Результаты и их обсуждение

Согласно полученным данным, значимые корреляционные связи между оценками активности детей по фотографиям их лиц и такими лицевыми измерениями, как ширина лица, высота лица, высота носовой части лица, а также индекс серединной части лица, не зарегистрированы.

Оценка активности ребенка по фотографии его лица, как было описано выше, представлялась как доля испытуемых, оценивших ребенка как активного (3, 4, 5 баллов), от общего числа испытуемых-оценщиков, принимавших участие в данной процедуре оценки.

Оценка активности каждого ребенка и измеренные лицевые параметры для каждого лица (ширина лица «ZyR, ZyL»; высота носовой части лица «G, Ls»; индекс серединной части лица IMF; угол $\angle OD, Ls, OS$, соединяющий зрачки глаз и верхнегубную точку) были статистически проанализированы при помощи иерархического кластерного анализа (методом ближайшего соседа с интервальной мерой «Расстояние Евклида»). По сочетанию всех пяти параметров, указанных выше, не удалось выделить какие-либо кластеры. Однако проведенный кластерный анализ по совокупности двух параметров – оценки активности ребенка по фотографии его лица и величине угла $\angle OD, Ls, OS$, соединяющего зрачки глаз и верхнегубную точку, – позволил выделить два кластера (рис. 3, табл. 1). Кластеры достоверно различаются по величине угла $\angle OD, Ls, OS$, соединяющего зрачки глаз и верхнегубную точку ($t=4,316$ при уровне значимости 0,002), а также по оценке активности ($t= -2,747$ при уровне значимости 0,031).

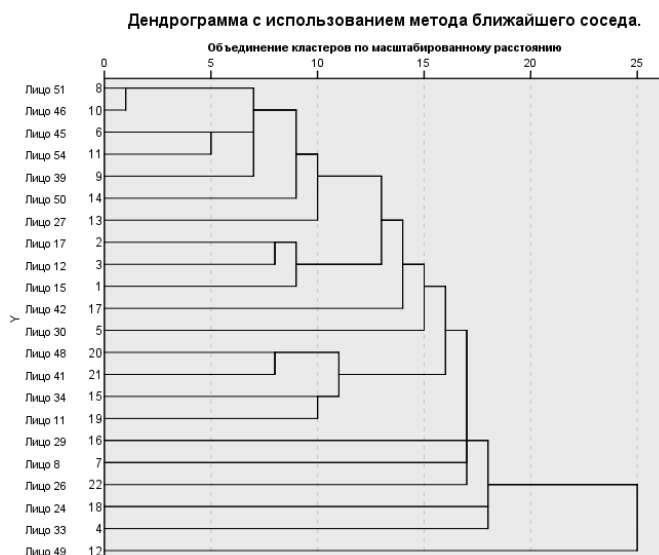


Рис. 3. Иллюстрация распределения лиц детей по кластерам согласно сопряженным признакам оценки активности и угла, соединяющего зрачки глаз и верхнегубную точку

Таблица 1

Распределение оцениваемых лиц по двум выделенным кластерам согласно сопряженным признакам оценки активности и угла, соединяющего зрачки глаз и верхнегубную точку

Фото	Оценка активности	Угол $\angle OD, Ls, OS$, градусы
Первый кластер		
Лицо 50	0,55	56,5
Лицо 42	0,57	57,1
Лицо 24	0,63	56,8
Лицо 39	0,48	56,7
Лицо 51	0,45	55
Лицо 46	0,49	54,4
Лицо 49	0,53	52,3
Лицо 34	0,55	51,4
Лицо 29	0,56	53,6
Лицо 8	0,44	60,3
Лицо 54	0,49	59,3
Лицо 45	0,37	59
Лицо 27	0,54	61
Лицо 12	0,28	56
Лицо 30	0,33	56
Лицо 15	0,18	56,5
Лицо 17	0,25	58,2
Среднее значение	0,45	56,48
Второй кластер		
Лицо 11	0,71	53,1
Лицо 26	0,82	55,3
Лицо 48	0,76	50
Лицо 41	0,77	49,2
Лицо 33	0,31	48,3
Среднее значение	0,68	51,18



Согласно представленным на рис. 3 и в табл. 1 данным, детские лица, имеющие маленький угол $\angle OD$, Ls, OS, соединяющий зрачки глаз и верхнегубную точку, оцениваются взрослыми испытуемыми как более активные. То есть дети, имеющие лица с близко посаженными глазами, воспринимаются взрослыми испытуемыми как более активные.

В ранее проведенных исследованиях восприятия мужских лиц (Хрисанфова, 2011а, 2011б) были получены результаты, согласно которым пропорциональные лица, сбалансированные по горизонтальным зонам и лицевому индексу узости/ширины лица (нормальные) в большей степени воспринимаются как активные и социабельные, что не противоречит данным, полученным на детских лицах. Кроме того, в свете полученных данных на детской выборке имеет смысл изучить связь на мужской и женской выборках именно угла $\angle OD$, Ls, OS с оценкой активности.

Стоит отметить, что характеристика симметричности в том виде, как она понимается для взрослых лиц, не применима для детских, которые находятся на стадии формирования. Согласно исследованиям, при оценке привлекательности детского лица взрослые наблюдатели, как и дети при оценке взрослых лиц, не связывают свою оценку с симметрией лица (Boothroyd et al., 2014).

Весьма интересным представляется тот факт, что угол $\angle OD$, Ls, OS несет в себе информацию о пропорциях лица. Прежде всего, это соотношение расстояния между глазами и величиной носовой части лица до верхнегубной точки. В образовании срединной части лица участвуют парные верхнечелюстные кости (левая и правая). Известно, что рост в ширину лицевого черепа происходит в основном за счет места соединения этих костей (срединно-нёбного шва). Своей окончательной ширины в переднем отделе нёбо достигает уже на пятом году жизни. То есть информация с этой части лица является стабильной уже с пятилетнего возраста. В идеале верхнечелюстная дуга должна иметь симметричную форму (относительно срединного нёбного шва), так чтобы ее правая половина была зеркальным отражением левой. Воздействие любого фактора, препятствующего росту и развитию верхнечелюстного комплекса в области шовных соединений, приведет к тому, что форма и расположение верхнечелюстной дуги у взрослого человека будет отклоняться от нормы (Механик, 1958), т. е. симметрия лица будет нарушаться в зоне треугольника «левый глаз–правый глаз–рот». Таким образом, неосознаваемая ориентация взрослых испытуемых на угол, проходящий через зрачки глаз с вершиной в верхнегубной точке, представляется весьма логичной, поскольку он несет информацию о симметричности срединной части лица.

Далее в работе проводился анализ оценки активности детей в связи с отношением двух вычисляемых площадей лица $S1/S2$. С этой целью был проведен корреляционный анализ (с использованием критерия Спирмена) между оценками активности детей по фотографии их лиц и отношением площадей $S1/S2$. Получена прямая корреляционная связь – коэффициент корреляции Спирмена равен 0,51 при уровне значимости $p=0,015$ (рис. 4).

Через площадь $S1$ косвенно выражается часть лица, отражающая размеры носовой части, через площадь $S2$ – часть лица, отражающая размеры лица, связанные с шириной и срединной частью лица. Данные площади можно назвать К-экзонами (конфигурационными зонами лица) (Барабанщиков, 2012). К-экзоны отличаются от просто линейных размеров (в данном случае ширины лица и длины носа) конфигурацией целого ряда лицевых признаков, которые не позволяют учесть линейные размеры. На данный момент все признаки, входящие в данные к-экзоны, не выделены.

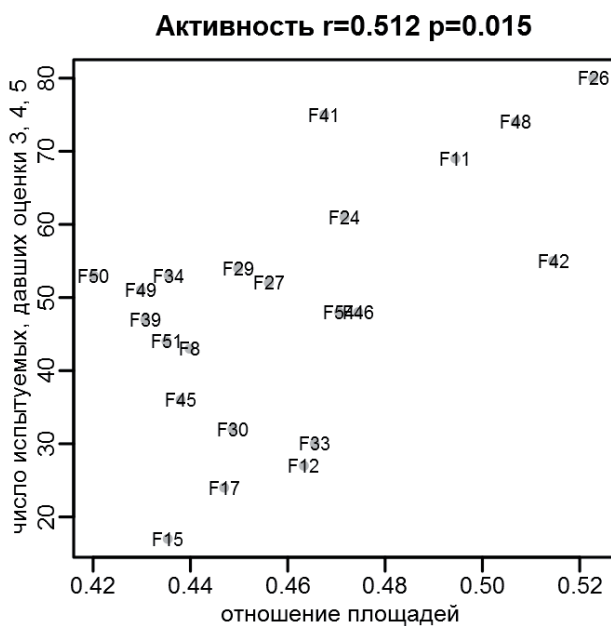


Рис. 4. Иллюстрация корреляционной зависимости (по критерию Спирмена) оценки активности детей по фотографии их лиц от отношения площадей лица S1/S2

Найденная корреляция подтверждает связь оценки активности ребенка с размерами к-экзонов лица, косвенным образом отражающих связь с отношением величины носовой части лица к ширине лица.

Результаты, полученные при исследовании взаимосвязей оценки активности детей с лицевыми параметрами, позволяют не только говорить о наличии данной связи, но и вскрывают сложный характер этой связи, определяемой целой системой признаков. В эту систему, несомненно, включены лицевые признаки, измеряемые величиной угла, соединяющего зрачки глаз и верхнегубную точку (информация, в том числе, о расположении глаз на лице), а также лицевые признаки, связанные с величиной носовой части лица и шириной лица. Какие еще признаки входят в детерминирующую систему, предстоит выяснить.

По второму исследуемому в данной работе критерию – оценке напряженности были получены следующие результаты. Оценка напряженности ребенка по фотографии его лица представлялась как доля испытуемых, оценивших ребенка как напряженного (3, 4, 5 баллов), от общего числа испытуемых-оценщиков, принимавших участие в данной процедуре оценки. Оценка напряженности каждого ребенка и измеренные лицевые параметры для каждого лица (ширина лица «ZyR, ZyL» в сантиметрах, высота носовой части лица «G, Ls» в сантиметрах, индекс серединной части лица IMF, угол $\angle OD$, Ls, OS, соединяющий зрачки глаз и верхнегубную точку, в градусах) были статистически проанализированы при помощи иерархического кластерного анализа (методом ближайшего соседа с интервальной мерой «Расстояние Евклида»). В результате анализа было выделено три кластера (рис. 5, табл. 2).

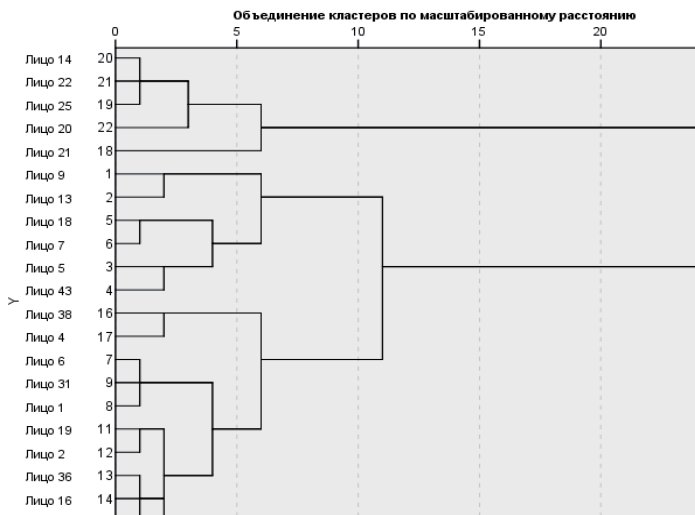


Рис. 5. Иллюстрация распределения лиц детей по кластерам согласно сопряженным признакам оценки напряженности, ширины лица, высоты носовой части лица, индекса MFI, угла, соединяющего зрачки глаз и верхнегубную точку

Таблица 2

Распределение оцениваемых лиц по трем выделенным кластерам согласно сопряженным признакам оценки напряженности, ширины лица, высоты носовой части лица, индекса MFI, угла, соединяющего зрачки глаз и верхнегубную точку

Фото	Оценка напряженности	Лицевые параметры			
		ZyR, ZyL, см	G, Ls, см	MFI	Угол $\angle OD, Ls, OS$, градусы
Первый кластер					
Лицо 20	0,94	16,16	8,26	2	57
Лицо 22	0,89	15	8,11	1,85	56,3
Лицо 14	0,89	15,73	8,33	1,88	56,1
Лицо 25	0,86	15,95	8,26	1,93	54,2
Лицо 21	0,77	15,59	9,17	1,7	58,2
Среднее значение	0,87	15,7	8,4	1,9	56,4
Второй кластер					
Лицо 4	0,57	17,64	9,45	1,86	55,3
Лицо 38	0,54	16,82	10	1,68	51,2
Лицо 2	0,45	16,65	9,31	1,78	58,1
Лицо 19	0,44	16,51	8,4	1,96	61
Лицо 28	0,48	16,51	9,95	1,65	57,1
Лицо 16	0,47	15,52	8,96	1,73	55,4
Лицо 36	0,46	18	10,51	1,71	56,7
Лицо 10	0,44	16,9	9,67	1,75	53,4
Лицо 31	0,39	16,79	10	1,68	54
Среднее значение	0,47	16,8	9,6	1,8	55,8
Третий кластер					
Лицо 18	0,29	17,36	9,1	1,9	55,9
Лицо 43	0,28	18,56	9,6	1,9	63,9
Лицо 5	0,25	15,88	8,54	1,86	60,9
Лицо 13	0,20	17,78	10,72	1,65	54,2
Лицо 9	0,18	14,25	8,96	1,6	53,1
Среднее значение	0,24	16,8	9,4	1,8	57,6



Как видно из представленных данных, лица, распределившиеся по разным кластерам, прежде всего различаются между собой по оценке напряженности и величине угла, соединяющего зрачки глаз и верхнегубную точку. Достоверность различий по оценке напряженности лиц из каждого кластера проверена с использованием критерия Хи-квадрат. В силу большого объема проделанных расчетов результаты данного анализа в статье не приводятся. В первый кластер вошли лица, имеющие в среднем по данной группе оценку напряженности, равную 0,87, и величину угла $\angle OD, Ls, OS$, равную $56,4^\circ$. Во второй кластер вошли лица, имеющие в среднем по данной группе оценку напряженности, равную 0,47, и величину угла $\angle OD, Ls, OS$, равную $55,8^\circ$. В третий кластер вошли лица, имеющие в среднем по данной группе оценку напряженности, равную 0,24, и величину угла $\angle OD, Ls, OS$, равную $57,6^\circ$. Кроме того, первый кластер, с одной стороны, и второй и третий кластер, с другой стороны, различаются значениями по другим лицевым параметрам: по ширине лица (первый кластер – 15,7 пикселей, второй и третий кластеры – 16,8 пикселей), по высоте носовой части (первый кластер – 8,4 пикселя, второй и третий – 9,6 и 9,4 пикселя), по индексу MFI (первый кластер – 1,9, второй и третий кластеры – 1,8).

Из этих данных следует, что детские лица, имеющие высокую и низкую оценку напряженности, имеют меньший лицевой угол, соединяющий зрачки глаз и верхнегубную точку. То есть дети с более широко посаженными глазами воспринимаются как имеющие среднюю выраженность напряженности. При более узко посаженных глазах дети по качеству напряженности оцениваются неоднозначно. Дети с узко посаженными глазами и укороченной носовой частью воспринимаются более напряженными.

Далее для всех лиц из каждого выделенного кластера проводился анализ на наличие признаков, которые задают определенное выражение лица. Определились следующие признаки: напряженное верхнее веко, степень сужения зрачка, широко раскрытые глаза, видимый участок склеры под радужкой, приподнятые брови, опущенные уголки губ, напряженные губы, перекошенный рот, приподнятые уголки губ (табл. 3).

Таблица 3

Доля встречаемости признаков выражения лица по каждому выделенному кластеру при оценке напряженности детских лиц

Кластеры	Оценка напряженности, среднее значение	Признаки выражения лица, в долях встречаемости от общего числа лиц в данном кластере								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Первый	0,87	1	0	0	0	0,6	0	0	0	3,7
Второй	0,47	0,4	0,1	0,1	0,2	0	0	0	0,4	2,2
Третий	0,24	0,2	0	0	0	0	0	0	0,6	2,3

Примечание: 1 – напряженное верхнее веко; 2 – широко раскрытые глаза; 3 – видимая склера под радужкой; 4 – приподнятые брови; 5 – опущенные уголки губ; 6 – напряженные губы; 7 – перекошенный рот; 8 – приподнятые уголки губ; 9 – степень сужения зрачка.

Как видно из представленных данных, для лиц из первого кластера (с самой высокой оценкой напряженности) характерно наличие фактически для всех лиц таких признаков выражения лица, как напряженное верхнее веко (доля встречаемости равна 1), опущенные уголки губ (доля встречаемости равна 0,6) и сильно суженный зрачок. По всей видимо-



сти, именно эти признаки усиливают восприятие детей из этой группы как сильно напряженных.

Лица из второго кластера (со средней оценкой напряженности) имеют такие признаки выражения лица, как напряженное верхнее веко, широко раскрытые глаза, видимая склера под радужкой, приподнятые брови, опущенные уголки губ. Но доля встречаемости каждого признака на лицах данного кластера значительно ниже, чем на лицах из первого кластера. Степень сужения зрачка у данных лиц значимо меньше, чем у лиц из первого кластера ($t = 2,682$ при уровне значимости 0,045).

Лица из третьего кластера (самая низкая оценка напряженности) имеют только один признак, повышающий оценку напряженности – напряженное верхнее веко с невысокой долей встречаемости (0,2) данного признака в третьем кластере. И стоит отметить, что эти лица имеют ярко выраженный признак «приподнятые уголки губ» (доля встречаемости 0,6), который ассоциируется, прежде всего, с улыбкой и значительно снижает оценку напряженности.

По существу, признаки лица, которые наблюдались в группах детей с высокой и средней оценкой напряженности и увеличивали оценку напряженности по сравнению с третьей группой ненапряженных детей, представляют собой слабые проявления страха и гнева (Барабанщиков, 2009). В группе детей, имеющих самую высокую оценку напряженности, их лица фактически выражали данные эмоции. Стоит отметить, что кроме мимических проявлений на лицах детей с высокой оценкой напряженности наблюдались еще два признака: сильно суженный зрачок и в некоторых случаях видимая склера между радужкой и нижним веком. Эти признаки полностью отсутствовали в группе ненапряженных детей (съемки проводились в одинаковых условиях). Это означает, что при оценке напряженности наблюдатели невольно выделяют комплекс эмоциональных проявлений, вызывающих соответствующие впечатления.

В выполненном ранее аналогичном исследовании восприятия мужских лиц (Хрисанфова, 2011а, 2011б) было выявлено, что узкие и широкие лица мужчин в большей степени воспринимаются как напряженные. Сравнивая данные исследований на детской и мужской выборках, мы находим общую связь оценки напряженности с пропорцией лица, отражающей отношение ширины лица к его высоте (для мужских лиц) или ширины лица к высоте носовой части до верхнегубной точки (для детских лиц).

Данные, созвучные нашим, были получены в диссертационном исследовании Д.А. Дивеева, изучавшего роль формы лица в восприятии индивидуально-психологических характеристик человека (Дивеев, 2009). Более активными воспринимались люди на фотографиях, имеющие круглую форму лица. В исследовании Д.А. Дивеева круглые лица характеризовались средним размером головы с самым большим скуловым и челюстным размером. Для нашего исследования интересен скуловой размер, поскольку информация о нем представлена в величине угла $\angle OD, Ls, OS$. В нашем исследовании самое большое количество баллов по параметру активности получили дети, имеющие самый маленький ($52,9^\circ$) или самый большой угол $\angle OD, Ls, OS$ ($59,3^\circ$). Согласно данным Д.А. Дивеева, круглые лица также воспринимались более деятельными, более сильными, более открытыми, более решительными, более энергичными. Эти характеристики также связаны с базовой активностью человека. Оценка черт характера человека, изображенного на фотографии, в исследовании Д.А. Дивеева осуществлялась при помощи методики «Личностный дифференциал» (вариант адаптированный в НИИ имени В.М. Бехтерева), которая предполагает оценку самоуважения (фактор «оценки»), доминантности/тревожности (фактор «силы») и экстраверсии/интроверсии (фактор «активности»).

Треугольные лица в исследовании Д.А. Дивеева воспринимались как более раздра-



жительные. Характеристика раздражительности соотносится с качеством напряженности. Треугольные лица, согласно данным Д.А. Дивеева, имели самый маленький размер головы за счет более узких скул и челюстей. Такие лица, как и в нашем исследовании, смотрятся более укороченными. Подобное восприятие приводит к повышенной оценке напряженности.

Используемый в нашем исследовании лицевой индекс MFI и его вклад в оценку напряженности, найденный на детской выборке, интегрируют данные, известные из литературных источников. В исследовании взаимосвязи индуцированных экспрессий с трехкомпонентной констелляцией конфигурационных признаков взрослого лица (длина носа, высота рта, высота глаз), предпринятом в диссертационном исследовании Е.Г. Хозе, с длиной носа положительно коррелирует воспринимаемый страх ($r=0,426$) и отрицательно – впечатление радости ($r=-0,336$) (Хозе, 2013). Увеличение длины носа, при неизменности всех остальных конфигурационных признаков лица, дает уменьшение индекса MFI (отношение ширины лица к высоте носовой части лица), которое в нашем исследовании связано с увеличением напряженности. Стоит отметить, что в нашей работе взрослые испытуемые, оценивающие детей по их лицам, получали инструкцию оценить напряженность (с определением напряженности они были знакомы). При оценке данного качества происходила имплицитная ориентация на эмоциональные признаки, ассоциирующиеся с эмоциями страха и гнева (в кластере лиц, характеризующихся самой высокой оценкой напряженности, наблюдается самая высокая доля наличия на лицах признаков эмоциональных паттернов). В эксперименте Е.Г. Хозе наблюдатели сразу оценивали модальность эмоции по экспрессивным характеристикам экспонируемого лица (по Шкале дифференциальных эмоций К. Изарда). В обоих экспериментах при восприятии лиц людей разных возрастов восприятие эмоции страха оказалось связанным с индексом срединной части лица.

Логично сопоставить взаимосвязь оценки напряженности детей взрослыми испытуемыми и увеличенного индекса срединной части лица с особенностями индивидуального развития ребенка. В данном исследовании особенности индивидуального развития каждого ребенка не изучались, но имеются литературные данные, полученные на выборке детей, страдающих аутизмом (Autism spectrum disorders – ASDs). Оказывается, для детей с ASDs характерна укороченная срединная часть лица. Кроме того, отмечаются серьезные отклонения размеров расстояний между глазами, размером носа и рта от таких же измерений у нормально развивающихся детей (Aldridge et al., 2011).

Как известно, дети с аутизмом имеют особенности в эмоциональной сфере: они неоправданно пугливы, впечатлительны, склонны к страхам, что, как правило, отражает повышенную напряженность. Очевидно, что существует связь индивидуально-психологических особенностей человека, определяемых наличием выраженной напряженности, со строением его лица. Но, кроме того, неосознанное выделение наблюдателями детей, имеющих лица с укороченной срединной частью, в группу с высокой напряженностью доказывает, что процесс восприятия этих индивидуально-психологических особенностей также сопряжен со строением лица воспринимаемого человека. Проявляется устойчивая взаимосвязь: индивидуально-психологические особенности воспринимаемого – конфигурация его лица – перцептивный образ воспринимаемого (ОН-образ), сформированный другим человеком.

Выводы

1. Визуальная оценка активности ребенка взрослыми по фотографии лица является системно детерминированной.

2. Визуальная оценка активности ребенка связана с величиной лицевого угла, объединяющего зрачки глаз с вершиной в верхнегубной точке, и отношением конфигурационных экзонов лица, отражающих отношение величины носовой части лица к ширине лица.



3. Детские лица с узко посаженными глазами и имеющие уменьшенную срединную часть лица оцениваются наблюдателями как более напряженные.

4. Впечатление напряженности в выражении лиц детей ассоциированы с неярко выраженными признаками эмоций страха и гнева, а также такими признаками, как сильно суженный зрачок и видимая склера между радужкой глаза и нижним веком.

Литература

1. *Акимова М.К.* Психологическая диагностика / Под ред. М.К. Акимовой. СПб: Питер, 2005. 303с.
2. *Дивеев Д.А.* Роль формы лица в восприятии индивидуально-психологических характеристик человека: дис. ... канд. психол. наук. М.: Институт психологии РАН, 2009. 144с.
3. *Барабанщиков В.А.* Восприятие выражений лица. М.: Институт психологии РАН, 2009. 448 с.
4. *Барабанщиков В.А.* Экспрессии лица и их восприятие. М.: Институт психологии РАН, 2012. 341 с.
5. *Механик Н.С.* Основы пластической анатомии. М.: Искусство, 1958. 432 с.
6. *Хозе Е.Г.* Восприятие индуцированных экспрессий лица: дис. ... канд. психол. наук. М.: Институт психологии РАН, 2013. 140с.
7. *Хрисанфова Л.А.* Структурные особенности мужского и женского лица во взаимосвязи с индивидуально-психологическими особенностями человека // Современная экспериментальная психология: в 2 т. Т. 2 / Под ред. В.А. Барабанщикова. М.: Институт психологии РАН, 2011а. С. 461–473.
8. *Хрисанфова Л.А.* Восприятие индивидуально-психологических особенностей человека по изображению созданных моделей мужского лица // Познание в деятельности и общении: от теории и практики к эксперименту / Под ред. В.А. Барабанщикова. В.Н. Носуленко, Е.С. Самойленко. М.: Институт психологии РАН, 2011б. С. 317–326.
9. *Чиварди Д.* Практическая энциклопедия художника. Лицо и голова человека. Анатомия, морфология, мимика: пособие для художников / Пер. Г. Семенов. М.: Эксмо, 2005. 112 с.
10. *Aldridge K, George ID, Cole KK, Austin JR, Takahashi TN, Duan Y, Miles JH.* Facial phenotypes in subgroups of pre-pubertal boys with autism spectrum disorders are correlated with clinical phenotypes // *Molecular Autism*. 2011. doi: 10.1186/2040-2392-2-15.
11. *Boothroyda L.G., Meinsa E., Vukovica J., Burta D. M.* Developmental changes in children's facial preferences // *Evolution & Human Behavior*. 2014. Vol. 35. I. 5. P. 376–383.
12. *Carre J. M., Morrissey M. D., Mondloch C. J., McCormick C. M.* Estimating aggression from emotionally neutral faces: Which facial cues are diagnostic? // *Perception*. 2010. Vol. 39. № 3. P. 356–377.
13. *Ewing L., Caulfield F., Read A., Rhodes G.* Perceived trustworthiness of faces drives trust behavior in children // *Developmental Science*. 2015. Vol. 18. № 2. P. 327–334.
14. *Grammer K., Thornhill R.* Human (*Homo sapiens*) Facial Attractiveness and Sexual Selection: The Role of Symmetry and Averageness // *Journal of Comparative Psychology*. 1994. Vol. 108. № 3. P. 233–242.
15. *Vingilis-Jaremko L., Maurer D.* The influence of symmetry on children's judgments of facial attractiveness // *Perception*. 2013. Vol. 42. № 3. P. 302–320.



INDIVIDUAL PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF CHILDREN EVALUATED FROM PHOTOGRAPHS OF THEIR FACES BY ADULT OBSERVERS

KHRISANFOVA L.A.*, N.I. Lobachevsky State University, Nizhni Novgorod, Russia,
e-mail: l.hri@mail.ru

BARABANSCHIKOV V.A.**, Institute of Psychology, Russian Academy of Science; Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia,
e-mail: vladimir.barabanshikov@gmail.com

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

We studied the formation of representations of children faces observed by adult subjects. Adult participants (aged between 18 and 22) evaluate tenseness and activity of the children aged from 3 to 6 years. We tested the hypothesis of interaction between the perceived individual psychological characteristics of a person and the features of his face. It was discovered that a child's activity estimate is connected to his/her facial angle between eye pupils and the upper lip. Children with a smaller middle part of the face and smaller distance between eyes are assessed as being more tense than the rest of the sample group. Tense expressions on children's faces are associated with some faint traces of fear and anger.

Keywords: personality assessment, perception of children's faces, middle part of the face, markers of activity and tenseness.

References

1. Akimova M.K. *Psichologicheskaya diagnostika [Psychological diagnosis]*. St. Petersburg, Piter Publ., 2005. 303 p. (In Russ.).
2. Diveev D.A. *Rol formy lica v vospriyatii individualno-psichologicheskikh harakteristik cheloveka: dis. ... kand. psihol. nauk [Role of the shape of the face in the perception of individual psychological characteristics of the person]*. PhD thesis. Moscow, Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences Publ., 2009. 144 p. (In Russ.).
3. Barabanshikov V.A. *Vospriyatie vyrazheniy lica [Perception of facial expressions]*. Moscow, Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences Publ., 2009. 448 p. (In Russ.).
4. Barabanshikov V.A. *Ekspressii lica i ih vospriyatie [Facial expressions and perception of it]*. Moscow, Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences Publ., 2012. 341p. (In Russ.).
5. Mehanik N.S. *Osnovy plasticheskoy anatomii [Basics of plastic anatomy]*. Moscow, Iskusstvo Publ., 1958. 432 p. (In Russ.).
6. Hoze E.G. *Vospriyatie inducirovannykh ekspressij lica: dis. ... kand. psihol. nauk [Perception of induced facial expressions]*. PhD thesis. Moscow, Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences Publ., 2013. 140 p. (In Russ.).

For citation:

Khrihanfova L.A., Barabanshikov V.A., Zhegallo A.V. Individual psychological characteristics of children evaluated from photographs of their faces by adult observers. *Ekspertimental'naya psikhologiya = Experimental psychology (Russia)*, 2016, vol. 9, no. 2, pp. 38–52. doi:10.17759/exppsy:2016090204

* *Khrihanfova L.A.* PhD in Psychology, Associate Professor, N.I. Lobachevsky State University, Nizhni Novgorod, Russia. E-mail: l.hri@mail.ru

** *Barabanshikov V.A.* Dr. Sci. in Psychology, Head of the Laboratory of cognitive processes and mathematical psychology, Institute of Psychology, Russian Academy of Science; Director, Center for Experimental Psychology, Moscow State University of Psychology and Education. E-mail: vladimir.barabanshikov@gmail.com

*** *Zhegallo A.V.* PhD in Psychology, Researcher, Laboratory of cognitive processes and mathematical psychology, Institute of Psychology, Russian Academy of Science; Senior Researcher, Center for Experimental Psychology, Moscow State University of Psychology and Education. E-mail: zhegs@mail.ru



7. Khrisanfova L.A. Strukturnye osobennosti muzhskogo i zhenskogo lica vo vzaimosvyazi s individualno-psihologicheskimi osobennostyami cheloveka [A correlational study on the relationship between structural features of male/female faces and individual psychological characteristics of the person observed]. In V.A. Barabanshikov (ed.), *Sovremennaya eksperimentalnaya psihologiya* [Modern experimental psychology]: Pt. 2. Moscow, Institut psihologii RAN [Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences] Publ., 2011. V. 2. Pp. 461–473 (In Russ.).
8. Khrisanfova L.A. Vospriyatie individualno-psihologicheskikh osobennostey cheloveka po izobrazheniyu sozdannyh modeley muzhskogo lica [Individual psychological characteristics attributed to model male faces while perceiving various images showing them]. In V.A. Barabanshikov, V.N. Nosulenko, E.S. Samoylenko (eds.), «Poznanie v dejatel'nosti i obshhenii: ot teorii i praktiki k jeksperimentu» [Cognition in the activity and communication: from theory to practice and experiment]. Moscow, Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences Publ., 2011. Pp. 317–326 (In Russ.).
9. Chivardi D. *Prakticheskaya enciklopediya hudozhnika. Lico i golova cheloveka. Anatomiya, morfologiya, mimika. Posobie dlya hudozhnikov* [Artist's Practical Encyclopedia. The face and head of a man. Anatomy, morphology, facial expressions. Allowance for artists]. Moscow, Jeksmo Publ., 2005. 112 p. (In Russ.).
10. Aldridge K., George I.D., Cole K.K., Austin J.R., Takahashi T.N., Duan Y., Miles J.H. Facial phenotypes in subgroups of pre-pubertal boys with autism spectrum disorders are correlated with clinical phenotypes. *Molecular Autism*, 2011. doi: 10.1186/2040-2392-2-15.
11. Boothroyda L.G., Meinsa E., Vukovica J., Burta D. M. Developmental changes in children's facial preferences. *Evolution & Human Behavior*, 2014, vol. 35, no. 5, pp. 376–383.
12. Carre J. M., Morrissey M. D., Mondloch C. J., McCormick C. M. Estimating aggression from emotionally neutral faces: Which facial cues are diagnostic? *Perception*, 2010, vol. 39, no. 3, pp. 356–377.
13. Ewing L., Caulfield F., Read A., Rhodes G. Perceived trustworthiness of faces drives trust behaviour in children. *Developmental Science*, 2015, vol. 18, no. 2, pp. 327–334.
14. Grammer K., Thornhill R. Human (Homo sapiens) Facial Attractiveness and Sexual Selection: The Role of Symmetry and Averageness. *Journal of Comparative Psychology*, 1994, vol. 108, no. 3, pp. 233–242.
15. Vingilis-Jaremko L., Maurer D. The influence of symmetry on children's judgments of facial attractiveness. *Perception*, 2013, vol. 42, no. 3, pp. 302–320.



ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ СЛОВЕСНОГО ПОРТРЕТА ПРИ ОПОЗНАНИИ ЛИЧНОСТИ

БУДЯКОВА Т. П.*, *Елецкий государственный университет имени И. А. Бунина, Елец, Россия,*
e-mail: budyakovaelez@mail.ru

Настоящая работа посвящена теоретическому и экспериментальному изучению вопросов психологии опознания человека по лицу. В следственной и оперативно-розыскной практике возникают трудности при оценке достоверности опознания преступника свидетелем или жертвой преступления. Широко распространенная методика опознания не соответствует психологическим законам восприятия человека. В эксперименте доказывается, что система словесного портрета как элемент процедуры опознания не улучшает, а, напротив, ухудшает точность опознания. Результаты проведенного исследования указывают также на то, что рекомендация не проводить опознание, если опознается человек, лично известный опознающему, также психологически не всегда оправдана, если речь идет о пожих лицах.

Ключевые слова: опознание, идентификация, восприятие, законы целостности, жертва, преступник, свидетель.

Введение

Словесный портрет как совокупность внешних опознавательных признаков человека является распространенной методикой, используемой в следственной практике при розыске правонарушителей. В течение многих десятилетий были апробированы и отобраны наиболее значимые для отождествления личности признаки, которые затем были закреплены и в некоторых нормативных актах. Так, в России розыск беглых холопов регламентировался требованиями к описанию их внешности, в которых доминировали четыре основных признака: цвет волос, цвет глаз, форма лица и форма носа (Снесаревский, 2001). В Древнем Египте похожая процедура требовала фиксации цвета кожи, волос, глаз, формы лица и особых примет (Неретина, 2015).

В 80-е гг. XIX в. А. Бертильон предложил системный метод описания внешности преступников, который получил в криминалистике название «Система словесного портрета». Он позволил унифицировать названия примет человека и систематизировать правила их описания. В настоящее время система словесного портрета используется в модифицированном виде и представляет собой криминалистический метод описания внешнего облика человека, выполняемый с использованием специальной стандартизированной терминологии по установленным правилам (Пичугин, 2009). Самые новейшие достижения в габитоскопии связаны с применением информационных технологий, позволяющих использовать

Для цитаты:

Будякова Т. П. Экспериментальная оценка эффективности системы словесного портрета при опознании личности // Экспериментальная психология. 2016. Т. 9. № 2. С. 53–65. doi:10.17759/exppsy.2016090205

* *Будякова Т. П.* Кандидат психологических наук, доцент, профессор кафедры психологии и педагогики, Институт психологии и педагогики, Елецкий государственный университет имени И. А. Бунина. E-mail: budyakovaelez@mail.ru



трехмерные эталоны изображений (Axnick, Ng, 2005; Volme и др., 2003), моделировать оттенки цвета лица (Frowd и др., 2011) и т. д.

Решая вопросы повышения достоверности и точности опознания человека, ученые-криминалисты предлагали и предлагают разные способы уточнения системы словесного портрета. В основном предложения по усовершенствованию системы словесного портрета сконцентрированы на изменении принципов систематизации идентификационных характеристик (Зинин, 2011) или на дальнейшей детализации отдельных признаков человека (Иванова, 2015). Так, сейчас в лице человека для идентификационных целей выделяется уже более 50 признаков и предлагается от трех до семи вариантов их выраженности (Аленин, Дубягин, Кузнецов, 1996).

Вместе с тем, ряд ученых обращают внимание и на недостатки системы словесного портрета, снижающие эффективность опознания при его применении. Так, указывается, что излишняя детализация идентификационных признаков приводит к тому, что предлагается учитывать даже такие признаки, на которые при реальном восприятии человек редко обращает внимание. Отмечается также, что использование словесного портрета может породить эффект замещения реального объекта сходным по характеристикам объектом, ассоциативно навязанным использованием системы словесного портрета (Османов, 2000; Пичугин, 2012).

Выводы криминалистических исследований, приведенные нами выше, основаны преимущественно на логическом анализе судебно-следственной и оперативно-розыскной практик, являются обобщением практики применения системы словесного портрета. Экспериментальные исследования в области психологии восприятия и памяти позволяют выявить более общие закономерности построения образов восприятия и представлений и применить их для понимания процессов идентификации человека. В рамках экспериментальных исследований в психологии было, в частности, установлено, что опознание объекта происходит с помощью обобщенных шаблонов, хранящихся в памяти, построенных таким образом, чтобы обеспечивать его инвариантное отражение (Шелепин и др., 2008). Было также экспериментально доказано, что при восприятии половины человеческого лица действует закон целостности, когда перцепция достраивает часть до целого, и при этом человек даже не ощущает искусственности предъявляемого стимула (Барabanщиков, 2008; Артемцева, Ильясов, 2009).

Следует также отметить психологические исследования, в которых указывается на важность учета не только дискретных, но и интегральных характеристик объекта при формировании его образа или представления о нем (Песков, 2015). В этом плане особое значение приобретают данные, полученные при изучении современного состояния и использования категории «синдром». Н.К. Корсакова и М.С. Ковязина полагают, что категория «синдром» может использоваться не только как научный категориальный инструмент медицины и клинической психологии, но и как единица анализа психики в других отраслях психологии. Особое значение придается выделению в структуре синдрома синдромообразующего фактора, интегрирующего симптомы в иерархически организованный контур (Корсакова, Ковязина, 2015). Действием синдромообразующего фактора можно объяснить результаты экспериментов английских ученых: так, ими было выявлено, что при составлении фотороботов известных лиц ошибки опознания могут быть следствием отсутствия требуемой для точности опознания композитности опознавательных признаков в самой компьютерной программе (Grace и др., 2006).



Указанные исследования позволяют предположить, что в криминалистике принят ошибочный подход при определении критериев точного опознания. Установленная процедура не отражает естественный характер восприятия как целостного процесса. Восприятие осуществляется, как правило, симультанно – одномоментно, целостно и обобщенно, в то время как воспроизведение увиденного опознающим субъектом требуется осуществлять по правилам сукцессивного процесса – поэтапно, в соответствии с определенной системой и с детализированным описанием объекта. Так, процедура предъявления для опознания предполагает, чтобы опознающий до того, как он увидит людей в линейке для опознания, вербализовал признаки, по которым он будет осуществлять идентификацию. Материальной опорой для вербализации служит система словесного портрета. Опознающий должен по определенной системе (последовательности) детально описать опознаваемое лицо. В частности, для идентификации лица человека в этой системе приняты следующие признаки: «форма и размер носа»; «форма и размер подбородка: в профиль и анфас»; «форма, размер и цвет губ»; «размер и иные особенности рта»; «форма, размер и цвет глаз» и др. (Топорков, 1999).

Вместе с тем, психологические исследования, проведенные в США еще в 80-е гг., показали, что требование Верховного Суда США при оценке достоверности свидетельских показаний учитывать точность описания свидетелями опознаваемого не основаны на научном знании. Было установлено, что точность описания личности не коррелирует с точностью ее опознания (Wolfskeil, 1984). В российской судебной практике нередко возникают ситуации, когда свидетель утверждает, что он может опознать интересующее следствие лицо, но затрудняется сформулировать конкретные опознавательные признаки. Однако установленная законом процедура предъявления для опознания все же требует, чтобы опознающий сформулировал опознавательные признаки (часть 2 статьи 193 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации (УПК РФ)). На практическом уровне это означает, что опознание проводится с опорой на систему словесного портрета.

Подводя итоги обзора научных исследований в области психологии опознания, можно заключить, что в данном разделе психологии имеется ряд спорных положений, которые требуют дальнейшего исследования.

Мы полагаем, что перед описанием методики исследования нужно привести определения некоторых специальных терминов.

Идентификационный признак – свойство, с помощью которого можно узнать, отличить объект.

Предъявление для опознания – следственное действие, имеющее закрепленную в уголовно-процессуальном законе процедуру, которая, в частности, включает следующие действия. А. Опознающие предварительно допрашиваются об обстоятельствах, при которых они видели предъявленное для опознания лицо, а также о приметах и особенностях, по которым они могут его опознать. Б. Лицо предъявляется для опознания вместе с другими лицами, по возможности внешне сходными с ним. Общее число лиц, предъявляемых для опознания, должно быть не менее трех. В. При невозможности предъявления лица опознание может быть проведено по его фотографии, предъявляемой одновременно с фотографиями других лиц, внешне сходных с опознаваемым лицом. Количество фотографий должно быть не менее трех. Г. Если опознающий указал на одно из предъявленных ему лиц, то опознающему предлагается объяснить, по каким приметам или особенностям он опознал данное лицо. Наводящие вопросы недопустимы (статья 193 УПК РФ).



Методика и процедура исследования

Участники исследования.

Всего: 100 человек. Из них: 40 человек – в возрасте от 17 до 23 лет; 40 человек – от 24 до 49 лет и 20 человек – в возрасте старше 50 лет. По полу: 72% женщин, 28% мужчин. По социальному статусу: 50 человек – студенты; 10 человек – пенсионеры (по специальности: бывшие рабочие и работники сферы обслуживания, без высшего образования); 30 человек – с высшим образованием: работники правоохранительных органов, учителя, преподаватели вуза, предприниматели; 10 человек – пенсионеры с высшим образованием. Для участия в эксперименте были отобраны только те, кому были известны изображения личностей, словесные портреты которых надо было составить.

Гипотезы исследования.

1. Опознание человека по лицу происходит путем соотнесения ограниченного количества идентификационных признаков, хранящихся в памяти, с образом восприятия.
2. Применение системы словесного портрета для целей опознания не всегда эффективно, поскольку разрушает целостность образа, хранящегося в памяти.
3. Применение системы словесного портрета может быть эффективно при опознании знакомого лица только в случае, если опознающий укажет такие идентификационные признаки, на которые другие практически не обращают внимание.

Материал исследования.

А. Список личностей для условного опознания:

1) Джордж Буш-младший; 2) Саддам Хусейн; 3) Бритни Спирс; 4) Мирей Матье; 5) Леонардо Ди Каприо.

Б. Адаптированная для целей исследования система словесного портрета, используемая в криминалистике для опознания человека.

Система словесного портрета

- 1) пол, возраст, национальность _____;
- 2) голова: **по размеру** (малая, средняя, большая);
- 3) волосы: **по густоте** (густые, средней густоты, редкие, лысина), **длина** (короткие, средней длины, длинные); **по форме** (прямые, волнистые); **цвет** (светло-русые, русые, темно-русые, черные, рыжие); **прическа** (стрижка: низкая, высокая, зачес, пробор);
- 4) лицо: **по ширине** (узкое, средней ширины, широкое); **форма лица** (овальное, круглое, прямоугольное, квадратное, треугольное, вогнутое (в профиль)); **по полноте** (худое, средней полноты, полное); **цвет лица** (белое, смуглое, розовое); **особенности** (дефекты кожи, морщины, борода, усы); _____;
- 5) лоб (узкий, средний, широкий, низкий, высокий), **иные** его особенности _____;
- 6) брови (короткие, средние, длинные узкие, широкие); **густота** (густые, ред-



кие); **форма** (прямые, дугообразные, ломаные), **цвет** _____, иные особенности _____;

7) глаза: **по величине** (малые, средние, большие); **по форме** (щелевидные, овальные, круглые); **по выпуклости** (выпуклые, впалые); **по цвету** (темно-карие, карие, светло-карие, зеленоватые, светло-голубые, голубые, темно-голубые); **ресницы** (густые, средней густоты, редкие);

8) нос: **размер** (малый, средний, большой), **иные** его особенности _____;

9) рот: **размер** (малый, средний, большой), **иные** его особенности _____;

10) губы: **по величине** (тонкие, средние, широкие); выступание (верхней, нижней губы); по яркости (яркие, бледные), **иные** их особенности _____;

11) зубы: выступающие (нижние верхние); **по величине** (мелкие, средние, крупные); **по частоте** (редкие, частые), **иные** их особенности _____;

12) подбородок: **по высоте** (низкий, средний, высокий); **по ширине** (узкий, широкий), **по выпуклости** (выпуклый, плоский), **иные** его особенности _____;

13) ухо: **по размеру** (малое, среднее, большое); **по форме** (круглое, овальное, прямоугольное, треугольное); **по оттопыренности** (оттопыренное, прилегающее); **мочка** (слитая со щекой, отдельная).

В. Традиционные изображения экспериментальных объектов в средствах массовой информации (рис. 1–5).

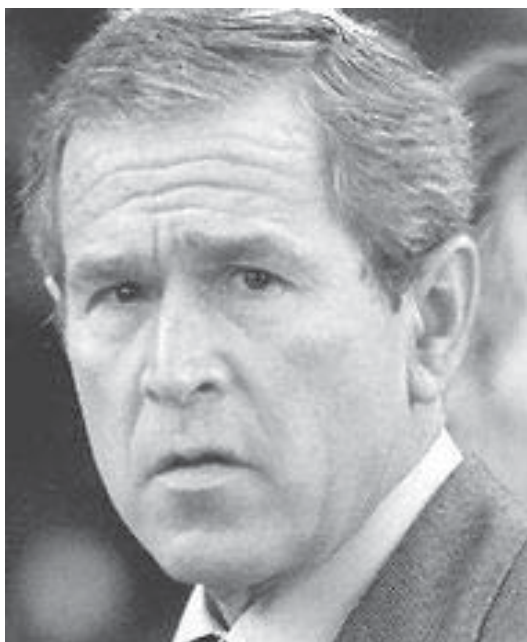


Рис. 1. Типичная фотография Д. Буша-младшего

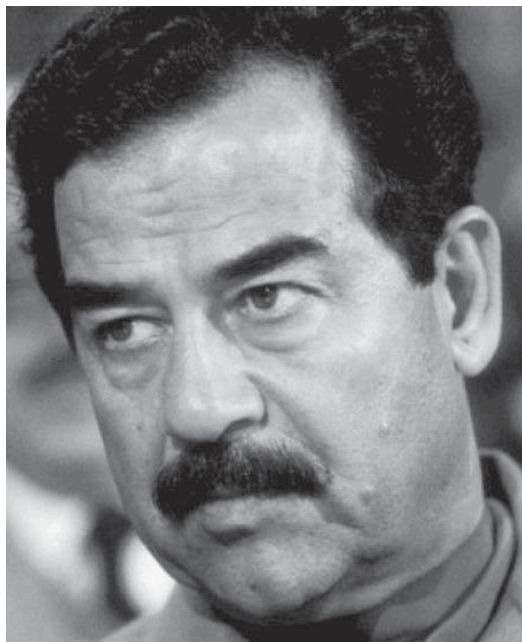


Рис. 2. Типичная фотография С. Хусейна



Рис. 3. Типичная фотография Б. Спирс



Рис. 4. Типичная фотография М. Матъе



Рис. 5. Типичная фотография Л. Ди Каприо

Процедура исследования.

В эксперименте участвовали только те испытуемые, которые были знакомы с визуальными образами экспериментальных персон: Джорджа Буша-младшего, Саддама Хусейна, Бритни Спирс, Мирей Матъе, Леонардо Ди Каприо.



Процедура исследования включала три серии эксперимента:

Серия 1. Испытуемым надо было составить словесные портреты условно опознаваемых людей: Д. Буша-младшего, С. Хусейна, Б. Спирс, М. Матье, Л. Ди Каприо.

Серия 2. Испытуемые на бланках «Система словесного портрета» должны были отметить идентификационные признаки экспериментальных персон по памяти.

Серия 3. Испытуемые на тех же бланках «Система словесного портрета» должны были отметить идентификационные признаки Д. Буша-младшего, С. Хусейна, Б. Спирс, М. Матье, Л. Ди Каприо, но уже с опорой на их традиционные изображения, тиражированные в средствах массовой информации. Традиционные изображения предъявлялись экспериментатором (рис. 1–5).

Результаты

Результаты первой серии эксперимента.

В первой серии эксперимента испытуемые должны были составить словесные портреты Д. Буша-младшего, С. Хусейна, Б. Спирс, М. Матье, Л. Ди Каприо.

Практически все испытуемые, независимо от возраста, пола и образования, при составлении словесного портрета без опоры на «Систему словесного портрета» составили очень краткие описания физиономий опознаваемых субъектов, в которых присутствовали в основном два–три идентификационных признака. Например, типичный портрет М. Матье включал признаки: темные волосы, средней длины стрижка, иногда – обобщенный признак, идентифицировавший французскую певицу, который упоминали некоторые испытуемые: прическа каре. Типичный портрет Б. Спирс – большие глаза, блондинка, а типичный словесный портрет С. Хусейна выглядел так: черные волосы и усы, смуглое лицо. По признакам, описывающим С. Хусейна, сравнительно легко идентифицировать человека в среднерусских областях, поскольку они не являются типичными признаками жителей этой части России. Однако по этим признакам невозможно опознать человека, например, в арабской стране. Вместе с тем, нельзя утверждать, что небольшое количество идентификационных признаков нерационально. По-видимому, в восприятии и в памяти избирательно фиксируются именно те признаки, которые наиболее существенны для быстрого опознания, и не фиксируются те, которые не имеют идентификационного смысла. Китайцы, описывая внешность своих соотечественников, практически не используют признак «цвет волос», поскольку он практически одинаков у всех китайцев и в силу этого не имеет идентификационной значимости (Ефремова, Хань, 2010).

Некоторые испытуемые формулировали также обобщенные признаки опознаваемого лица, например: ухоженное лицо, прищуренный взгляд и т. д. Иногда словесный портрет представлял собой целостный образ, возникший по аналогии. Например, один из испытуемых так представил словесный портрет Л. Ди Каприо: «Это – Ленин в молодости».

При этом у большинства испытуемых в ходе эксперимента возникают сложности при составлении словесного портрета.

Результаты второй серии эксперимента.

Во второй серии эксперимента испытуемым было необходимо составить словесные портреты с опорой на «Систему словесного портрета» (см. описание методики). Участники эксперимента должны были на бланках отметить признаки, по которым можно было бы опознать С. Хусейна, Д. Буша-младшего, М. Матье, Б. Спирс и Л. Ди Каприо.

Результаты второй серии позволили подтвердить нашу гипотезу о том, что нарушение законов целостности восприятия при опознании человека существенно влияет на до-



стоверность его идентификации. Требование описать лицо человека по специальной схеме негативно повлияло на достоверность описания. Количество опознавательных признаков увеличилось от 3 до 10. В большинстве эти дополнительные признаки не имели характера примет, т. е. не были яркими индивидуализирующими человека свойствами. Это были в основном малоинформативные признаки типа: «средней величины нос», «средней величины уши, губы» и т. п. Однако кроме них в портретах описываемых людей появились новые признаки, которых не было у реальных личностей. Так, Б. Спирс и М. Матье «приписали» морщины, которые отсутствовали на их реальных изображениях в средствах массовой информации. Некоторые из приписанных признаков были прямо противоположны реальным приметам опознаваемых людей. Например, Д. Буш-младший был описан как «лысый, с квадратным подбородком и круглым лицом» или он же – имеющий «большие уши, большой нос, мелкие зубки», а Б. Спирс – «узкие губы, узкие брови». В этом убедились сами испытуемые в третьей серии экспериментальной процедуры, когда нужно было сравнить составленные ими словесные портреты с реальными фотографиями описываемых персонажей.

Результаты третьей серии эксперимента.

Участники эксперимента в третьей серии должны были с опорой на систему словесного портрета вновь указать идентификационные признаки физиономий С. Хусейна, Д. Буша-младшего, М. Матье, Б. Спирс и Л. Ди Каприо, но уже анализируя их типичные портреты, которые были предоставлены экспериментатором (рис. 1–5).

В этой серии испытуемые должны были также выявить свои ошибки, допущенные при составлении словесного портрета с помощью «Системы словесного портрета». Третья серия эксперимента была необходимой частью общей процедуры в силу того, что только на этой фазе эксперимента можно было определить, являются ли ошибки в составлении словесного портрета продуктом системы отсчета в восприятии или обусловлены иными факторами, в частности, установкой в восприятии.

Испытуемые удивлялись, когда сравнивали результаты, полученные по «Системе словесного портрета», с реальным изображением. Так, часть испытуемых отметили в бланках «Системы словесного портрета» (вторая серия), что у М. Матье маленькие губы, а в третьей серии их удивило, что в реальности они большие. Некоторые испытуемые во второй серии указали, что у Д. Буша-младшего оттопыренные уши и редкие зубы, что потом оказалось не соответствующим реальности в третьей серии. У Л. Ди Каприо часть испытуемых во второй серии отметили выступающие верхние крупные зубы. Затем в третьей серии, анализируя реальные портреты Ди Каприо, они не смогли объяснить, откуда у них появился этот неверный признак. Данные результаты свидетельствуют о том, что причиной ошибок была не система отсчета в восприятии, а нарушение законов целостности восприятия, которое имело место в условиях второй серии эксперимента. В исследовании Л.Н. Иванской, где основной задачей испытуемых явилось воссоздание образа мужского лица на экране фоторобота, было установлено, что точность изображения составила только 61% (цит. по: Бодалев, 1988). По-видимому, как «Система словесного портрета», так и фоторобот выполняют схожую функцию по расчленению целостного образа восприятия, зафиксированного в памяти, что противоречит самой природе перцепции и затрудняет узнавание.

Наиболее существенным в нашем исследовании явился тот факт, что при изучении реальных портретов экспериментальных персон испытуемые выделили те признаки, на которые обычно не обращают внимание в ситуациях отсутствия необходимости «присматривать»



ся» к человеку. Так, при анализе фотографий некоторые испытуемые выделили: на лице С. Хусейна справа два окологубных бугорка (дефект кожи); на фотографии Д. Буша-младшего – две поперечные межбровных складки; у Б. Спирс – широкий лоб, который не закрывается длинной челкой; у М. Матъе – ассиметричные брови и полное отсутствие морщин («лакированное лицо»), а у Л. Ди Каприо – припухлость под глазами. Люди обычно могут назвать больше идентификационных признаков хорошо знакомого человека, так как у них больше ситуаций общения, в которых они могли бы проанализировать внешность такого знакомого. В нашем исследовании мы создали аналогичную ситуацию: испытуемые анализировали фотографии известных лиц с намерением выделить индивидуализирующие именно этих лиц признаки. При этом не все испытуемые выделили перечисленные выше признаки самостоятельно, часть испытуемых обратили на них внимание только после указания экспериментатора более внимательно присмотреться к деталям лица, представленного на фотографии. То есть факт знакомства не означает, что знакомый фиксирует более детально признаки опознаваемой личности, поэтому необходимо, чтобы опознающий обосновал, почему и в какой ситуации он обратил внимание именно на детали внешности своего знакомого и запомнил их. Именно такая процедура обеспечит надежность и достоверность опознания.

Обсуждение результатов

Английские психологи определили, что эффект установки при создании фоторобота наблюдается даже при использовании размытого базового изображения, которое применяется затем для создания более дифференцированного образа (Frowd et al., 2011). Установка, естественно, снижает точность изображения.

В рекомендациях криминалистов по применению «Системы словесного портрета» акцентируется внимание на том, что ошибки в заполнении этой системы могут быть следствием наличия у разных людей разных систем отсчета при восприятии одних и тех же лиц и событий. Так, у людей могут быть индивидуальные критерии того, что значит «большой» или «маленький», «молодой» или «старый» и т. п. (Кухарев, Матвеев, Шеголева, 2015). Нами экспериментально было установлено, что главным фактором искажения представлений о лице конкретного человека являются именно те установки, которые задаются «Системой словесного портрета». Применение данной системы не только «разрушает» целостность исходной картины, зафиксированной в представлении, но и добавляет в нее новые чужеродные элементы. Так, многие испытуемые в словесном портрете, составленном в режиме системы словесного портрета (вторая серия), указали на наличие на лице М. Матъе морщин. На реальных изображениях этой певицы морщины отсутствуют, однако испытуемые объяснили, что они ориентировались на пункт 4 «Системы словесного портрета», где указан такой возможный признак, и на реальный возраст певицы. В результате аналитическая деятельность негативно сказалась на конечном варианте словесного портрета М. Матъе во второй серии.

М.И. Еникеев высказывал мнение о том, что точность опознания зависит от интеллектуального уровня свидетеля (Еникеев, 2007). Однако это мнение не было подтверждено в нашем эксперименте. «Подключение интеллекта» в виде «Системы словесного портрета» только ухудшило условия опознания. Интеллектуальное действие заставляет анализировать объект, т. е. расчленять его на части, что противоречит законам целостности восприятия. В нашем эксперименте участвовали как студенты университета, так и люди рабочих профессий, однако социальный фактор не повлиял на результативность опознания.



В.В. Нуркова указала, что при вербализации воспоминаний возрастает субъективная уверенность в воспроизводимом событии (Нуркова, 2005, 2015). Это, в свою очередь, является фактором убежденности опознающего даже при неверном опознании, что объясняет природу психологических ошибок опознания, описанных в литературе (Млодинов, 2012). Полученные нами результаты вписываются и в разделяемую большинством психологов теорию А. Бэддели о наличии разных систем хранения вербальной и зрительной информации и подтверждаются экспериментальными исследованиями, установившими не синхронность, а ортогональность этих систем. В частности, не было выявлено прямой зависимости эффективности решения зрительных задач от участия вербального компонента рабочей памяти (Величковский, 2015).

Действующий УПК РФ запрещает задавать дополнительные вопросы опознающему, чтобы не было эффекта «наведения» на определенный ответ, однако составление словесного портрета с опорой на систему словесного портрета как раз и выполняет функцию такого «наведения».

Результаты нашего исследования в целом подтверждаются данными, полученными американскими психологами. Эксперимент, проведенный М. Вудхедом, А. Бэддли и Д. Симмондсом, показал, что люди лучше опознают другого человека, если у них формируется его обобщенный образ (например, «умное лицо», «живой взгляд», «лукавый взгляд»), и хуже, если при опознании применяются дискретные признаки: «такая-то форма носа», «такой-то формы губы», «такого-то цвета глаза» и т. д. (Нуркова, Березанская, 2004). В этом плане заслуживают внимания работы по проблеме индуцированной экспрессии, в которых было установлено, что некоторое соотношение (конфигурация) черт лица может интерпретироваться другим человеком как определенное эмоциональное состояние (Барабанщиков, Дивеев, 2009) даже в ситуациях, когда лицо фактически эмоционально нейтрально (спокойно) (Барабанщиков, Хозе, 2012). Субъективные установки, порождаемые этим фактором, могут быть обобщенным сигналом в опознании другого человека.

И, наконец, необходимо отметить еще один аспект проблемы опознания, который касается его достоверности. Некоторые ученые предлагают отказаться от процедуры опознания вообще, если участник уголовного процесса хорошо знает искомое лицо, может назвать его персональные данные (Григорьев, 2009). По их мнению, в таких случаях у правоохранительных органов не должно возникать сомнений в правильности идентификации. Однако представляется, что в таких ситуациях могут быть ошибки в опознании в ситуации внешней похожести людей. Свидетель кроме персональных данных (фамилии, имени и т. д.) все же должен указать такие приметы опознаваемого, которые не бросаются в глаза малознакомому человеку, только тогда не требуется предъявление опознаваемого лица для его опознания. Если же опознающий составляет обобщенный портрет из двух–трех признаков, то возникают сомнения в достоверности опознания.

Выводы

1. Система словесного портрета изначально была создана для целей регистрации пойманных преступников по их антропометрическим показателям с дальнейшим использованием этих данных для идентификации преступников при проведении розыска. Она основывалась на точном измерении внешних параметров человека и фиксации их специфической конфигурации. В этих случаях система словесного портрета доказала свою эффективность. Однако в ситуациях опознания жертвой или свидетелем малознакомого человека



этот метод не всегда эффективен.

2. Аналитическая деятельность при опознании эффективна только при опознании знакомых людей.

3. Эффективное применение «Системы словесного портрета» возможно в основном для опознания знакомого лица, поскольку позволяет подключить интеллектуальные процессы, не разрушая целостный образ восприятия.

4. Нарушение законов целостности восприятия при опознании малознакомого человека по лицу существенно влияет на достоверность его идентификации. «Система словесного портрета» как методика, направленная на помощь опознающему, фактически препятствует точности воспроизведения.

Литература

1. Алевин А.П., Дубягин Ю.П., Кузнецов А.А. Исследование словесного портрета в розыскной деятельности ОВД. Омск: Изд-во Ом. юрид. ин-та МВД России, 1996. 104 с.
2. Артемцева Н.Г., Ильясов И.И. Особенности восприятия психологических характеристик человека по его лицу: дифференциальный подход // Вестник МГУ. Серия 14. Психология. 2009. № 3. С. 54–65.
3. Барабанищikov В.А. Восприятие индивидуально-психологических особенностей человека по изображению целого и частично открытого лица // Экспериментальная психология. 2008. Т. 1. № 1. С. 62–83.
4. Барабанищikov В.А., Дивеев Д.А. Роль контура лица в восприятии индивидуально-психологических особенностей человека // Экспериментальная психология. 2009. Т. 2. № 3. С. 47–66.
5. Барабанищikov В.А., Хозе Е.Г. Конфигуративные признаки экспрессий спокойного лица // Экспериментальная психология. 2012. Т. 5. № 1. С. 45–68.
6. Бодалев А.А. Общение и личность. М.: Педагогика, 1988. 272 с.
7. Величковский Б.Б., Измалкова А.И. Влияние нагрузки на вербальную рабочую память при глазодвигательной активности в условиях выполнения задания зрительного поиска // Экспериментальная психология. 2015. Т. 8. № 2. С. 21–35. doi:10.17759/exppsy.2015080203
8. Григорьев О.Г. Особенности предъявления для опознания людей в ходе предварительного расследования // Юридическая наука и правоохранительная практика. 2009. № 10. С. 72–82.
9. Еникеев М.И. Психология следственных действий. М.: Проспект, 2007. 424 с.
10. Ефремова М.А., Хань У. Описание внешности человека с целью идентификации в русском и китайском языках // Грани познания. 2010. № 5. С. 15–17.
11. Зинин А.М. Криминалистическая габитоскопия. М.: Щит-М, 2011. 160 с.
12. Иванова Л.Ф. Тактико-психологические приемы предварительного допроса опознающего // Вестник ЮУрГУ. Серия «Право». 2015. № 1. С. 29–32.
13. Корсакова Н.К., Ковязина М.С. Новый взгляд на старую проблему: категория «синдром» в психологии // Национальный психологический журнал. 2015. № 2. С. 66–76.
14. Кухарев Г.А., Матвеев Ю.Н., Шеголева Н.Л. Сравнение оригинального изображения лица и фоторобота // Международная конференция по мягким вычислениям и измерениям. Т. 1. СПб, 2015. С. 391–394.
15. Млодинов Л. Неосознанное. Как бессознательный ум управляет нашим поведением. М: LiveBook, 2012. 360 с.
16. Неретина Н.С. От научных лабораторий – к судебно-криминалистическим. Развитие судебной экспертизы в XVIII-XIX веках // Актуальные проблемы российского права. 2015. № 2. С. 158–164.
17. Нуркова В.В. Забыть нельзя помнить: мнемический «эффект отречения» и субъективная оценка истинности автобиографических воспоминаний // Психология и право. 2015. № 2. С. 126–135.
18. Нуркова В.В. Созидание прошлого. К вопросу о потенциале автобиографической мнемотерапии // Московский психотерапевтический журнал. 2005. № 1. С. 73–87.
19. Нуркова В.В., Березанская Н.Б. Психология. М.: Юрайт, 2004. 575 с.
20. Османов Т. Ю. Применение метода словесного портрета в следственной и оперативной деятельности: методологические и психологические аспекты проблемы: дис. ... канд. юрид. наук. М., 2000. 233 с.
21. Песков В.П. Исследование взаимосвязи интегральных характеристик представления [Электронный ресурс] // Психологическая наука и образование psyedu.ru. 2015. Т. 7. №3. С. 50–30. doi:10.17759/psyedu.2015070305. URL: <http://dx.doi.org/10.17759/psyedu.2015070305> (дата обращения 15.04.2016).
22. Пичугин С.А. Исторический обзор способов фиксации признаков человека, используемых при осуществлении розыска и установлении личности // Вестник Московского государственного областного университета. Серия «Юриспруденция». 2009. № 1. С. 39–45.
23. Пичугин С.А. Современное состояние и перспективы развития криминалистического исследования признаков внешности человека // Библиотека криминалиста. Научный журнал. 2012. № 3. С. 293–299.
24. Снесаревский П.В. Женский словесный портрет как новое явление русской духовной культуры конца XVI–



- XVII в. // Женщина в российском обществе. 2001. № 1–2. С. 59–67.
25. Топорков А.А. Словесный портрет: М.: Юристъ 1999. 112 с.
26. Шелепин Ю.Е., Чихман В.Н., Вахрамеева О.А., Пронин С.В., Форман Н., Пэсмор П. Инвариантность зрительно-го восприятия // Экспериментальная психология. 2008. Т. 1. № 1. С. 7–33.
27. Axnick K., Ng A.K. Fast face recognition // Image and Vision Computing New Zealand (IVCNZ). 2005. P. 43–48.
28. Brace N., Pike G.E., Allen P., Kemp R. Identifying composites of famous faces: investigating memory, language and system issues // Psychology, Crime and Law. 2006. Iss. 12. P. 351–366.
29. Bolme D.S., Beveridge R., Teixeira M., Draper B.A. The CSU face identification evaluation system: its purpose, features, and structure // Third International Conference on Computer Vision Systems. Berlin: Springer Verlag, 2003. P. 304–311.
30. Frowd C.D., Hancock P., Bruce V., Skelton F.C., Atherton C., Nelson L., McIntyre A.H., Pitchford M., Atkins R., Webster A., Pollard J., Hunt B., Price E., Morgan S., Greening R., Stoika A., Dughila R., Maftai S., Sendrea G. Catching more offenders with EvoFit Facial Composites: Lab Research and Police Field Trials // Global Journal of Human Social Science. 2011. Vol. 11. Iss. 3. P. 34–46.
31. Wolfskeil M.P. A field study on the relationship between description accuracy and identification accuracy. United States. Florida. The Florida: State University, ProQuest Dissertations Publishing, 1984. 220 p.

EXPERIMENTAL EVALUATION SYSTEM IN VERBAL PORTRAIT OF PERSONAL IDENTIFICATION

BUDYAKOVA T.P.*, Bunin Elets State University, Elets, Russia,
e-mail: budyakovaelez@mail.ru

The paper experimentally investigate questions of psychology of human face recognition. The investigative and operational and investigative practice, there are difficulties in assessing the reliability of the identification of a witness or victim of a criminal offense. The method used to identify the presentation does not correspond to the psychological laws of human perception. The experiment proved that the verbal portrait of the system as part of the identification procedure does not improve, but on the contrary, worsens the accuracy of recognition. It was found that the recommendation not to carry out an identification, if recognized by the man known personally identified, and psychologically not always justified in the case of similar faces.

Keywords: identification, identity, perception, integrity laws, victim, offender, witness.

References

1. Alenin A.P., Dubyagin Y.P., Kuznetsov A.A. *Issledovanie slovesnogo portreta v rozyisknoi deyatel'nosti OVD* [Research verbal portrait in search activity ATS]. Omsk, 1996. 104 p. (In Russ.).
2. Artemtseva N.G., Ilyasov I.I. Osobennosti vospriyatiya psikhologicheskikh kharakteristik cheloveka po ego litsu: differentsial'nyi podkhod [Features of psychological characteristics of human perception in his face: a differential approach], *Vestnik MGU, seriya 14, Psikhologiya* [Vestnik MGU, Series 14, Psychology], 2009, no. 3, pp. 54–65 (In Russ.).
3. Barabanshikov V.A. Vospriyatie individual'no-psikhologicheskikh osobennostei cheloveka po izobrazheniyu tselogo i chastichno otkrytogo litsa [Perception of persons individual psychological features based on a whole or partly occluded face image], *Ekspierimental'naya psikhologiya* [Experimental Psychology (in Russia)], 2008, vol. 1, no. 1, pp. 62–83.
4. Barabanshikov V.A., DIiveev D.A. Rol' kontura litsa v vospriyatii individual'no-psikhologicheskikh osobennostei cheloveka [The role of facial contour in reception of individual psychological features of a person], *Ekspierimental'naya psikhologiya* [Experimental Psychology (in Russia)], 2009, vol. 2, no. 3, pp. 47–66.
5. Barabanshikov V.A., Khoze E.G. Konfigurativnye priznaki ekspressii spokoynogo litsa [Configurational signs of neutral facial expressions], *Ekspierimental'naya psikhologiya* [Experimental Psychology (in Russia)], 2012, vol. 5, no. 1, pp. 45–68.
6. Bodalev A.A. *Obshchenie i lichnost'* [Communication and personality]. Moscow: Pedagogika Publ., 1988, 272 p. (In Russ.).
7. Velichkovsky B.B., Izmailkova A.I. Vliyaniye nagruzki na verbal'nyu rabochuyu pamyat' pri glazodvigatel'noi aktivnosti v usloviyakh vypolneniya zadaniya zritel'nogo poiska [Effect of verbal working memory load during the oculomotor activity in visual search], *Ekspierimental'naya psikhologiya* [Experimental Psychology (in Russia)], 2015, vol. 8, no. 2, pp. 21–35. doi:10.17759/exppsy.2015080203 (In Russ., abstr. in Engl.).

For citation:

Budyakova T.P. Experimental evaluation system in verbal portrait of personal identification. *Ekspierimental'naya psikhologiya* = *Experimental psychology (Russia)*, 2016, vol. 9, no. 2, pp. 53–65. doi:10.17759/exppsy.2016090205

* *Budyakova T.P.* PhD (Psychology), Associate Professor, Department of Psychology and Pedagogy, Institute of Psychology and Pedagogy, Bunin Yelets State University. E-mail: budyakovaelez@mail.ru



8. Grigoriev O.G. Osobennosti pred'yavleniya dlya opoznaniya lyudei v khode predvaritel'nogo rassledovaniya [Features of identification parade of people in the course of the preliminary investigation], *Yuridicheskaya nauka i pravookhranitel'naya praktika* [Jurisprudence and law practice], 2009, no. 10, pp. 72–82 (In Russ.).
9. Enikeev M.I. *Psikhologiya sledstvennykh deistviy* [Psychology investigation]. Moscow: Prospekt Publ., 2007, 424 p. (In Russ.).
10. Efremova M.A., Han Y. Opisanie vneshnosti cheloveka s tsel'yu identifikatsii v russkom i kitaiskom yazykakh [Description of the appearance of the person for the purpose of identification in the Russian and Chinese], *Grani poznaniya* [Facets of knowledge], 2010, no. 5, pp. 15–17.
11. Zinin A.M. *Kriminalisticheskaya gabitoskopiya* [Forensic gabitoskopiya]. Moscow: House of the "Shield-M" Publ., 2011. 160 p. (In Russ.).
12. Ivanova L.F. Taktiko-psikhologicheskie priemy predvaritel'nogo doprosa opoznayushchego [Tactical and psychological techniques preliminary interrogation of the identifying], *Vestnik YuUrGU. Seriya «Pravo»* [Vestnik of LUSU. A series of "law"], 2015, no. 1, pp. 29–32 (In Russ.).
13. Korsakova N.K., Kovyazina M.S. Novyi vzglyad na staruyu problemu: kategoriya «sindrom» v psikhologii [A new look at an old problem: the category of "syndrome" in psychology], *Natsional'nyi psikhologicheskii zhurnal* [National psychological journal], 2015, no. 2, pp. 66–76 (In Russ., abstr. in Engl.).
14. Kuharev G.A., Matveev Y.N., Shchegoleva N.L. Sravnenie original'nogo izobrazheniya litsa i fotorobota [Compare the original image and the face identikit], *Mezhdunarodnaya konferentsiya po myagkim vychisleniyam i izmereniyam* [International Conference on Soft Computing and Measurements]. St. Petersburg, 2015, T. 1, pp. 391–394 (In Russ.).
15. Mlodinow L. *Neosoznanoe. Kak bessoznatel'nyi um upravlyaet nashim povedeniem* [Unconsciously. As the unconscious mind controls our behavior]. Moscow: LiveBook Publ., 2012. 360 p. (In Russ.).
16. Neretina N.S. Ot nauchnykh laboratorii k sudebno-kriminalisticheskim. Razvitie sudebnoi ekspertizy v XVIII-XIX vekakh [From research laboratories to Forensic. The development of forensic XVIII-XIX centuries], *Aktual'nye problemy rossiiskogo prava* [Actual problems of Russian law], 2015, no. 2, pp. 158–164 (In Russ.).
17. Nurkova V.V. Zabyt' nel'zya pomnit': mnemicheskii «effekt otrecheniya» i sub'ektivnaya otsenka istinnosti avtobiograficheskikh vospominanii [Forgetting can not remember mnemonic "the effect of renunciation" and the subjective evaluation of the truth of autobiographical memories]. *Psikhologiya i pravo* [Psychology and law]. 2015, no. 2, pp. 126–135 (In Russ., abstr. in Engl.).
18. Nurkova V.V. Sozidanie proshlogo. K voprosu o potentsiale avtobiograficheskoi mnemoterapii [Creation of the past. On the issue of potential autobiographical mnemonic therapy]. *Moskovskii psikhoterapevticheskii zhurnal* [Moscow psychotherapeutic journal], 2015, no. 1, pp. 73–87 (In Russ., abstr. in Engl.).
19. Nurkova V.V., Berezanskaya N.B. *Psikhologiya* [Psychology]. Moscow: Yurayt Publ., 2004. 575 p. (In Russ.).
20. Osmanov T.Y. *Primenenie metoda slovesnogo portreta v sledstvennoi i operativnoi deyatel'nosti: metodologicheskie i psikhologicheskie aspekty problemy. Dis. ... kand. yurid. nauk.* [Application of verbal portrait in the investigative and operational activities: methodological and psychological aspects of the problem. Dr. Sci. (Law) thesis]. Moscow, 2000. 233 p. (In Russ.).
21. Peskov V.P. [Research of the relationship of the integral characteristics of the representation] [Elektronnyi resurs]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie* PSYEDU.ru [Psychological Science and Education PSYEDU.ru], 2015, vol. 7, no. 3, pp. 40–50. doi: 10.17759/psyedu.2015070305 (In Russ., Abstr. in Engl.).
22. Pichugin S.A. Istoricheskii obzor sposobov fiksatsii priznakov cheloveka, ispol'zuemykh pri osushchestvlenii rozyska i ustanovleniya lichnosti [Historical overview of human ways of fixing signs used in the implementation of the search for and identify], *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya "Yurisprudentsiya"* [Bulletin of Moscow State Regional University. Series "Jurisprudence"], 2009, no. 1, pp. 39–45 (In Russ.).
23. Pichugin S.A. Sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya kriminalisticheskogo issledovaniya priznakov vneshnosti cheloveka [Current state and prospects of development of forensic investigation evidence of a person's appearance] *Biblioteka kriminalista. Nauchnyi zhurnal* [Library criminologist. Scientific journal], 2012, no. 3, pp. 293–299 (In Russ.).
24. Snesarevsky P.V. Zhenskii slovesnyi portret kak novoe yavlenie russkoi dukhovnoi kul'tury kontsa XVI–XVII v. [Women's sketch as a new phenomenon of Russian spiritual culture of the late XVI-XVII century], *Zhenshchina v rossiiskom obshchestve* [Woman in Russian society], 2001, no. 1–2, pp. 293–299 (In Russ.).
25. Toporkov A.A. *Slovesnyi portret* [Sketch]. Moscow: Yurist Publ., 1999, 112 p. (In Russ.).
26. Shelepin Y.E., Chikhman V.N., Vakhrameeva O.A., Pronin S.V., Foreman N., Pesmor P. Invariantnost' zritel'nogo vospriyatiya [Invariance of visual perception], *Ekspierimental'naya psikhologiya* [Experimental Psychology (in Russia)], 2008, vol. 1, no. 1, pp. 7–33 (In Russ., Abstr. in Engl.).
27. Axnick K., Ng A. K. Fast face recognition. *Image and Vision Computing*. New Zealand (IVCNZ), 2005. pp. 43–48.
28. Bolme D.S., Beveridge R., Teixeira M., Draper B.A. The CSU face identification evaluation system: Its purpose, features, and structure. In: *Third International Conference on Computer Vision Systems*, Berlin: Springer Verlag, 2003, pp. 304–311.
29. Brace, N., Pike, G.E., Allen, P., Kemp, R. Identifying composites of famous faces: investigating memory, language and system issues. *Psychology, Crime and Law*, 2006, vol. 12, pp. 351–366.
30. Frowd C.D., Hancock P., Bruce V., Skelton F.C., Atherton C., Nelson L., McIntyre A.H., Pitchford M., Atkins R., Webster A., Pollard J., Hunt B., Price E., Morgan S., Greening R., Stoika A., Dughila R., Maftai S., Sendrea G. Catching more offenders with Evofit Facial Composites: Lab Research and Police Field Trials. *Global Journal of Human Social Science*, 2011, vol. 11, no. 3, pp. 34–46.
31. Wolfskeil M.P. *A field study on the relationship between description accuracy and identification accuracy*. PhD thesis. Florida. United States. 1984. 220 p.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СКРЫТЫХ ПРОЦЕССОВ ПРЕДРЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ МЛАДЕНЦА

БЕЛОВА С. С.*, *Институт психологии РАН, Москва, Россия,*
e-mail: sbelova@gmail.com

НОСУЛЕНКО В. Н.***, *Институт психологии РАН, Москва, Россия,*
e-mail: valery.nosulenko@gmail.com

УШАКОВА Т. Н.***, *Институт психологии РАН, Москва, Россия,*
e-mail: tn.ushakova@gmail.com

Представлен краткий обзор использования метода видеонаблюдения для изучения ранних стадий речевого онтогенеза – дословесного этапа и этапа первых слов. Описаны приемы снижения субъективности эксперта в интерпретации психологических состояний младенца и его поведенческих форм по данным видеонаблюдения. Рассмотрены предлагаемый авторами подход к анализу голосовых и поведенческих проявлений, его теоретические основания, методическая реализация, результаты.

Ключевые слова: речевой онтогенез, младенчество, метод видеонаблюдения, авторский подход, анализ голоса и поведения младенца, результаты.

Видеонаблюдение в исследованиях ранних этапов речевого онтогенеза

Наблюдение – давний и распространенный способ получения материала о психологических явлениях, предполагающий то или иное их внешнее проявление.

Как метод психологического исследования оно имеет и положительные, и отрицательные, уязвимые для критики стороны. К его ценным особенностям относятся: доступность проведения, обеспечение целостности и естественности описания наблюдаемых явлений, возможность зафиксировать особенности его микро- и макро-контекста, экологическая валидность. При использовании видео- и аудиофиксации наблюдения (что в наши дни достижимо) возникает возможность повторного анализа заинтересовавших исследователя эпизодов, опора на согласованные экспертные оценки данных.

Основной отрицательной стороной наблюдения является вероятная, порой трудно фиксируемая субъективность исследователя. Она проникает, нередко неосознанно со стороны наблюдателя, как в процесс отбора материала из целого контекста, так и в его последующую интерпретацию. Поэтому важной линией усовершенствования метода наблюдения мы считаем разработку приемов по повышению его объективности и, соответственно, минимизации субъективности при отборе и проведении анализа данных.

Для цитаты:

Белова С. С., Носуленко В. Н., Ушакова Т. Н. Использование видеонаблюдения для выявления скрытых процессов предречевого развития младенца // *Экспериментальная психология.* 2016. Т. 9. № 2. С. 66–81. doi:10.17759/exppsy.2016090206

* *Белова С. С.* Кандидат психологических наук, научный сотрудник, Институт психологии РАН. E-mail: sbelova@gmail.com

** *Носуленко В. Н.* Доктор психологических наук, ведущий научный сотрудник, Институт психологии РАН. E-mail: valery.nosulenko@gmail.com

*** *Ушакова Т. Н.* Доктор психологических наук, академик РАО, главный научный сотрудник, Институт психологии РАН. E-mail: tn.ushakova@gmail.com



В настоящее время видеонаблюдение нередко применяется при изучении раннего речевого онтогенеза. В проводимых работах можно видеть спектр/примеры вопросов, которые могут быть затронуты в подобных исследованиях. Их анализ способствует выявлению специфики подхода, предлагаемого авторами статьи.

В ряде случаев видеонаблюдение становится уникальным методом исследования. Например, при анализе домашних видеоматериалов первого года жизни, который используется для выявления ранних поведенческих коррелятов расстройств аутистического спектра (Einspieler et al., 2014; Marschik et al., 2012; Saint-Georges et al., 2010; Zappella et al., 2015); для изучения средового контекста, включающего особенности поведения взрослого, в связи с когнитивным и психосоциальным развитием младенца (Dimitrova, Moro, Mohr, 2015; Hall et al., 2014; Nakayama, 2015; Tarabulsky et al., 2009); для изучения закономерностей моторного развития в младенчестве (Fjørtoft, 2009; Nuysink et al., 2015).

Предметом интереса японской исследовательницы Х. Накаяма являлся особый вид младенческого плача призывного характера, так называемого «amae crying» (Nakayama, 2010, 2015). Этот феномен описывается как плач поиска эмоционального контакта с взрослым ради контакта как такового. Смысл этого призывного плача можно выразить фразой «хочу к тебе, обрати на меня внимание». Он возникает в случае, когда базовые потребности младенца удовлетворены, а в поле его зрения находится взрослый, с которым ребенок стремится поддерживать визуальный контакт. Для плача «amae» характерны отсутствие слез, «капризность» интонаций, сравнительно невысокая громкость (это не крик), сравнительно неинтенсивная негативная эмоциональная окрашенность, на фоне которой возможны проблески позитивных эмоциональных проявлений («улыбка сквозь слезы»).

По данным видеонаблюдения Х. Накаяма прослеживала, когда и как возникает данный вид плача, какова динамика его частоты, какова его детерминация ситуационными параметрами (такими как близость ребенка и матери в пространстве, направление взгляда ребенка, быстрота ответных материнских реакций). Показано, что данный вид плача четко выделяется среди других видов плача, связанных с социальными взаимодействиями, что позволило автору выдвигать гипотезы о его функциональной роли в социально-когнитивном развитии (Nakayama, 2010, 2015). Исследования Х. Накаямы выявляют тип вокализаций дословесного этапа речевого развития, объективированный через соотнесение поведения ребенка и характеристик его окружения именно по данным видеонаблюдения. Вряд ли другие методы фиксации эмпирических данных были бы здесь столь же убедительны.

Ранние речевые феномены более высокого уровня – лепет и первые слова – изучались израильскими исследователями Е. Орт и Р. Джива. Проверялись гипотезы о характере связи между возникновением символической игры, лепета и первых слов (Ort, Geva, 2015). Фиксировались моменты возникновения форм символической игры и характер вокализаций. Выявлены взаимосвязи между частотой лепета и частотой первых слов, а также между лепетом и сложными формами символической игры. Фиксация событий обеспечивалась видеонаблюдением за поведенческими проявлениями, вокализациями, контекстуальными переменными.

Применение видеонаблюдения к исследованию речевого развития в раннем возрасте, как мы видим, может решать разные задачи. Например, объективации феномена, о существовании которого выдвигались априорные предположения (amae crying). Возможно обращение к теоретическим психологическим моделям среднего уровня, проводящим соответствие между конкретными психологическими явлениями и речевыми феноменами (символическая игра/лепет/первые слова). Можно ставить вопросы о механизме возникновения



первых слов как общей принципиальной схеме, описывающей ключевые параметры психологической системы, одной из подсистем которой является формирующаяся речь. При этом рассматривается поведение и его контекст, фиксируемый видеонаблюдением.

В упомянутых выше исследованиях используются данные фрагментарного, а не сплошного видеонаблюдения. Яркая и новаторская в этом плане разработка произведена в недавнее время профессором Массачусетского Технологического института Дебом Роем и группой сотрудников руководимой им лаборатории. Работа получила название «The Human Speechome Project» (проект «Дома речи человека») (Roy et al., 2006, 2016). Задача работы и ее результаты производят, на первый взгляд, оглушительное впечатление. В этом уникальном проекте была осуществлена почти постоянная дневная видеозапись жизни сына Д. Роя в течение первых трех лет жизни, что позволило зафиксировать практически весь опыт восприятия ребенком речи взрослых, всю вокальную и вербальную продукцию ребенка, включая появление первых слов, а также дополнительные средовые параметры этих событий. Для этого все помещения дома были оснащены специальным оборудованием – камерами и микрофонами, а полученные данные (более 200 000 часов) анализировались с помощью специальных технологий лабораторией средств массовой информации Массачусетского технологического института.

Идея проекта состояла в сравнении силы предикторов, определяющих появление конкретных слов у ребенка, среди которых были частота встречи со словом, прозвучавшим во взрослой речи, а также временная, локальная и лингвистическая специфичность контекста использования слова. По представлениям авторов, именно специфичность контекста в комплексе ее характеристик, связанных со временем, местом усвоения слова и его лингвистическим окружением, определяют успешность усвоения слова. Результаты подтвердили это представление: переменные специфичности контекста, в сравнении с частотой слова как таковой, числом его фонем, средней длиной высказывания, конкретностью и образностью слова, оказались независимыми и более мощными предикторами появления слов, независимо от категории слов. При этом максимальный эффект имел параметр временной специфичности. Частотность слова как таковая сохраняла свое позитивное значение для появления существительных в лексиконе и отрицательное – для служебных слов.

Обозначенные в такой форме характеристики контекста оцениваются авторами как предикторы появления слов у ребенка. Зафиксированная ситуация появления слов определяется как *рождение слова у малыша*. В представленном в Интернете докладе Д. Роя¹ дается красивая слуховая демонстрация, представляющая сгущенный во времени (4 минуты) процесс научения ребенка произнесению английского слова *вода* (исходно произносится ребенком как *gaga*) через ряд переходных форм до появления полноценно звучащего – *уотэ*. Весь зафиксированный процесс занял у ребенка несколько месяцев.

Здесь и приходит разочарование обсуждаемой работой: становится очевидным, что Д. Рой не нашел других объяснений возникновения слова у малыша, кроме тех, какие составляют внешние обстоятельства его жизни. Но можно ли согласиться с тем, что изменения в вокализациях, происходящие по мере развития ребенка, раскрывают сложнейший процесс *рождения слова*? Это противоречит огромному кругу разработок, проведенных в

¹https://www.ted.com/talks/deb_roy_the_birth_of_a_word

²Заметим, что формулировка «рождение слова» использована пятью годами ранее в названии монографии одного из авторов данного текста (Т.Н. Ушаковой). Книга опубликована в 2011 г., а в ее содержании рассмотрены многие факторы психологического, психофизиологического, лингвистического и анатомического развития ребенка, необходимые для появления у него слова.



мировой науке ведущими специалистами из области детской психологии, в которых показано значение развития внутренних механизмов организма ребенка, включенных в проявление его вербальной способности. Многие стороны этого сложного комплексного процесса изучены наукой: перцептивные возможности младенца (П. Куль); характер звуковых вокализаций, спонтанно развивающихся у него от рождения (Е. Ляксо); появление и развитие функции общения с мамой и другими людьми (М. Лисина, М. Томаселло); когнитивные способности младенца, понимание речи (Э. Бейтс, Ж. Пиаже, Е. Сергиенко) (Бейтс, 1984; Сергиенко, 2006); поведенческие проявления малыша – «комплекс оживления», общение в раннем возрасте, интенциональные реакции (С. Белова, М. Лисина) (Белова, 2005, 2008) и др. Опубликованы монографические исследования крупных линий онтогенеза речевой способности ребенка, включая ранний детский возраст, свидетельствующие о значении многих сторон процесса предречевого развития (Ляксо, 2010; Сергиенко, 2006; Томаселло, 2013; Ушакова, 2011; Фитч, 2013). На основе большого эмпирического и экспериментального материала, полученного при исследовании предречевого развития ребенка, П. Куль составила схему, отражающую сложность и богатство этого процесса, характеристики и время проявления у младенца разных сторон развития (Kuhl, 2004).

Мы склонны считать, что в подходе Д. Роя упущен крупный вопрос о значимости внутренних процессов, обеспечивающих процесс детского предречевого и речевого развития. Можно надеяться, однако, что эта лакуна может быть отчасти компенсирована путем более глубокого использования богатства, содержащегося в материале работы, проведенной американскими исследователями.

Опыт работы коллектива Д. Роя свидетельствует о значении предварительной разработки теоретической гипотезы о внутренних причинах, управляющих развитием изучаемого процесса. Ниже мы представляем результаты нашей недавней работы при использовании видеозаписей с применением ряда специальных методических приемов, позволяющих достичь содержательных результатов, характеризующих предсловесное развитие младенца.

Авторский подход к использованию видеонаблюдения для выявления внутренних оснований речевого развития в младенчестве

Теоретические основания

Предметом нашего исследования, проведенного с использованием естественного видеонаблюдения, явилась фундаментальная психологическая проблема: каким образом младенец, овладев лишь начальными умениями в физическом и социальном мире, научается соединять звук своего голоса со своими внутренними переживаниями, имеющими смысловое содержание, и включать образующиеся начальные словесные формы в речевое общение с окружающими (Ушакова, 2011, 2015). По нашему мнению, именно такой подход, учитывающий семантическое содержание состава любого слова, может раскрыть процесс рождения слова. Обозначенная нами проблема остается нерешенной, несмотря на то, что область раннего онтогенеза, как это упомянуто выше, во многих аспектах подробно изучена современной психологической наукой, о чем шла речь выше. Как об этом пишет П. Куль, «Младенцы осваивают язык с удивительной быстротой, но как они это делают, остается загадкой» (Kuhl, 2004).

Нашу позицию можно квалифицировать как эколого-психологическую, в связи с чем закономерным оказывается наш интерес к поведенческим проявлениям младенца и обращение к методу видеонаблюдения. Для пояснения позиции обратимся первоначально к



тому факту, что в момент появления здорового младенца на свет он вооружен минимальным набором адаптивных средств, необходимых для поддержания первых шагов его жизни. И среди них находится его голос. Показано, что голос новорожденного человеческого ребенка и детенышей зверей, а также многих птиц играет важную адаптивную роль в начальные дни их жизни, являясь значимым поведенческим сигналом. С помощью своих начальных вокализаций негативного характера новорожденный в известной мере регулирует стороны своей жизни, т. е. голос оказывается полезным элементом его поведения. Голос играет роль адаптивного элемента поведения малыша, тесно связанным с несколькими формами его поведенческой активности: едой, комфортом, здоровьем и др. Это обстоятельство дает основание рассматривать голосовые реакции младенца как одну из форм его ранних поведенческих проявлений.

Естественно возникают вопросы: сохраняется ли адаптивно-поведенческая роль младенческого голоса в последующие недели и месяцы жизни малыша, меняются ли поведенческий контекст и значение голоса, в чем причины происходящих изменений? Можно ли на их основе понять характер первых словесных форм, возникающих в конце первого года жизни младенца? Ответы на эти вопросы, как мы полагаем, могут быть найдены при систематическом выявлении тех изменений, которые происходят в поведенческой характеристике голоса и его соотношении с другими формами поведения маленького ребенка на протяжении интересующего нас периода. Адекватным такой задаче можно считать применение систематического естественного видеонаблюдения за поведением младенца, осуществленного и интерпретированного в соответствии с рядом исходных принципов. Применение видеонаблюдения соответствует предположению о психологическом значении голосовых проявлений как формы поведения в репертуаре доступных младенцу способов взаимодействия с окружающим миром.

Методическая реализация

Материал исследования

В качестве эмпирического материала для разработки гипотезы использовались данные аудио- и видеозаписей (1226 эпизодов). Материалы собирались на детях, растущих в условиях семей московских профессиональных психологов (3 мальчика и 1 девочка), в течение первого года их жизни – от 0 до 12 месяцев. Регистрация производилась по мере возможности наблюдателей с относительной систематичностью (в среднем – 26 эпизодов в месяц у ребенка).

Субъективность исследователя при использовании видеонаблюдения для изучения ранней речи

Основной отрицательной стороной видеонаблюдения, как отмечалось выше, является вероятность невольной субъективности исследователя, проявляющейся при отборе материала из целостного контекста и при его последующей интерпретации. Поэтому важной линией усовершенствования метода видеонаблюдения мы считаем разработку приемов по повышению его объективности. Интерпретация дословесного поведения младенца особенно подвержена опасности смещения в сторону субъективных представлений эксперта.

Первичная обработка данных видеонаблюдения происходит либо в форме регистрации количественных параметров материала (длительность, громкость, расстояние, количество определенных действий, наличие людей и т. п.), либо в форме словесного описания эпизодов. Во втором случае оценка текущих психических содержаний младенца представляет серьезную трудность.



Обратимся к примерам. Как известно, понимание речи взрослых предшествует появлению зрелых словесных форм в лексиконе ребенка. Однако как обычные взрослые, так и исследователи ненамеренно склонны преувеличивать способность младенца к пониманию обращенной к нему речи и приписывать эту способность ребенку в случае отсутствия четких поведенческих маркеров, которые можно было бы признать доказательными. Тем не менее, взрослые нередко приписывают малышу понимание, основываясь на своем интуитивном чувстве. Такое возможно в ситуации, когда ребенка просят принести что-то или указать на что-то, но он бездействует. Если, по свидетельству взрослых, через минуту ребенок поведенчески демонстрирует понимание, но оно не зафиксировано видеозаписью, нельзя квалифицировать случай в протоколе как понимание.

Другой пример – оценка наблюдателем лепетной формы ребенка как его полноценного слова, поскольку внешнее выражение звучания (ба-ба, па-па, ма-ма, ка-ка) созвучно зрелым словоформам. При этом такое звучание может иметь видимое отношение к присутствующим взрослым или тем или иным явлениям. Сущностным признаком для начального слова ребенка является закрепление связи произносимой звукоформы с каким либо постоянным объектом или явлением. Например, если ребенку задают вопрос: «Где бабушка?» – и он поворачивает глаза в сторону стоящей в стороне бабушки, то правомерна квалификация ситуации: «Ребенок понял вопрос». Если движения глаз не наблюдается, такая квалификация неправомерна.

Существуют и обратные ситуации. На первых шагах появления слов малыш нередко использует звукоформы, лишь отдаленно сходные по форме с образцом, воспринятым из речи взрослого. Такую звукоформу ребенка мы квалифицируем как «незрелое слово». Характерно, что малыш оперирует им как нормальным словом, т. е. связывает звук с определенной ситуацией или предметом: *дь-дь-дь* – дай; *ть* – телефон; *ба* – собака. В таких случаях, по нашему мнению, нет оснований для выбраковывания данных примеров из ряда ранних словесных феноменов малыша. Что, однако, случается.

Показательным здесь является сопровождение незрелого звучания указательными жестами или выполнением определенных действий, свидетельствующих об оперировании значением. Например, по просьбе взрослого ребенок приносит указанный предмет, способен показать, как работает игрушка и т. д. Подобные случаи – яркая демонстрация того, насколько важно фиксировать факт понимания по объективным поведенческим проявлениям.

Поэтому, когда материал исследования на начальном этапе обработки предполагает словесное описание, а не оценку количественных параметров, *необходимо использовать в описании только объективные факты, имеющие четкие поведенческие маркеры.*

Еще одна сторона требования объективности состоит в том, что *эксперт не должен высказывать суждения, исходя из представлений о субъективных состояниях младенца.* Например, неправомерны суждения «ребенок хочет того-то; интересуется тем-то, вспомнил то-то» в случае отсутствия четких поведенческих индикаторов – стремления дотянуться до предмета, его долгого рассматривания, поиска в привычном месте и т. п.

Для унификации первичного словесного описания данных видеонаблюдения была разработана так называемая *квалификационная сетка анализа*, представленная в табл. 1. Ее структура и описание даются ниже.



Необходимость категоризации элементов поведения и голоса младенца при исследовании динамично изменяющего процесса

Поведение младенца первого года жизни представляет собой быстро меняющийся динамический процесс, имеющий разнообразные проявления. Новообразования возникают, трансформируются и исчезают. Это обстоятельство вызывает необходимость разработки и использования категорий элементов поведения и голоса младенца при исследовании раннего возраста. Кардинальность и скорость психологических изменений младенца настолько существенна в это время жизни ребенка, что делает невозможным «сквозное» отслеживание частных поведенческих проявлений на протяжении целого года. Но именно такое отслеживание требовалось задачами нашей работы. В это время индивидуальная вариативность явлений в сравнении с общей длительностью рассматриваемого периода достаточно велика. Например, комплекс оживления появляется у малыша в 2–3 месяца, а далее как форма инициации его контакта с взрослым претерпевает настолько сильные изменения, что явления становятся несравнимыми. Это обстоятельство вызывает настоятельную необходимость разработки и использования категориальной оценки элементов ранних форм поведения и голоса младенца.

Исследовательская активность на первом году жизни может проявляться в таких разных формах, как простое зрительное сосредоточение или же сложное манипулирование объектом. В связи с этим в предлагаемом методическом подходе оказалось необходимым использование обобщенных категорий для интерпретации поведения и голоса как форм поведения младенца, представленных в квалификационной сетке наряду с набором примеров первичных словесных описаний данных. Введение категорий сделало в нашей работе возможным отражение на протяжении года общей динамики процесса при использовании меняющихся во времени конкретных показателей.

Таким образом, при анализе видеоматериала, регистрирующего динамично развивающийся процесс, требуется решать задачу не только по возможности свободной от субъективизма квалификации наблюдаемых событий, но и категоризации элементов поведения и голоса младенца. Принципы такой категоризации описаны, результаты представлены в квалификационной сетке.

Различали четыре вида поведенческих категорий: ориентировочно-исследовательскую, коммуникативную, интенционально-мотивационную и отсутствие поведенческих проявлений.

Ориентировочно-исследовательская активность была представлена тремя формами:

а) познание предметного мира, которое последовательно в онтогенезе могло быть проявлено зрительным сосредоточением, стремлением ухватить объекты, манипулированием ими, игрой с предметами по их назначению и др.;

б) познание слов, которое поведенчески проявлялось выраженной ориентацией ребенка на значения определенных слов (например, ребенка просят: «Принеси машинку». Он идет и приносит ее);

в) познание ритуалов личностно-социального характера, которое поведенчески проявлялось следованием правилам игр и совместных действий (например, ладушки, прятки и т. п.).

Коммуникативная активность могла проявляться в визуальном контакте и эмоциональном отклике во взаимодействии с взрослым, в следовании за ним в помещении, иници-



ации общения с взрослым со стороны ребенка, участия в совместных «перекличках».

Интенционально-мотивационная активность в поведении заключалась в выражении неудовольствия и протеста вследствие всех возможных причин (боль, плохое самочувствие, нелюбовь к производимым с ним действиям взрослого, неудача и т. п.), а также в активно выраженном позитивном желании получить что-либо.

Чем сложнее анализируемый объект, тем более дифференцированными оказываются обобщающие категории. Так, например, при изучении социально-коммуникативных проявлений в поведении последние могут быть представлены обобщающими категориями: групповые социальные ритуалы, диадные взаимодействия с взрослым или другим ребенком, инициированные малышом взаимодействия и т. п. Поведение ориентировочно-познавательного характера можно структурировать, например, с помощью следующего ряда категорий: зрительное сосредоточение, попытки дотянуться, захват предметов, манипулирование, функциональное использование предметов, символическая игра и т. п. При изучении генеральных линий поведения обобщающие категории могут быть более высокоуровневыми – поведение, связанное с познанием, социальными контактами, мотивационными проявлениями. Примеры обобщающих категорий, описывающих типы поведения ребенка в нашем исследовании (ориентировочно-исследовательское, коммуникативное, интенционально-мотивационное), вместе с примерами, дающими основание для преодоления субъективизма эксперта, представлены ниже в квалификационной сетке. Использование сетки призвано унифицировать процесс интерпретации (отнесения к обобщенным категориям) исходных данных видеонаблюдения экспертами, а также повысить объективность суждений эксперта, поскольку ее позиции служат своего рода подсказками для квалификации наблюдаемого поведения.

Совокупность обобщающих категорий для описания поведения младенца является, с одной стороны, априорной схемой, на которую может ориентироваться исследователь, учитывая специфику своего предмета. С другой стороны, в соответствии с принципами открытого кодирования и обратной реконструкции, по ходу исследования возможен пересмотр исходных априорных построений и их модификация. В связи с этим квалификационная сетка анализа может быть дополнена новыми позициями и в обновленном виде представлена экспертам. Этим реализуется принцип нашего методического подхода, заключающийся *в открытости квалификационной сетки для анализа и ее дополнения при изменениях анализа или при совместной работе экспертов.*

Суммируем сказанное выше. При необходимости квалификации сюжетов в соответствии с предложенными поведенческими образцами, не имеющими однозначного описания, с неизбежностью возникает вероятность субъективизма эксперта. Для унификации первичного словесного описания данных видеонаблюдения нами была разработана и использована *так называемая квалификационная сетка анализа* (табл. 1). Она представляет собой таблицу, содержащую описание типичных форм поведения младенца для каждого месяца первого года жизни, релевантных предмету исследования. Использование квалификационной сетки способствует объективности, однозначности и универсальности языка описания данных видеонаблюдения. Если при этом встречаются уникальные ситуации, не подлежащие типизации, они могут описываться экспертами в свободной форме.



Таблица 1

Квалификационная сетка анализа форм поведения младенца

Возраст (мес.)	Поведенческие проявления ребенка	Характеристика типа поведения (его категория)
1	2	3
0-1	Поворачивает головку в сторону света. Прослеживает движение зрительного объекта	П/ориент.
	Реагирует оживлением на маму	П/комм.
	Протестует против одевания	П/интенц.
	Проявляет пассивность и отсутствие цели в поведении	П/отсутв.
1-2	Поворачивает головку в сторону света. Прослеживает движение зрительного объекта. Смотрит на игрушки, предметы	П/ориент.
	Реагирует на маму. Показывает желание «на ручки». В положении «лицом к лицу» следит взглядом за маминым лицом, улыбается маме..	П/комм.
	Протестует против одевания. Протестует против неудобного/неловкого положения. Витальные проявления: общая вечерняя усталость и плач	П/интенц.
	Проявляет пассивность и отсутствие цели в поведении	П/отсутв.
2-3	Переводит взгляд с одного объекта на другой. Рассматривает лица окружающих. Подтягивает к себе предметы. Пытается схватить игрушку. Трясет погремушку. Помещает игрушку/кулачок в рот. Реагирует на звук ищущим движением взгляда	П/ориент.
	Взаимодействует с мамой лицом к лицу. Смотрит на маму, улыбается, гулит, радуется. Двигательное оживление при взаимодействии с мамой «лицом к лицу»	П/комм.
	Протестует против одевания	П/интенц.
	Проявляет пассивность и отсутствие цели в поведении	П/отсутв.
3-5	Активно занимается игрушками. Интересуется попеременно разными объектами. Тянет предметы в рот, подолгу крутит их во рту. Пытается дотянуться до игрушек, толкает их, захватывает ручками. Смотрит то на игрушки, то на человека. Проявляет интерес к фотографиям людей. Обнаруживает понимание элементов речи. Переводит глаза на предмет, названный словами: «Где мама (папа, киска и др.)». На предложение посмотреть смотрит в указанном направлении	П/ориент.
	Радостно взаимодействует с мамой в разных ситуациях. Реагирует на обращения мамы взглядом, улыбкой. Взаимодействует с мамой лицом к лицу. Смотрит на маму, улыбается, гулит, радуется	П/комм.
	Проявляет желание получить предмет (скрытое «дай»). Протестует против одевания. Протестует против неловкого положения (например, действий массажиста). Витальные проявления: усталость, плохое самочувствие (высокая температура)	П/интенц.
	Проявляет пассивность и отсутствие цели в поведении	П/отсутв.
5-7	Длительно теревит предметы, помещает их в рот, захватывает ручкой, размахивает, стучит (например, детскую книжку с мягкими страницами: мнет их одну за другой, тянет в рот, отталкивает). «Отжимается» на ручках, с трудом и медленно передвигаясь (этап освоения ползания), приближается к интересующим предметам. Пытается оперировать некрупными предметами. Разными способами стучит. Переключается с занятий с игрушками на социальный контакт, многократность такого переключения. Переключает внимание с одного предмета на другой, смена предметных целей	П/ориент.
	Мама словами, интонацией поддерживает и одобряет активность ребенка. Малыш, преодолевая препятствия, следует за ее передвижениями. Ждет быть взятым на руки. Находясь с мамой, проявляет удовольствие, вокализует. Пытается включаться в игровые контакты с другими детьми. Может активно контактировать с несколькими взрослыми последовательно (мама, папа, бабушка)	П/комм.
	Обнаруживает желание получать предметы (безмолвное «дай»). Пытается брать игрушки других детей. Проявляет упорство в трудном способе передвижения на животе, «отжимаясь на ручках». Встречая противодействие своим желаниям, издает протестующие вокализации. Выражает неудовольствие/усталость от неловкого/трудного положения (на животе)	П/интенц.
	Проявляет пассивность и отсутствие цели в поведении	П/отсутв.



1	2	3
7-9	Расширяет сферу своих исследовательских интересов: ползает, ищет новые объекты. Способен последовательно сменять предметные цели (самостоятельное переключение с одного предмета на другой). Обращается к домашним предметам, «взрослым» игрушкам. Забирается на игрушечные машинки, изображает движение на них. Активно ведет себя за столом, пытается получить то, что едят другие. Ищет свои способы обращения с вещами – передвигается на детском стульчике, отталкиваясь ногами. Понимает связь: слово–предмет, слово–действие, слово–слово. Понимает простые фразы (Где папа? Где киса?). Способен переключаться с предметной цели на социальный контакт. Обнаруживает понимание простейших игр-ритуалов (например, игра «догону-догону»)	П/ориент.
	«Гоняется» за мамой. Глядя на нее, улыбается, мимикой выражает свою приязнь. Мама все время говорит с ним. Передвигается на детском стульчике, отталкиваясь ногами, и хочет видеть реакцию на свое изобретение со стороны окружающих: поочередно смотрит на них. Вместе со взрослым строит пирамидку, играет в неваляшку, конструктор и т. п. Способен к совместному чтению, изучению иллюстраций. Повторяет действия с предметами после показа взрослого (подуть в дудочку)	П/комм.
	Встречая противодействие своим желаниям, громко протестует. Обнаруживает желание получать предметы (безмолвное «дай» или единичные или требовательные вокализации). Протестует против одевания	П/интенц.
	Проявляет пассивность и отсутствие цели в поведении	П/отсутв.
9-12	Исследует предметы внешнего мира. Интересуется сложными объектами предметного мира (автомобилями, домашней техникой, посудой), изображениями, фотографиями. Понимает слова и простые фразы. Способен к символической игре (использование одного предмета вместо другого, игра «как будто» – например, как будто варит, помешивает, пробует)	П/ориент.
	По-прежнему сильно стремится к прямому контакту с мамой. Активно ведет себя в ситуациях с участием нескольких людей. Осваивает сложные стороны социального мира, включая одновременное участие окружающих людей. Конкурирует за получение предметов, например, в ситуации еды за общим столом. Иницирует контакт, в том числе с помощью первых слов	П/комм.
	Обнаруживает желание получать предметы (требовательные вокализации). Выражает отказ жестом (мотание головой). Возбужденно вокализует «И-и-и!», когда тянется к желанному объекту. Расстроено вокализует, когда не удается до него дотянуться	П/интенц.
	Проявляет пассивность и отсутствие цели в поведении	П/отсутв.

В ходе работы обнаружилось, что голосовые проявления младенца так же, как и поведенческие, требуют своей типизации, т. е. предполагают их категоризацию. Такое сходство динамики поведения и динамики голоса не случайно – и те, и другие процессы подчиняются необходимости изменений, происходящих в ходе онтогенетического развития. В то же время сам характер тех и других показателей, как мы увидим, оказывается совершенно различным. По материалам наблюдений были выделены четыре типа голосовых проявлений – нулевой, негативный, нейтрально-позитивный и так называемый «сложный». Последний выделен на основании тех фактов, что в возрасте 5–6 месяцев детский голосок содержит отпечатки близости к речевым звучаниям окружающих взрослых людей (слов, интонационных паттернов, имитаций). Негативные и нейтрально-позитивные вокализации относятся к ранним голосовым формам и в отличие от сложного голоса не содержат элементов взрослой речи. В ранние сроки годового периода (1–2 месяца) голосовое поведение младенца оказывается легко категоризируемым: нетрудно отличить звучание плача от звучания позитивного или нейтрального голоса. Однако уже у 5–6-месячного малыша нередко возникают не всегда однозначные вокализации. При этом «сложный голос» по своей эмоциональной окраске нейтрально-позитивен, т. е. имеет черты сходства с вокализациями позитивного характера предшествовавшего периода детского развития. Именно в этом моменте было замечено возникновение ошибок эксперта. Некоторые из них считали доста-



точным квалифицировать вполне развитой голос как позитивный. Другие слышали проявления «сложного голоса» там, где их не было. Между тем, неточность квалификации голосового проявления ребенка в этом пункте имеет важные негативные последствия для нашей работы, поскольку задача исследования состоит именно в том, чтобы по возможности точно проследить условия и сроки возникновения начальных словесных форм у младенца.

Соответственно возникла необходимость вооружить эксперта предварительным представлением о тонких моментах ситуации и о важности различения между позитивным, но не «сложным голосом» и собственно «сложным голосом». Для этого был разработан список, в котором с наибольшей подробностью описаны признаки «сложного голоса».

Общий спектр голосовых проявлений ребенка представлен четырьмя типами (Г0, Г-, Г+, Г-сложный).

Г0: отсутствие голосовых проявлений, молчание.

Г-: вокализации отрицательной эмоциональной окрашенности, артикуляционно слабо дифференцированные (например, вскрики, возгласы, гуление, подвывания, плач и предплач). Отличаются от лепета, слогов, слов.

Г+: вокализации положительной или нейтральной эмоциональной окрашенности, артикуляционно слабо дифференцированные (например, вскрики, возгласы, напевные гласные и гласноподобные звуки). Отличаются от лепета, слогов, слов.

Г-сложный: включает следующие проявления.

- *Звукоподражание*. Ребенок производит специально образованные им звуки, в той или иной мере соответствующие моменту, ситуации или наличному объекту и включенные в протекающее действие (*фрррр-фрррр, брум-брум, жжжж* – имитация шума машин).

- *Лепет*. В возрасте 6–8 месяцев ребенок производит вокализации без предметной или ситуационной отнесенности, состоящие из последовательностей слогов, слабо дифференцированных по звучанию и артикулированию (*ба-ба-ба, та-та-та*).

- *Слоги*. Ребенок производит единичные или множественные слогги, включенные в исследовательскую деятельность или сопровождающие интенциональные проявления, по артикуляции в большей степени приближающиеся к нормам действующего языка (по сравнению с лепетом), но не имеющие четкой предметной отнесенности и не являющиеся «незрелыми словами» (например, *Шу! Ша! Да-да-да!*).

- *Игра-ритуал*. Ребенок участвует в играх, связанных с включением речи взрослого и с соблюдением условных правил, предвосхищает их, радостно узнает и следует ритуалам (ку-ку, прятки, догоню-догоню).

Понимание речи. В своих действиях ребенок следует логике текущего события, поведением проявляет понимание речевых сообщений (например, по просьбе «Принеси часы!» уходит и молча приносит часы; при рассматривании книги на вопрос «Где у киски глазки?» молча показывает глазки).

- *Действие по слову*. Ребенок выполняет действие, соответствующее слову («гуси-гуси», «ладушки»).

- *Голос по слову*. Ответ ребенка голосом на предложенное слово (Собачка – *ав*, коровка – *му*).

- *Монолог*. Ребенок включает свой голос при самостоятельном выполнении какого-либо действия («аккомпанирует себе голосом»).

- *Диалог*. Ребенок включает свой голос в ходе общения с говорящим взрослым («дает реплики»).



- *Побуждение голосом.* Ребенок пытается голосом подтолкнуть взрослого к выполнению какого-либо действия.
- *Жесты.* Неслучайное использование ребенком жеста с определенным значением (отрицание – мотание головой, согласие – кивание головкой, прощание – помахать ручкой и т. п.).
- *Имитации слова.* Воспроизведение ребенком формы слова по предложенному образцу. (Взрослый: Скажи: *ма-ма-ма-ма.* – Ребенок: *Мама.*)
- *Слово «незрелое»:* *га, гаяча* (горячо), *кайка* (кашка), *кака* (мусорка, тапочки – все грязное), *фуфу* (все горячее).

Поскольку конечная задача работы состояла в получении данных о числе и характере сочетаний голосовых проявлений младенца с формами его поведения, то конечный бланк протокола приобрел следующую простую форму (табл. 2).

Таблица 2

Форма описания результатов анализа (файл №...)

№ п.п.	Дата записи, № файла	Имя и возраст ребенка	Голос				Тип поведения ребенка	Сочетание голосовых проявлений с типом поведения
			Г-	Г+	Г-сложное	Г0		

Аналогичные материалы могут быть использованы другими исследователями для квалификации младенческих вокализаций и поведенческих форм, являющихся предметом интереса.

Результаты

Мы ориентировались на адаптивно-функциональный характер младенческих реакций и регистрировали функциональные особенности его голоса и поведенческих проявлений, наблюдающиеся от рождения до 12 месяцев. Согласно предположению, сочетание голосовых проявлений младенца с формами его поведения может быть продуктивным для понимания того, каким образом голосовые знаки входят в общий поведенческий репертуар маленького ребенка.

В результате подсчета числа сочетаний каждого из трех видов значащих голосовых проявлений младенца с каждой из трех значащих видов форм его поведения обнаружены качественно-специфичные периоды развития в интервале времени от рождения до 12 месяцев. При оценке значимости различий между периодами использовался z-критерий для сравнения пропорций.

Первый период охватывает время от 0 до 1,5–2 месяцев. Это время характеризуется высокой частотой вокализаций негативного типа, связанных с реализацией поведения витального характера, в сравнении с последующими периодами.

Во втором периоде – с 3 по 7 месяц включительно – по сравнению с первым периодом становятся более частыми вокализации нейтрально-положительного типа при



ориентировочно-исследовательском поведении ($p < 0,05$). Не достигли статистической значимости различия в доле нейтрально-позитивных голосовых проявлений в общении по сравнению с первым периодом, несмотря на то, что их средняя частота примерно одинакова. При этом наблюдается уменьшение частоты негативных вокализаций, связанных с поведением витального характера ($p < 0,0003$), а также появление первых форм сложного голоса.

Третий период – с 8 по 12 месяц – отличен выраженным усилением голосовых форм сложного типа, сопутствующим преимущественно коммуникативным ($p < 0,0001$), а также ориентировочно-исследовательским ($p < 0,0007$) и интенциональным проявлениям ($p < 0,0223$). При этом значимо менее частотными по сравнению со вторым периодом становятся проявления нейтрально-позитивного голоса в ориентировочно-исследовательском поведении ($p < 0,0059$) и общении ($p < 0,0021$), негативного голоса при интенционально-мотивационных формах поведения ($p < 0,001$).

Общий смысл полученных данных дает ответ на вопрос, каким образом происходит развитие вербальной способности младенца, приводящей к порождению первого слова (Ушакова, 2015). На протяжении первого года жизни ребенка в его когнитивно-поведенческой сфере происходит формирование системы операций, где линия развития его голоса, которая от рождения находится в связи с поведенческой линией, упрочивает и уточняет свою связанность с отдельными формами сложного поведения ребенка. Поведенческая линия, в трех ее основных формах (интенциональная, коммуникативная, исследовательская), к концу первого года жизни ребенка обогащена известным объемом смыслового опыта. Такого рода минимальный опыт возникает в результате множества разнообразных актов, многократно совершаемых младенцем с первых дней его жизни. К ним относятся: сосание, хватание, отталкивание различных предметов, наращивание возможностей собственных движений, а также общение с окружающими. Обращение с все расширяющимся кругом различных предметов, с собственным телом и взрослыми людьми бывает удачным или неудачным и тогда подкрепляется достижением частных целей или не подкрепляется и отмирает. В результате таких разносторонних, много раз повторенных действий в когнитивно-поведенческой сфере младенца формируется система насыщенных смысловым опытом операций. Голосовая линия младенца накапливает опыт по своим собственным ей правилам. В голосе все большее место начинают занимать формы, связанные с подражанием слышимой речи окружающих («попугайство»). Появление первых детских слов и есть проявление таких голосовых форм вместе с осмысленными поведенческими актами. Более подробное обсуждение результатов исследования представлено в публикации (Ушакова, Белова, 2015).

Заключение

В статье описаны приемы снижения субъективности эксперта в интерпретации психологических состояний младенца и его поведенческих форм на основе данных видеонаблюдения. Рассматривается предлагаемый авторами подход к характеристике голосовых и поведенческих проявлений, позволяющий на единых основаниях прочертить общую линию развития ребенка от 0 до 12 месяцев. Показан пример применения разработанной методики, представлены конечные результаты ее использования и сформулировано их научное значение. Необходимо специально отметить, что совокупность разработанных методических приемов позволила использовать числовые показатели текущих процессов, прове-



сти их статистическую оценку и верифицировать выдвинутую теоретическую гипотезу. Все вместе это говорит о том, что использование эмпирических данных видеонаблюдения фактически трансформировано в эксперимент, отвечающий принятым современным требованиям: выдвижение гипотезы, получение числовых результатов ее тестирования, их статистическая оценка.

Финансирование

Исследование поддержано грантом РГНФ № 14-06-00174а «Именование как центральная операция вербальной деятельности человека: происхождение, развитие, сфера действия».

Литература

1. *Бейтс Э.* Интенции, конвенции и символы // Психолингвистика / Под ред. А.М. Шахнарвича. М.: Прогресс, 1984. С. 50–103.
2. *Белова С.С.* Интенциональные явления на раннем этапе развития речи // Язык. Сознание. Культура: сб. статей / Под ред. Н.В. Уфимцевой, Т.Н. Ушаковой. М.; Калуга: Эйдос, 2005. С. 99–109.
3. *Белова С.С.* Возникновение интенций в раннем возрасте и их соотношение с речевым развитием // Речь ребенка: проблемы и решения / Под ред. Т.Н. Ушаковой. М.: Институт психологии РАН, 2008. С. 147–168.
4. *Ляско Е.Е.* Развитие речи. От первых звуков до сложных фраз. СПб.: Речь, 2010. 190 с.
5. *Сергиенко Е.А.* Раннее когнитивное развитие: новый взгляд. М.: Институт психологии РАН, 2006. 464 с.
6. *Томаселло М.* Истоки человеческого общения. М.: Языки славянских культур, 2013. 328 с.
7. *Ушакова Т.Н.* Рождение слова. Проблемы психологии речи и психолингвистики. М.: Институт психологии РАН, 2011. 524 с.
8. *Ушакова Т.Н.* Как возможно осмысленное слово у годовалого ребенка // Вопросы психологии. 2015. № 1. С. 26–28.
9. *Ушакова Т.Н., Белова С.С.* Истоки психолингвистического развития младенца первого года жизни // Вопросы психолингвистики. 2015. № 4. С. 182–195.
10. *Ушакова Т.Н., Белова С.С.* Истоки осмысленности ранней детской речи // Вопросы психологии. 2012. № 2. С. 45–55.
11. *Фитч У.Т.* Эволюция языка. М.: Языки славянской культуры, 2013. 824 с.
12. *Dimitrova N., Moro C., Mohr C.* Caregivers interpret infants' early gestures based on shared knowledge about referents // Infant Behavior and Development. 2015. № 39. P. 98–106. doi:10.1016/j.infbeh.2015.02.015
13. *Einspieler C., Sigafos J., Bartl-Pokorny K.D., Landa R., Marschik P.B., Bolte S.* Highlighting the first 5 months of life: General movements in infants later diagnosed with autism spectrum disorder or Rett syndrome // Research in Autism Spectrum Disorders. 2014. Vol. 8. № 3. P. 286–291. doi:10.1016/j.rasd.2013.12.013
14. *Fjortoft T., Einspieler C., Adde L., Strand L. I.* Inter-observer reliability of the "Assessment of Motor Repertoire--3 to 5 Months" based on video recordings of infants // Early Human Development. 2009. Vol. 85. № 5. P. 297–302. doi:10.1016/j.earlhumdev.2008.12.001
15. *Hall R.A.S., De Waard I.E.M., Tooten A., Hoffenkamp H.N., Vingerhoets A.J.J. M., van Bakel H.J.A.* From the father's point of view: how father's representations of the infant impact on father-infant interaction and infant development // Early Human Development. 2014. Vol. 90. № 12. P. 877–883. doi:10.1016/j.earlhumdev.2014.09.010
16. *Kuhl P.K.* Early language acquisition: cracking the speech code // Nature Reviews. Neuroscience. 2004. Vol. 5. № 11. P. 831–843. doi:10.1038/nrn1533
17. *Marschik P.B., Pini G., Bartl-Pokorny K.D., Duckworth M., Gugatschka M., Vollmann R., Zappella M., Einspieler C.* Early speech-language development in females with Rett syndrome: focusing on the preserved speech variant // Developmental Medicine and Child Neurology. 2012. Vol. 54. № 5. P. 451–456. doi:10.1111/j.1469-8749.2012.04123.x.
18. *Nakayama H.* Development of infant crying behavior: a longitudinal case study // Infant Behavior and Development. 2010. Vol. 33. № 4. P. 463–71. doi:10.1016/j.infbeh.2010.05.002
19. *Nakayama H.* Emergence of amae crying in early infancy as a possible social communication tool between infants and mothers // Infant Behavior and Development. 2015. Vol. 40. P. 122–130. doi:10.1016/j.infbeh.2015.06.010
20. *Nuysink J., van Dam E., Boonzaaijer M., van Haastert I.L.* Equivalence of the Alberta infant motor scale using a home-video made by parents and observation by a pediatric physical therapist // Physiotherapy. 2015. Vol. 101. Suppl. 1. P. e1109–e1110. doi:10.1016/j.physio.2015.03.2008
21. *Orr E., Geva R.* Symbolic play and language development // Infant Behavior and Development. 2015. Vol. 38. P. 147–161. doi:10.1016/j.infbeh.2015.01.002
22. *Roy B.C., Frank M.C., DeCamp P., Miller M., Roy D.* Predicting the birth of a spoken word // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 2015. Vol. 112. № 41. P. 12663–12668; published ahead of print September 21, 2015. doi:10.1073/pnas.1419773112
23. *Roy D., Patel R., Decamp P., Kubat R., Fleischman M., Roy B., Mavridis N., Tellex S., Salata A., Guinness J., Levit M.,*



- Gorniak P. The Human Speechome Project // Symbol Grounding and Beyond: Proceedings of the Third International Workshop on the Emergence and Evolution of Linguistic Communication. 2006. P. 192–196. doi:10.1007/11880172
24. Saint-Georges C., Cassel R.S., Cohen D., Chetouani M., Laznik M.-C., Maestro S., Muratori F. What studies of family home movies can teach us about autistic infants: A literature review // Research in Autism Spectrum Disorders. 2010. Vol. 4. № 3. P. 355–366. doi:10.1016/j.rasd.2009.10.017
25. Tarabulsky G.M., Provost M.A., Bordeleau S., Trudel-Fitzgerald C., Moran G., Pederson D.R., Trabelsia M., Lemelind J.P., Pierce T. Validation of a short version of the maternal behavior Q-set applied to a brief video record of mother-infant interaction // Infant Behavior and Development. 2009. Vol. 32. № 1. P. 132–136. doi:10.1016/j.infbeh.2008.09.006
26. Zappella M., Einspieler C., Bartl-Pokorny K.D., Kriebler M., Coleman M., B lte S., Marschik P.B. What do home videos tell us about early motor and socio-communicative behaviours in children with autistic features during the second year of life - An exploratory study // Early Human Development. 2015. Vol. 91. № 10. P. 569–575. doi:10.1016/j.earlhumdev.2015.07.006

THE USE OF VIDEO SURVEILLANCE FOR IDENTIFICATION OF THE INTERNAL PROCESSES OF PRE-VERBAL DEVELOPMENT IN INFANTS

BELOVA S.S. *, *Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia,*
e-mail: sbelova@gmail.com

NOSULENKO V.N. **, *Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia,*
e-mail: valery.nosulenko@gmail.com

USHAKOVA T.N. ***, *Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia,*
e-mail: tn.ushakova@gmail.com

We briefly overview the use of video surveillance method for studying the early stages of ontogeny of speech – pre-verbal stage and stage of the first words. We describe expert techniques that aim to reduce subjectivity in the interpretation of psychological states of the baby and his behavior forms captured with CCTV. The authors examined the proposed approach to the analysis of voice and behavioral manifestations, its theoretical basis, systematic implementation results.

Keywords: speech ontogenesis, infancy, surveillance method, the author's approach, analysis of voting behavior and infant outcomes.

Funding

The study was supported by grant number RFH 14-06-00174a “Naming the central operation verbal human activities: the origin, development and scope”.

For citation:

Belova S.S., Nosulenko V.N., Ushakova T.N. The use of video surveillance for identification of the internal processes of pre-verbal development in infants. *Экспериментальная психология = Experimental psychology (Russia)*, 2016, vol. 9, no. 2, pp. 66-81. doi:10.17759/exppsy.2016090206

* *Belova S.S.* PhD (Psychology), Research Fellow, Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences. E-mail: sbelova@gmail.com

** *Nosulenko V.N.* Doctor of Psychological Sciences, Leading Researcher, Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences, valery.nosulenko@gmail.com

*** *Ushakova T.N.* Doctor of Psychology, Academician of RAE, chief researcher at the Institute of Psychology RAS, tn.ushakova@gmail.com



References

1. Beits E. Intentsii, konventsii i simvol'y [Intentions, conventions and symbols]. In A.M. Shakhnarovich, *Psikholingvistika* [Psycholinguistics]. Moscow, Progress Publ., 1984. pp. 50-103. (in Russ.)
2. Belova S.S. Intentsional'nye yavleniya na rannem etape razvitiya rechi [Intentional phenomena on early stage of language acquisition]. In N.V. Ufimtseva, T.N. Ushakova, *Yazyk. Soznanie. Kul'tura*. [Language. Mind. Culture]. Moscow, Kaluga, Eidos Publ., 2005. pp. 99-109. (in Russ.)
3. Belova S.S. Vozniknovenie intentsii v rannem vozraste i ikh sootnoshenie s rechevym razvitiem [Emergence of intention in early ontogeny and their correlation with speech development]. In T.N. Ushakova, *Rech' rebenka: problemy i resheniya* [Speech in children. Problems and solutions]. Moscow, «Institut psikhologii RAN» Publ., 2008. pp. 147-168. (in Russ.)
4. Dimitrova N., Moro C., Mohr C. Caregivers interpret infants' early gestures based on shared knowledge about referents. *Infant Behavior and Development*, 2015, no. 39, pp. 98-106. doi:10.1016/j.infbeh.2015.02.015
5. Einspieler C., Sigafoos J., Bartl-Pokorny K.D., Landa R., Marschik P.B., B lte S. Highlighting the first 5 months of life: General movements in infants later diagnosed with autism spectrum disorder or Rett syndrome. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2014, vol. 8, no. 3, pp. 286-291. doi:10.1016/j.rasd.2013.12.013
6. Fitch W.T. *The evolution of language*. Cambridge University Press, 2010, 624 p. (Russ. ed.: Fitch W.T. *Evolutsiya yazyka*. M.: Yazyki slavyanskoi kul'tury, 2013. 824 p.)
7. Fjortoft T., Einspieler C., Adde L., Strand L. I. Inter-observer reliability of the "Assessment of Motor Repertoire--3 to 5 Months" based on video recordings of infants. *Early Human Development*, 2009, vol. 85, no. 5, pp. 297-302. doi:10.1016/j.earlhumdev.2008.12.001
8. Hall R.A.S., De Waard I.E.M., Tooten A., Hoffenkamp H.N., Vingerhoets A.J.J. M., van Bakel H.J.A. From the father's point of view: how father's representations of the infant impact on father-infant interaction and infant development. *Early Human Development*, 2014, vol. 90, no. 12, pp. 877-83. doi:10.1016/j.earlhumdev.2014.09.010
9. Kuhl P.K. Early language acquisition: cracking the speech code. *Nature Reviews. Neuroscience*, 2004, vol. 5, no. 11, pp. 831-843. doi: 10.1038/nrn1533
10. Lyakso E.E. *Razvitie rechi. Ot pervykh zvukov do slozhnykh fraz*. [Speech development: from first sounds to first phrases] Saint-Petersburg, Rech' Publ., 2010. 190 p. (in Russ.)
11. Marschik P.B., Pini G., Bartl-Pokorny K.D., Duckworth M., Gugatschka M., Vollmann R., Zappella M., Einspieler C. Early speech-language development in females with Rett syndrome: focusing on the preserved speech variant. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 2012, vol. 54, no. 5, pp. 451-456. doi: 10.1111/j.1469-8749.2012.04123.x
12. Nakayama H. Development of infant crying behavior: a longitudinal case study. *Infant Behavior and Development*, 2010, vol. 33, no. 4, pp. 463-71. doi:10.1016/j.infbeh.2010.05.002
13. Nakayama H. Emergence of amae crying in early infancy as a possible social communication tool between infants and mothers. *Infant Behavior and Development*, 2015, vol. 40, pp. 122-130. doi:10.1016/j.infbeh.2015.06.010
14. Nuysink J., van Dam E., Boonzaaijer M., van Haastert I.L. Equivalence of the Alberta infant motor scale using a home-video made by parents and observation by a pediatric physical therapist. *Physiotherapy*, 2015, vol. 101, Suppl. 1, pp. e1109-e1110. doi:10.1016/j.physio.2015.03.2008
15. Orr E., Geva R. Symbolic play and language development. *Infant Behavior and Development*, 2015, vol. 38, pp. 147-161. doi:10.1016/j.infbeh.2015.01.002
16. Roy B.C., Frank M.C., DeCamp P., Miller M., Roy D. Predicting the birth of a spoken word. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2015, vol. 112, no. 41, pp. 12663-12668; published ahead of print September 21, 2015, doi:10.1073/pnas.1419773112
17. Roy D., Patel R., Decamp P., Kubat R., Fleischman M., Roy B., Mavridis N., Tellex S., Salata A., Guinness J., Levit M., Gorniak P. The Human Speechome Project. *Symbol Grounding and Beyond: Proceedings of the Third International Workshop on the Emergence and Evolution of Linguistic Communication*, 2006, pp. 192-196. doi:10.1007/11880172
18. Saint-Georges C., Cassel R.S., Cohen D., Chetouani M., Laznik M.-C., Maestro S., Muratori F. What studies of family home movies can teach us about autistic infants: A literature review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2010, vol. 4, no. 3, pp. 355-366. doi:10.1016/j.rasd.2009.10.017
19. Sergienko E.A. *Rannee kognitivnoe razvitie: novyi vzglyad*. [Early cognitive development: new perspective] Moscow, «Institut psikhologii RAN» Publ., 2006. 464 p. (in Russ.)
20. Tarabulsky G.M., Provost M.A., Bordeleau S., Trudel-Fitzgerald C., Moran G., Pederson D.R., Trabelsia M., Lemelind J.P., Pierce T. Validation of a short version of the maternal behavior Q-set applied to a brief video record of mother-infant interaction. *Infant Behavior and Development*, 2009, vol. 32, no. 1, pp. 132-136. doi:10.1016/j.infbeh.2008.09.006
21. Tomasello M. *The Cultural Origins of Human Cognition*. Harvard University Press, 2001, 256 p. (Russ. ed.: Tomasello M. *Istoki chelovecheskogo obshcheniya*. Moscow, Yazyki slavyanskikh kul'tur Publ., 2013. 328 p.)
22. Ushakova T.N. Kak vozmozhno osmyslennoe slovo u godovalogo rebenka [How possible is a meaning-bearing word of a one-year old infant]. *Voprosy psikhologii*, 2015, no. 1, pp. 26-38. (in Russ.; abstract in Engl.)
23. Ushakova T.N. *Rozhdenie slova. Problemy psikhologii rechi i psikholingvistiki*. [Birth of a word: problems of psychology of speech and psycholinguistics] Moscow, «Institut psikhologii RAN» Publ., 2011. 524 p. (in Russ.)
24. Ushakova T.N., Belova S.S. Istoki osmyslennosti rannei detskoj rechi [Sources of meaningfulness of children's early speech]. *Voprosy psikhologii*, 2012, no. 2, pp. 45-55. (in Russ.; abstract in Engl.)
25. Ushakova T.N., Belova S.S. Istoki psikholingvisticheskogo razvitiya mladentsa pervogo goda zhizni [Origins of psycholinguistic development of infants during their first year of life]. *Voprosy psikholingvistiki*, 2015, no. 4, pp. 182-195 (in Russ.; abstract in Engl.)
26. Zappella M., Einspieler C., Bartl-Pokorny K.D., Kriebler M., Coleman M., Bölte S., Marschik P.B. What do home videos tell us about early motor and socio-communicative behaviours in children with autistic features during the second year of life - An exploratory study. *Early Human Development*, 2015, vol. 91, no. 10, pp. 569-575. doi:10.1016/j.earlhumdev.2015.07.006



ОСОБЕННОСТИ ЖИЗНЕННОЙ ПОЗИЦИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЯХ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ У СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

ЭЙДЕЛЬМАН Г.Н.*, *Институт психологии РАН; Московский институт экономики, политики и права, Москва, Россия,*
e-mail: galeid2015@gmail.com

Данная работа посвящена изучению особенностей жизненной позиции у современной молодежи в период самоопределения и является частью исследования субъективной картины мира в молодом возрасте. Жизненная позиция определяется нами как соотношение оценки себя и своего поколения. В исследовании, основной методикой которого явилась авторская проективная методика «Молодой возраст», построенная на основе метода незаконченных предложений, приняло участие 235 молодых людей в возрасте 20–30 лет. На основании модели «Я–Они», отражающей жизненную позицию, были описаны тенденции в субъективной оценке себя и своего поколения у современной молодежи, а также проанализированы различия в жизненной позиции при разных уровнях психологического благополучия. В результате проведенного исследования были выявлены следующие особенности жизненной позиции современной молодежи: относительная устойчивость жизненных взглядов при сохранении неопределенности самооценки относительно своего поколения, тесная связь жизненной позиции с уровнем психологического благополучия, независимость жизненной позиции от финансовой успешности и факта наличия работы. Основным выводом исследования заключается в том, что доминирующая жизненная позиция является неотъемлемой частью субъективной картины мира у молодых людей в период профессионального самоопределения.

Ключевые слова: самоопределение, психологическое благополучие, жизненная позиция, субъективное восприятие себя, восприятие своего поколения.

Процесс жизненного самоопределения на этапе завершения профессионального образования, независимо от его уровня, нередко сопровождается в молодом возрасте кризисом самоопределения. Данный кризис связан, в первую очередь, с расширением социального пространства жизнедеятельности молодого человека, необходимостью адаптироваться к изменениям внешних условий, поиском и выбором путей построения собственной жизни и определением ее дальнейших перспектив и характеризуется повышенным стрессом, чрезмерными энергетическими затратами и возможным разочарованием вследствие особой значимости осуществляемых им выборов (Трубникова, 2009). В этот период молодой человек проявляется как субъект собственной жизни, своего развития и профессиональной деятельности.

Для цитаты:

Эйдельман Г.Н. Особенности жизненной позиции при различных уровнях психологического благополучия у современной молодежи // Экспериментальная психология. 2016. Т. 9. № 2. С. 82–94. doi:10.17759/exppsy.2016090207

* *Эйдельман Г.Н.* Соискатель, лаборатория психологии развития, Институт психологии РАН; старший преподаватель, кафедра психологии, Московский институт экономики, политики и права. E-mail: galeid2015@gmail.com



В настоящее время процесс самоопределения осложнен для молодежи трудностями социального и экономического переустройства российского общества, политическими проблемами в мире, поэтому, несомненно, актуальной становится задача изучения психологического благополучия молодежи, отражающего степень удовлетворенности человека собственной жизнью.

При изучении данной проблематики мы опираемся на определение самодетерминации как способности самостоятельного выбора направления саморазвития. На основе исследования субъективных факторов формирования и развития психологического благополучия в предыдущих работах мы проанализировали особенности формирования субъективного отношения молодого человека к себе и миру, взаимосвязь этих параметров с психологическим благополучием, рассмотрели роль соотношения представлений о себе с идеальным образом и значение возрастной идентификации как неотъемлемой части личностной идентичности (Сергиенко, 2011; Сергиенко, 2013; Эйдельман, 2013; Сергиенко, Эйдельман, 2014; Эйдельман, 2014; Эйдельман, 2015; Эйдельман, Сергиенко, 2015).

Поскольку мы рассматриваем профессиональное самоопределение молодежи как составляющую жизненного самоопределения, как процесс социализации в широком смысле слова и понимаем под ним процесс целенаправленной выработки личностью жизненных смыслов и целей, жизненной стратегии и тактики с целью реализации своей концепции жизни (Сафин, 1986), фокус внимания в данной работе направлен на исследование жизненной позиции в период профессионального становления. Жизненная позиция, начиная формироваться в детском возрасте под воздействием социальных установок и поведения ближайшего окружения ребенка, к юношескому возрасту представляет собой систему ориентиров, определяющих как общие мировоззренческие установки в виде доминирующей жизненной позиции (взгляд человека на себя, на других, на жизнь в целом), так и ситуативные поведенческие реакции (ситуативная жизненная позиция). На основе модели «О'К Коррал» и модели трехсторонней позиции «Я–Ты–Они» (Berne 1962/1975; Ernst, 1971; Davidson, 1999) нами была разработана модель «Я–Они», учитывающая активность субъекта в процессе осуществления какого-либо жизненного выбора (рис. 1).

Я активен в ситуации самоопределения

Я – ОК; Они – не ОК. Позиция «ступенькой выше». Желание избавиться от... Реакция гневная	Я – ОК; Они – ОК. Здоровая позиция. Желание находить общий язык. Реакция – адекватная ситуации
Я – не ОК; Они – ОК. Позиция «ступенькой ниже». Желание уйти от... Реакция беспомощности	Я – не ОК; Они – не ОК Безднадежная позиция. Желание смириться. Апатичная реакция

Я пассивен в ситуации самоопределения

Рис. 1. Модель «Я–Они»

Наиболее гармоничной считается позиция «Я – ОК, Они – ОК». При такой позиции субъект ищет причины возникающих трудностей в конкретной жизненной ситуации и активизирует внутренние силы на ее изменение.



При позиции «Я – ОК, Они – не ОК» человек помещает себя «ступенькой выше» по отношению к другим, рассматривая самого себя в роли Спасителя или Преследователя (Кагрман, 1968). Причина неудач ищется вовне. Избавление от неудовлетворенности своей жизнью осуществляется либо через критику и принижение достоинств и достижений других людей, либо через воспитание и чрезмерную заботу о других.

Позиция «Я – не ОК, Они – ОК» отражает взгляд на себя как на менее важного или менее способного, чем другие люди; причины неудач и трудностей ищутся в себе. Однако сил и смелости на изменение жизни не хватает. Как правило, в позиции «ступенькой ниже» человек ожидает помощи от другого или чуда, которое изменит его жизнь.

Позиция «Я – не ОК, Они – не ОК» – по сути своей безнадежна, безысходна. Причины жизненных проблем либо не распознаются, либо рассматриваются как неподвластные изменениям. Человек, как правило, не предпринимает каких-либо действий, направленных на повышение удовлетворенности жизнью.

Цель данной части исследования – изучение жизненной позиции как субъективного фактора психологического благополучия и выявление особенностей жизненной позиции молодых людей в период профессионального самоопределения.

Выборку исследования составили жители Москвы и Московской области в возрасте 20–30 лет. Средний возраст респондентов – $23,5 \pm 3$ года. Общий объем выборки – 235 человек, 114 мужчин и 121 женщина. Среди респондентов были работающие (постоянно или временно) и неработающие, имеющие свою семью или неженатые (большинство – свободные), проживающие с родителями и отдельно. Уровень образования различен (от среднего до высшего). Отбор участников исследования проводился по двум основным критериям: возраст от 20 до 30 лет и наличие ситуации профессионального самоопределения в жизни.

Методы и методики исследования

- Авторская анкета, направленная на изучение социально-экономического статуса респондентов и наличия ситуации профессионального самоопределения в жизни (постоянство работы, стаж работы, соответствие работы приобретенной специальности). При обработке полученных данных использовался метод кодировки.

- Шкала психологического благополучия (ШПБ) К. Риф в модификации Т.Д. Шевеленковой, П.П. Фесенко для выявления уровня и структуры психологического благополучия, а также оценки удовлетворенности жизнью идеального человека (Шевеленкова, Фесенко, 2005). Оценка психологического благополучия осуществлялась как на основании общего индекса психологического благополучия, так и на основании отдельных субшкал: «позитивные отношения с другими» – отражает степень удовлетворенности отношениями в социуме; «автономия» – выявляет степень независимости человека от социального давления; «управление окружающей средой» – отражает степень собственной силы/бессилия в удовлетворении потребностей, достижении желаемого; «личностный рост» – отражает степень реализации своего потенциала и уровень удовлетворенности в области самореализации; «цель в жизни» – отражает наличие целей в жизни и степень осмысленности; «самопринятие» – показывает отношение к себе, своим качествам и своему опыту.

- Авторская проективная методика «Отношение к миру» для изучения внутренней картины мира субъекта (Эйдельман, 2013), построенная по методу семантического дифференциала. 20 субшкал условно сгруппированы в 3 основные шкалы: «оценка мира» (7 пар) – показывает особенности эмоционального восприятия внешнего мира; «включенность в



мир» (7 пар) – отражает включенность субъекта в существующую реальность и готовность контактировать с миром; «стабильность мира» (6 пар) – оценивает внешний мир с позиции стабильность/изменчивость, которые стимулируют субъекта к действию. Анализ результатов осуществлялся как на основе каждой из 20 субшкал в отдельности, так и по сгруппированным шкалам в целом. По каждой субшкале определялась степень выраженности предпочтения (от -3 до 3 баллов). При обработке и анализе результатов учитывалась как содержательная сторона ответов, так и частота тех или иных выборов.

- Личностный дифференциал, разработанный на основе Семантического дифференциала в Институте имени В.М. Бехтерева (Бажин, Эткинд, 1983), для оценки себя и идеального образа. Методика включает в себя 3 шкалы: шкала оценки – отражает уровень самоуважения, самопринятия, удовлетворенности собой; шкала силы – позволяет оценить развитость волевых сторон личности и склонность использовать собственную силу; шкала активности – отражает уровень активности (пассивности). Каждая шкала содержит набор личностных черт, которые оцениваются по 7-балльной системе.

- Авторская проективная методика «Молодой возраст», разработанная на основе метода незаконченных предложений Д. Сакса и С. Леви (Сакс, Леви, 2000). Методика содержит 29 незаконченных предложений, условно сгруппированных в 7 тем: восприятие своего возраста (5 предложений); отношение к поколению и соотнесение себя с возрастом (4 предложения); проблемы возраста (4 предложения); радости возраста (4 предложения); достижения возраста (4 предложения); отношение к будущему (4 предложения); нереализованные возможности (4 предложения). Оценка полученных данных осуществлялась как по каждому предложению в отдельности, так и по сгруппированным блокам. Обработка данных проводилась с использованием контент-анализа и кодировки: 1 – негативное отношение к себе или ровеснику; 2 – нейтральное отношение к себе или ровеснику; 3 – позитивное отношение к себе или ровеснику. В соответствии с поставленными в исследовании задачами проводилась оценка продолжения незаконченных предложений «В свои годы я...» и «Девушки (юноши) моего возраста...», поскольку, с нашей точки зрения, именно они направлены на выявление доминирующей, а не ситуативной, жизненной позиции (не содержат акцента на определенную ситуацию или конкретного человека). В данном случае жизненная позиция определяется как соотношение оценки себя и своих сверстников.

Процедура тестирования осуществлялась индивидуально или в группах (10–15 человек) на добровольной основе при условии конфиденциальности. Респондентам предлагалось самостоятельно заполнить бланки для ответов, сгруппированных в определенном порядке. Последовательность и точность заполнения бланков контролировалась психологом. Каждый бланк сопровождался подробной инструкцией по его заполнению. Ограничений по времени заполнения бланков не ставилось. В зависимости от индивидуальных особенностей респондента процедура занимала от 1,5 до 2,5 часа. Регламентируемых перерывов в процедуре тестирования не планировалось, но респондентам предоставлялась возможность индивидуального перерыва в 5 минут. Такой возможностью воспользовалось 15,7% участников.

При первичной обработке ответов была проведена сортировка материала по основному критерию – наличие ситуации профессионального самоопределения. В результате анализа анкетных данных в конечную выборку (235 человек) вошли молодые люди, находящиеся в поисках работы, работающие на последнем месте не более трех лет и/или желающие сменить работу.



Для анализа существующих взаимосвязей использовался метод ранговой корреляции Спирмена. В рамках сравнительного анализа применялись непараметрические критерии Уилкоксона для связанных выборок и критерий Манна–Уитни для независимых выборок. Статистическая обработка данных и анализ существующих взаимосвязей проводились с использованием компьютерной программы AMOS (приложение SPSS 21).

Результаты и обсуждения

На первом этапе анализа данных рассматривался такой параметр, как отношение молодых людей к самим себе и к своему поколению. В результате были выявлены 3 позиции: 1) Я – не ОК (безответственный, ничего не имею, хуже остальных, никто...); 2) Я – нейтральное отношение к себе (живу, какой есть...); 3) Я – ОК (многого достиг, учусь, работаю, уже имею...). Относительно оценки своих сверстников в группе респондентов были выявлены следующие позиции: 1) Они – не ОК (глупые, разгильдяи, неответственные, хуже, чем я...); 2) Я – нейтральное отношение к другим (другие – разные, всякие, не хуже/не лучше...); 3) Они – ОК (веселые, энергичные, умные и т. д.). Результаты анализа данного параметра по выборке представлены в табл. 1 и 2.

Таблица 1

Результаты анализа отношения к себе в молодом возрасте

Отношение к себе	Все респонденты (235 человек)	Мужчины (114 человек)	Женщины (121 человек)
Я – не ОК	25,5%	31,7%	20,8%
Я – нейтральное отношение	3,2%	1,2%	4,7%
Я – ОК	71,3%	67,1%	74,5%

На основе полученных данных можно говорить о наличии у современной молодежи тенденции к положительной самооценке: только четверть представленной выборки воспринимают себя неуспешными, не видят собственных достижений, не нравятся себе и лишь 3,2% респондентов не могут сказать о себе ничего определенного. Результаты анализа данных по тесту «Молодой возраст» соответствуют результатам методики «Личностный дифференциал» (Эйдельман, 2015): свои качества затруднились оценить 1,6% респондентов. Незначительные различия в процентном выражении связаны с различными аспектами в оценивании себя: «Личностный дифференциал» направлен на оценку собственных качеств, в то время как методика «Молодой возраст» направлена на оценку собственных достижений.

Таблица 2

Результаты анализа отношения к своему поколению в молодом возрасте

Отношение к поколению	Все респонденты (235 человек)	Мужчины (114 человек)	Женщины (121 человек)
Они – не ОК	43,6%	46,3%	41,5%
Они – нейтральное отношение	21,8%	19,5%	23,6%
Они – ОК	34,6%	34,2%	34,9%



Анализ такого параметра, как отношение к своему поколению, выявил, что молодые люди в целом оценивают свое поколение как неуспешное чаще, чем как успешное (табл. 2). Однако около 22% респондентов в оценке сверстников дают расплывчатые, неопределенные ответы, что свидетельствует либо о сопротивлении самому исследованию, либо о несформированности жизненной позиции, либо о безразличии к другим. Эти данные требуют уточнения и дополнительного изучения с помощью других методов исследования. Тем не менее, отношение к своему поколению характеризуется в большинстве случаев выраженной эмоциональной окрашенностью, как у молодых мужчин, так и у молодых женщин. Сравнительный анализ значимых различий между оценками мужчин и женщин не выявил таковых ($p=0,650$).

С целью определения особенностей жизненной позиции у современной молодежи при разном уровне психологического благополучия респонденты были поделены на 3 подгруппы: 1-я подгруппа – 56 молодых людей с психологическим неблагополучием (низкий уровень психологического благополучия) (мужчины – 30, женщины – 23); 2-я подгруппа – 91 человек с частичным психологическим неблагополучием (есть снижение показателей по одной или двум сферам удовлетворенности жизнью) (мужчины – 43, женщины – 47); 3-я подгруппа – 88 человек с психологическим благополучием (нормальный уровень психологического благополучия) (мужчины – 39, женщины – 48). Результаты сравнения отношения к сверстникам при различных уровнях психологического благополучия представлены в табл. 3.

Таблица 3

Анализ параметра «отношение к своему поколению» при различных уровнях психологического благополучия

Отношение к поколению	Психологическое неблагополучие	Психологическое частичное неблагополучие	Психологическое благополучие
Они – не ОК	40%	49,3%	38,5%
Они – нейтральное отношение	26%	23,3%	18,5%
Они – ОК	34%	27,4%	43,1%

Данные табл. 3 свидетельствуют о незначительном изменении отношения к своему поколению при переходе от одного уровня психологического благополучия к другому. Хотя появляется слабая тенденция к снижению нейтральной оценки сверстников и увеличению оценки «ОК» при нарастании психологического благополучия, сравнительный анализ существенных различий не выявил: различия в оценке других между группами с частичным психологическим неблагополучием и психологическим благополучием находятся в зоне незначимости ($p=0,085$). То есть независимо от степени удовлетворенности жизнью молодые люди в равной степени склонны оценивать других и как успешных, и как неуспешных, причем как неуспешных чаще, чем как успешных. Полученные данные говорят о недоверии и скрытой враждебности к сверстникам среди молодежи больших мегаполисов независимо от степени удовлетворенности жизнью.

Однако оценка отношения к своему поколению в контексте изучения жизненной позиции мало информативна сама по себе без рассмотрения ее в соотношении с оценкой самого себя. В результате сопоставления оценки себя и своих сверстников для каждого респондента выборка была разбита на подгруппы, представленные на рис.2.

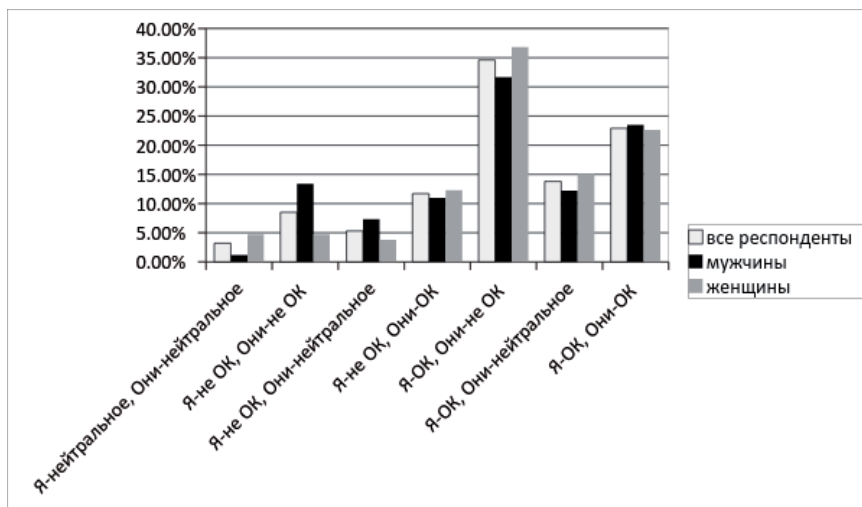


Рис. 2. Распределение респондентов молодого возраста относительно жизненной позиции

Полученные данные свидетельствуют о наличии у молодых людей, проживающих в мегаполисах, тенденции оценивать себя выше остальных (34,6% от общего числа респондентов). Позиция «ступенькой выше» (Я – ОК, Они – не ОК), для которой характерно повышение и сохранение самооценки за счет принижения значимости остальных, является наиболее распространенной в возрасте 20–30 лет. «Здоровая» позиция (Я – ОК, Они – ОК) встречается в 22,9% случаев. Только около четверти молодых людей воспринимают себя и других из своего поколения как равных, что говорит о слабо развитой толерантности в молодежной среде. Позиции «ступенькой ниже» (Я – не ОК, Они – ОК) и «безнадежная» (Я – не ОК, Они – не ОК), для которых характерно пассивное отношение к своей жизни, встречаются реже (11,7% и 8,5% соответственно). Однако в совокупности обе группы (20,2% от общего числа респондентов) численно приближаются к группе со «здоровой» позицией, респонденты которой склонны к активному и адекватному отношению к собственной жизни. То есть число молодых людей, занимающих адекватную позицию, и число молодых людей, занимающих пассивную позицию, оказывается приблизительно равным.

Сравнительный анализ жизненной позиции мужчин и женщин не выявил существенных различий в целом, но зафиксировал различия на уровне $p=0,001$ в оценке себя и другого в группе с «безнадежной» позицией. Мужчины чаще, чем женщины, придерживаются «безнадежной» позиции». Данные факты соотносятся с полученными и описанными ранее результатами по оценке отношения к миру (Сергиенко, Эйдельман, 2014): мужчины в возрасте 20–30 лет более пессимистично смотрят на мир, чем женщины (различия между мужчинами и женщинами в оценке мира с позиции яркость/серость фиксировались на уровне $p=0,003$, радость/печаль – $p=0,031$).



Далее нами был проведен сравнительный анализ жизненной позиции при различных уровнях психологического благополучия (рис. 3).

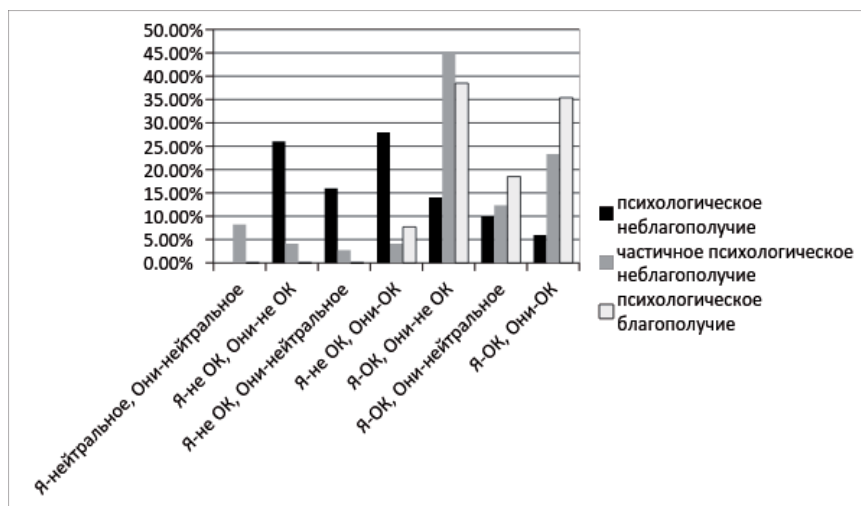


Рис. 3. Распределение респондентов молодого возраста относительно жизненной позиции при различных уровнях психологического благополучия

Анализ нейтрального отношения к себе и своим ровесникам показал, что неопределенные ответы относительно себя и другого одновременно (8,2%) сконцентрированы в группе с психологическим частичным неблагополучием. При этом группа с психологическим неблагополучием лидирует в нейтральной оценке своего поколения в целом (26%).

Ответы при психологическом неблагополучии сосредоточены в основном в диапазоне неудовлетворенности собой. Причем максимальное количество ответов сосредоточено в группе с позицией «ступенькой ниже» (Я – не ОК, Они – ОК). То есть молодые люди при психологическом неблагополучии склонны оценивать себя ниже своих сверстников. Для ответов молодых людей при психологическом благополучии характерна оценка себя с позиции успешности. Однако максимальное количество ответов сосредоточено в группе с позицией «ступенькой выше» (Я – ОК, Они – не ОК), а не в группе со здоровой позицией (Я – ОК, Они – ОК). Оценка других как неуспешных поддерживает чувство удовлетворенности жизнью при минимальных усилиях достижения удовлетворенности даже при психологическом благополучии. Сравнительный анализ выявил существенные различия ($p=0,01$) в жизненной позиции между группами с психологическим неблагополучием и частичным психологическим неблагополучием, с частичным психологическим неблагополучием и психологическим благополучием, с психологическим неблагополучием и психологическим благополучием. То есть при переходе от уровня психологического неблагополучия к психологическому благополучию значимо меняется жизненная позиция «Я–Они» от преобладающей безнадежной (Я – не ОК, Они – не ОК) к здоровой (Я – ОК, Они – ОК). Несмотря на то, что при психологическом благополучии ведущей остается позиция «ступенькой выше» (Я – ОК, Они – не ОК), группа со «здоровой позицией» (Я – ОК, Они – ОК) максимально приближается к ней: «Я – ОК, Они – не ОК» – 38,5% респондентов, «Я– ОК, Они – ОК» – 35,4%. То есть при увеличении удовлетворенности жизнью увеличивается число молодых



людей, уважающих себя и своих сверстников и готовых общаться с миром «на равных». Следует обратить внимание на тот факт, что позиция «ступенькой выше» (Я – ОК, Они – не ОК) наиболее характерна при частичном психологическом неблагополучии: когда молодые люди не уверены в своих силах, они часто предпочитают самоутверждаться за счет других.

Для проведения корреляционного анализа группы респондентов были проранжированы по степени повышения эффективности адаптационных механизмов, востребованных в кризисный период самоопределения, и распределены в следующем порядке:

- Я – нейтральное отношение, Они – нейтральное отношение – отсутствуют четкие представления о себе и других, что ведет к хаотичному жизненному выбору, потере времени при самоопределении или неразборчивости в выборе;
- Я – не ОК, Они – не ОК – «безнадежная» позиция, при которой индивид не осуществляет никакого выбора или осуществляет выбор по остаточному принципу;
- Я – не ОК, Они – нейтральное отношение – «осторожная» позиция, при которой человек ожидает «хорошего» предложения, но боится его принять, тратит время на сомнения;
- Я – не ОК, Они – ОК – позиция «ступенькой ниже» ведет к ориентации на чужое мнение при осуществлении выбора и надежде на помощь со стороны окружающих;
- Я – ОК, Они – не ОК – при позиции «ступенькой выше» в ситуации выбора человек ориентируется на свои амбиции при недостаточности профессионального опыта, что может приводить к неудачам в поиске работы;
- Я – ОК, Они – нейтральное отношение – человек в ситуации выбора адекватно оценивает свои возможности и предложения, но боится прогадать;
- Я – ОК, Они – ОК – при «здоровой» позиции человек в ситуации выбора адекватно оценивает свои возможности и предложения, ориентируется на собственное мнение, но прислушивается к чужим рекомендациям.

Корреляционный анализ между жизненной позицией и социо-экономическими параметрами и субъективными оценками мира и себя выявил ряд значимых взаимосвязей, которые представлены в табл. 4.

Таблица 4

Результаты сравнительного анализа взаимосвязи жизненной позиции с социо-экономическими и субъективными параметрами у современной молодежи

Взаимосвязь жизненной позиции с социо-экономическими параметрами		Взаимосвязь жизненной позиции с субъективными оценками мира и себя	
Социо-экономические параметры	Жизненная позиция (r)	Субъективные оценки мира и себя	Жизненная позиция (r)
Возраст	0,141	Индекс психологического благополучия	0,466**
Пол	0,055	Позитивные отношения с окружающими	0,354**
Образование	0,201**	Автономия	0,098
Наличие работы	0,008	Управление средой	0,346**
Стаж работы	-0,020	Личностный рост	0,324**
Соответствие специальности	0,065	Цели в жизни	0,318**
Финансовая независимость	-0,026	Самопринятие	0,368**
Доход	0,027	Оценка мира	0,218**
Наличие собственной семьи	-0,046	Включенность в мир	0,150*
Наличие друзей	0,170*	Оценка себя	0,168*
Желание сменить работу	0,035	Оценка собственной активности	0,234**

Примечание: «*» – корреляция на уровне 0,05; «**» – корреляция на уровне 0,01.



Проведенный анализ показал, что доминирующая жизненная позиция в большей степени связана с субъективными оценками мира и себя, чем с социо-экономическими параметрами. Из социо-экономических параметров связь была выявлена только между жизненной позицией и уровнем образования, а также наличием друзей. Чем больше друзей и выше образование, тем ближе молодые люди к «здоровой позиции» (Я – ОК, Они – ОК). То есть общение, коммуникативные навыки и уровень образования в молодом возрасте связаны с восприятием себя относительно своего поколения.

Полученные нами данные свидетельствуют о том, что жизненная позиция не связана с возрастом, т. е. в возрастном промежутке 20–30 лет жизненная позиция не претерпевает существенных изменений, что подтверждает ее относительную устойчивость к моменту жизненного и профессионального самоопределения.

Отсутствие связи жизненной позиции с полом обусловлено особенностью выборки (жители Москвы и ближайшего Подмосковья). Развитие в эгалитарных семьях, обучение в совместных школах стирает половые различия в восприятии себя и окружающих у современной молодежи (см.: Эйдельман, 2014).

Такие социо-экономические показатели, как наличие и стаж работы, соответствие специальности, уровень дохода, финансовая и жилищная независимость с жизненной позицией также не связаны. То есть на этапе профессионального самоопределения, с одной стороны, у молодых людей уже сложилась жизненная позиция, а, с другой стороны, социально-профессиональные отношения еще не внесли коррективы в восприятие себя и своего поколения.

Анализ взаимосвязи с субъективным восприятием себя и мира показал, что чем выше собственная оценка себя и своей активности, чем выше включенность в мир, тем чаще молодые люди выбирают позицию «Я – ОК, Они – ОК». Поскольку оценка активности в методике «Личностный дифференциал» отражает степень общительности человека, то выявленная взаимосвязь подтверждает факт выбора «здоровой позиции» при открытости и стремлении к общению. Наличие корреляции с такой оценкой, как «Включенность в мир», которая отражает готовность контактировать с миром и находить свое место в нем, подтверждает наличие взаимосвязи такого параметра, как отношение к своему поколению, с социальной позицией, которую занимает субъект. Чем активнее социальная позиция молодого человека, тем гармоничнее соотношение «Я–Они». Эмоциональное отношение к миру также отражается на жизненной позиции «Я–Они»: чем позитивнее молодой человек воспринимает мир, тем положительнее он оценивает себя и других. Можно говорить о достаточно тесной взаимосвязи между жизненной позицией и психологическим благополучием молодого человека. Чем положительнее оцениваются сверстники и гармоничнее соотношение «Я–Они», тем выше уровень психологического благополучия.

Из всех сфер психологического благополучия не было выявлено взаимосвязи только между жизненной позицией «Я–Они» и автономией. То есть способность противостоять социальному давлению в своих мыслях и поступках, возможность регулировать собственное поведение и оценивать себя, исходя из собственных стандартов, никак не отражается на отношении к своему поколению и сопоставлении себя с ним. Наличие позитивных отношений с окружающими, профессиональный и личностный рост, наличие целей в жизни, ее осознанность, чувство уверенности и компетентности в управлении повседневными делами, а также позитивное отношение к себе сопровождается высоким уровнем принятия других и равноправными отношениями.



Заключение

Исследование доминирующей жизненной позиции современной молодежи выявило такие существенные особенности в период самоопределения, как: относительная устойчивость жизненных взглядов при сохранении неопределенности в оценках себя относительно своего поколения; отсутствие гендерных различий в восприятии себя и своего поколения в целом, но их наличие при «безнадежной» жизненной позиции; тесную связь жизненной позиции с уровнем психологического благополучия; взаимосвязь «здоровой жизненной позиции» и психологического благополучия; отсутствие зависимости жизненной позиции от финансовой успешности и факта наличия работы, но наличие взаимосвязей с уровнем образования и кругом общения. Однако необходимо отметить, что только 22,9% респондентов из общего числа опрошенных нами имеют в качестве доминирующей «здоровую жизненную позицию», позволяющую не только взаимодействовать с окружающим миром на равных, но и быть более гибким и адаптивным к изменениям внешнего мира с учетом собственных возможностей.

Таким образом, доминирующая жизненная позиция является неотъемлемой частью субъективной картины мира молодого человека и непосредственно связана с уровнем его психологического благополучия. Данный факт необходимо учитывать при формировании социальной молодежной политики, планировании психологической помощи и сопровождения молодых людей в период самоопределения.

Финансирование

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 14-06-00206 «Субъективное восприятие себя, мира при разном психологическом благополучии в период жизненного самоопределения современной молодежи»).

Литература

1. Бажин Е.Ф., Эткинд А.М. Методика «Личностный дифференциал» Л.: Изд. Ленингр. Науч.-исслед. психоневрол. ин-та имени В.М. Бехтерева, 1983. 25 с.
2. Сакс Д.М., Леви С. Тест «Завершение предложений» // Проективная психология: сб. статей: пер. с англ. М.: Эксмо-Пресс, 2000. С. 203–237.
3. Сафин В.Ф. Психология самоопределения личности: учеб. пособие. Свердловск: Изд-во Свердловского пединститута. СПб: Питер, 1986. 352 с.
4. Сергиенко Е.А. Субъективный возраст в контексте системно-субъектного подхода // Ученые записки Казанского университета. 2011. Т. 153. Серия Гуманитарные науки. Книга 5. С. 89–101.
5. Сергиенко Е.А. Субъективный и хронологический возраст человека [Электронный ресурс] Психологические исследования. 2013. Т. 6. № 30. С. 10. URL: <http://psystudy.ru/index.php/num/2013v6n30/853> (дата обращения: 12.11.2013).
6. Сергиенко Е.А., Эйдельман Г.Н. Субъективная картина мира, психологическое благополучие в состоянии самоопределения у современных молодых людей // Психология психических состояний: сб. статей. Вып. 9. / Под ред. А.О. Прохорова. Казань: Отечество, 2014. С. 257–273.
7. Сергиенко Е.А., Эйдельман Г.Н. Возрастная идентификация современной молодежи как фактор самодетерминации // Образование и саморазвитие. 2015. Т. 3. № 45. С. 62–72.
8. Трубникова Н.И. Профессиональное самоопределение как показатель эффективности вузовского образования // Психология обучения. 2009. № 2. С. 79–86.
9. Шевеленкова Т.Д., Фесенко П.П. Психологическое благополучие личности (обзор основных концепций и методологическое исследование) // Психологическая диагностика. 2005. № 3. С. 95–130.
10. Эйдельман Г.Н. Особенности половой личностной идентичности в период профессионального самоопределения // Личностная идентичность: вызовы современности: материалы Всерос. психол. науч.-практ. конф. (с иностранным участием) / Под ред. З.И. Рябикиной, В.В. Знакова. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, Майкоп: Адыгейский гос. ун-т; М.: Институт психологии РАН, 2014. С. 177–180.
11. Эйдельман Г.Н. Субъективная оценка мира в молодом возрасте (20–30 лет) // Человек, субъект, личность в современной психологии: материалы Международной конференции, посвященной 80-летию А.В. Брушлинского.



- Т. 1 / Отв. ред. А.Л. Журавлев, Е.А. Сергиенко. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2013. С. 366–369.
12. Эйдельман Г.Н., Сергиенко Е.А. Психологическое благополучие у современных молодых людей в период самоопределения // Geneva (Switzerland), the 17-18th of February, 2015 / Publishing Center of the European Association of pedagogues and psychologists "Science". Geneva, 2015. P. 202–212.
13. Эйдельман Г.Н. Субъективное восприятие себя в молодом возрасте // IX Международная научно-практическая конференция «Психология и педагогика в XXI веке. Очерки научного развития». Ч. 2. Т. 1. № 9. Новосибирск: Международная научная школа психологии и педагогики, 2015. С. 47–51.
14. Berne E. Classification of Positions // Transactional Analysis Bulletin. 1962. Vol. 62. № 3. P. 23.
15. Berne E. What Do You Say After You Say Hello. London: Corgi, 1975 (Original work published 1972).
16. Davidson C. I'm Polygonal, OK. INTAND // Newsletter. 1999. Vol. 7. № 1. P. 6–9.
17. Ernst F. OK Corral, The grid to get on with // Transactional Analysis Journal. 1971. Vol. 1. № 4. P. 231–240.
18. Karpman St. Fairy Tales and Script Drama Analysis // Transactional Analysis Bulletin. 1968. Vol. 7. № 26. P. 39–44.

THE FEATURES OF BELIEFS AT DIFFERENT LEVELS OF PSYCHOLOGICAL WELL-BEING AMONG TODAY'S YOUTH

EIDELMAN G.N.*, *Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences; Moscow Institute of Economics, Policy and Law, Moscow, Russia,*
e-mail: galeid2015@gmail.com

Research is devoted to the problem of life position among modern youth in the period of self-determination and is part of the study of subjective picture of the world at a young age. Life position is defined as the ratio of themselves and their generation estimations and is investigated by the author's projective technique "Young age", built on the basis of the pending proposals method. The study involved 235 young people aged 20-30 years in the situation of professional self-determination. The paper presents a model of the "Me-They", reflecting the life position. It is described the trends in the subjective evaluation of himself and modern young people generation. The differences in the life position at different levels of psychological well-being were analyzed. The following features of the life position of modern youth have been identified: the relative stability of life views while maintaining uncertainty about his generation; a close relationship of life position levels with psychological well-being; independence of the life position on financial success and real work status. It was concluded that a dominant life position is an integral part of the subjective picture of the world of young people in the period of professional self-determination.

Keywords: self-determination, psychological well-being, life position, subjective perception of themselves, perception of his generation.

Funding

This work was supported by the Russian Foundation for Humanities (project № 14-06-00206 «Subjective perception of themselves, the world, with different psychological well-being in the period of the life self-determination of modern youth»).

For citation:

Eidelman G.N. The features of beliefs at different levels of psychological well-being among today's youth. *Experimental'naya psikhologiya = Experimental psychology (Russia)*, 2016, vol. 9, no. 2, pp. 82–94. doi:10.17759/expsy.2016090207

* Eidelman G.N. Applicant, Developmental Psychology Laboratory, Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences; Senior Lecturer, Department of Psychology, Moscow Institute of Economics, Politics and Law. E-mail: galeid2015@gmail.com



References

1. Bazhin E.F., Jetkind A.M. *Metodika «Lichnostnyj Differencial»* [Technique "Personal differential"]. Leningrad, izdatelstvo Leningradskogo naucho-issledovatel'skogo psi-nevrologicheskogo instituta V.M. Behtereva, 1983, 25 p.
2. Berne E. Classification of Positions. *Transactional Analysis Bulletin*. 1962, vol. 62, no. 3, p. 23.
3. Berne E. *What Do You Say After You Say Hello*. London: Corgi, 1975 (Original work published 1972).
4. Davidson C. I'm Polygonal, OK. *INTAND Newsletter*, 1999, vol. 7, no. 1, pp. 6–9.
5. Eidel'man G.N. Osobennosti polovoj lichnostnoj identichnosti v period professional'nogo samoopredelenija. [Features of sexual identity in a period of personal professional self-determination]. In. Z.I. Rjabikina & V.V. Znakov (eds.), *Lichnostnaja identichnost': vyzovy sovremennosti. materialy Vseros. psihol.nauch.-prakt.konf. (s inostrannym uchastiem)* [Personal identity: the challenges of our time: proc. psihol.sci.-pract.konf.]. Krasnodar, Kubanskij gos.un-t; Majkop, Adygejskij gos.un-t; Moscow, Institut psihologii RAN, 2014, pp.177–180.
6. Eidel'man G.N. Sub"ektivnaja ocenka mira v molodom vozraste (20-30 let). [Subjective assessment of the world at a young age (20-30 years old)]. *Chelovek, sub"ekt, lichnost' v sovremennoj psihologii. Materialy Mezhdunarodnoj konferencii, posvjashhennoj 80-letiju A.V.Brushlinskogo [Man, the subject, the personality in modern psychology. Proceedings of the International Conference on the 80th anniversary of A. Brushlinskii]*. T. 1. Eds. A.L. Zhuravlev, E.A. Sergienko. Moscow, Izd-vo «Institut psihologii RAN», 2013, pp. 366–369.
7. Eidel'man G.N. Sub"ektivnoe vosprijatie sebja v molodom vozraste [Subjective perception of themselves at a young age]. *IX Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija «Psihologija i pedagogika v XXI veke. Oчерki nauchnogo razvitiija»* [IX International scientific-practical conference "Psychology and pedagogy in the XXI century. Sketches of scientific development"]. Part 2. Novosibirsk: Mezhdunarodnaja nauchnaja shkola psihologii i pedagogiki, 2015, vol. 1, no. 9, pp. 47–51.
8. Eidel'man G.N., Sergienko E.A. Psihologicheskoe blagopoluchie u sovremennyh molodyh ljudej v period samoopredelenija [Psychological well-being of modern young people in a period of self-determination]. *Geneva (Switzerland), the 17-18th of February, 2015, Publishing Center of the European Association of pedagogues and psychologists "Science"*, Geneva, 2015, pp. 202–212.
9. Ernst F. OK Corral, The grid to get on with. *Transactional Analysis Journal*, 1971, vol. 1, no. 4, pp. 231–240.
10. Karpman St. Fairy Tales and Script Drama Analysis. *Transactional Analysis Bulletin*. 1968, vol. 7, no. 26, pp. 39–44.
11. Safin V.F. *Psihologija samoopredelenija lichnosti: uchebnoe posobie* [Psychology of self-identity: tutorial]. Sverdlovsk, izdatelstvo Sverdlovskogo pedinstituta – Saint-Petersburg, Piter, 1986, 352 p.
12. Saks D. M., Levi S. Test «Zavershenie predlozhenij» [Test "Completing sentence"]. *Sbornik «Proektivnaja psihologija» [Digest of articles "Projective psychology"]*, Eksmo-Press Publ., 2000, pp. 203–237.
13. Sergienko E.A. Sub"ektivnyj i hronologicheskij vozrast cheloveka [The subjective and chronological age of the person]. *Psihologicheskie issledovanija* [Psychological Studies], 2013, vol. 6, no. 30, p. 10. URL: <http://psystudy.ru> (accessed: 12.11.2013).
14. Sergienko E.A. Sub"ektivnyj vozrast v kontekste sistemno-sub"ektnogo podhoda [Subjective age in the context of system-subject approach]. *Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta* [Scientific notes of the Kazan University], 2011, vol. 153, Serija Gumanitarnye nauki. Book 5, pp. 89–101.
15. Sergienko E.A., Eidel'man G.N. Sub"ektivnaja kartina mira, psihologicheskoe blagopoluchie v sostojanii samoopredelenija u sovremennyh molodyh ljudej [Subjective view of the world, psychological well-being in a state of self-determination of modern young people]. In A.O. Prohorov (ed.), *Psihologija psihicheskikh sostojanij: sb.statej* [Psychology mental states: digest of articles]. Kazan', Otechestvo, 2014, vol. 9, pp. 257–273.
16. Sergienko E.A., Eidel'man G.N. Vozrastnaja identifikacija sovremennoj molodezhi kak faktor samodeterminacii [Age identification of modern youth as the factor of self-determination]. *Obrazovanie i samorazvitie* [Education and self-development], 2015, vol. 3, no. 45, pp. 62–72.
17. Shevelenkova T.D., Fesenko P.P. Psihologicheskoe blagopoluchie lichnosti (obzor osnovnyh koncepcij i metodologicheskoe issledovanie) [Psychological well-being of the person (review of the basic concepts and methodological research)]. *Psihologicheskaja diagnostika* [Psychological diagnostics], 2005, no. 3, pp. 95–130.
18. Trubnikova N.I. Professional'noe samoopredelenie kak pokazatel' jeffektivnosti vuzovskogo obrazovanija [Professional self-determination as an indicator of the efficiency of high education]. *Psihologija obuchenija* [Psychology of learning], 2009, no. 2, pp. 79–86.



ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ВОДИТЕЛЕЙ О ДОВЕРИИ И НЕДОВЕРИИ К АВТОМОБИЛЮ

АКИМОВА А.Ю.*, Региональная дирекция медицинского обеспечения на Горьковской железной дороге, Нижний Новгород, Россия,
e-mail: anna_ak@rambler.ru

ОБОЗНОВ А.А.**, Институт психологии РАН; Московский гуманитарный университет, Москва, Россия,
e-mail: aao46@mail.ru

АКИМОВА А.И.***, Нижегородский государственный технический университет имени Р.Е. Алексева, Нижний Новгород, Россия,
e-mail: sashaaki@mail.ru

РАЗИНА В.В.****, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Нижний Новгород, Россия,
e-mail: val1610@mail.ru

В статье рассматриваются особенности представлений водителей-мужчин и водителей-женщин о характеристиках автомобилей и ситуациях их вождения, которые вызывают доверие или недоверие к автомобилю, а также об особенностях поведения водителей при доверии и недоверии к автомобилю.

Ключевые слова: водители автомобилей, доверие и недоверие к автомобилю, гендерные особенности водителей, гендерные стереотипы.

Введение

Исследования проявлений доверия и недоверия к технике у различных категорий специалистов и пользователей техники, начинающих и опытных работников, мужчин и женщин позволяют получить новые научные знания о проявлении доверия и недоверия применительно к проблеме взаимодействия человека с техникой. Результаты этих исследований имеют существенное практическое значение для проектирования и эксплуатации технических объектов и средств, предназначенных для применения в промыш-

Для цитаты:

Акимова А.Ю., Обознов А.А., Акимова А.И., Разина В.В. Гендерные особенности представлений водителей о доверии и недоверии к автомобилю // Экспериментальная психология. 2016. Т. 9. № 2. С. 95–106. doi:10.17759/exppsy.2016090208

* *Акимова А.Ю.* Кандидат психологических наук, начальник отдела психофизиологического обеспечения Региональной дирекции медицинского обеспечения на Горьковской железной дороге. E-mail: anna_ak@rambler.ru

** *Обознов А.А.* Доктор психологических наук, профессор, заведующий лабораторией инженерной психологии и эргономики, Институт психологии РАН; профессор, Московский гуманитарный университет, член-корреспондент Международной академии человека в аэрокосмических системах. E-mail: aao46@mail.ru

*** *Акимова А.И.* Магистрант 1-го года обучения, образовательно-научный Институт электроэнергетики, Нижегородский государственный технический университета имени Р.Е. Алексева. E-mail: sashaaki@mail.ru

**** *Разина В.В.* Магистрант 1-го года обучения, факультет менеджмента, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». E-mail: val1610@mail.ru



ленном производстве, науке, быту, транспорте и в иных сферах человеческой жизнедеятельности.

К числу указанных исследований относятся немногие работы по изучению гендерных особенностей доверия и недоверия к технике. В одной из этих работ подтверждены ранее сделанные выводы о том, что мужчины в целом более позитивно относятся к внедрению технических инноваций в автомобиле, а женщины – в большей степени проявляют обеспокоенность по поводу рисков, связанных с новыми технологиями (Donmez, Boyle, Lee, 2008). Результаты этих исследований позволяют считать, что мужчины проявляют более высокое доверие к той технике, в которой реализованы новые и неизвестные технические решения.

Логично предположить, что особенности доверия и недоверия мужчин и женщин к технике связаны со сложившимися в обществе гендерными стереотипами. Для проверки этого предположения нами было проведено исследование особенностей представлений водителей-мужчин и водителей-женщин о доверии и недоверии к автомобилю.

Теоретико-эмпирические основания исследования

В данной работе мы опирались на понимание доверия и недоверия как относительно независимых социально-психологических отношений, выполняющих функции обеспечения безопасного сосуществования людей в мире (Barber, 1983; Lewicki, Mcallister, Bies, 1998; Скрипкина, 2000; Зинченко, 2001; Антоненко, 2006; Купрейченко, 2008 и др.).

Несмотря на продолжающуюся научную дискуссию о правомерности использования социально-психологических понятий «доверие» и «недоверие» применительно к отношениям человека с неодушевленными объектами, включая технику, отмечается, что в случаях, когда эти объекты выполняют определенные социальные функции, такое использование вполне оправдано (Купрейченко, 2012). Показано, что при эксплуатации сложной техники, особенно в неопределенных и опасных ситуациях, она может восприниматься людьми как «умная» и «подобная человеку», а их отношение к технике становится подобным отношениям между людьми. Подтверждения тому можно найти в исследованиях доверия человека к технике (Muir, Moray, 1996; Jian, Bisantz, Drury, 2000; Lewandowsky, Mundy, Tan, 2000; Lee, See, 2004; Vries, 2004; Kunii, 2006; Купрейченко, 2012, 2013; Обознов, Акимова, 2013а, 2013б, Акимова, 2014 и др.). Основное внимание в этих работах уделялось изучению доверия к технике, а недоверие к ней рассматривалось как противоположный полюс одного и того же конструкта, т. е. как низкое (очень низкое) доверие. Однако имеются данные в пользу рассмотрения доверия и недоверия как относительно независимых феноменов, которые могут существовать одновременно по отношению к одному и тому же объекту (Lewicki, Mcallister, Bies, 1998; Купрейченко, Табхарова, 2007, 2013; Купрейченко, 2008 и др.).

Вопрос о гендерных различиях отношений доверия и недоверия изучался в ряде исследований, результаты которых указывают на то, что женщины более доверчивы по сравнению с мужчинами (Антоненко, 2013). В качестве критериев доверия/недоверия женщины чаще используют приязнь, а мужчины – расчет. При этом женщины склонны заменять собственно доверие верой, основанной на эмоциональном принятии другого человека (Купрейченко, 2008). Результаты целого ряда исследований подтверждают также существование гендерных различий в проявлениях доверия и недоверия в сфере предпринимательства (Журавлев, Сумарокова, 1998; Позняков, 2013). Вместе с тем указывается, что гендерные различия в проявлениях доверия и недоверия в целом относительно невелики и связаны со сложившимися в обществе гендерными стереотипами, т. е. социальными и культураль-



ными ожиданиями определенного поведения от мужчин и женщин (Клецина, 1998). Высказывается мнение, что в настоящее время существует тенденция изменений культурных ожиданий в направлении сглаживания гендерных различий (Берн, 2004). Следовательно, можно ожидать значительного сходства в представлениях водителей-мужчин и водителей-женщин о доверии и недоверии к автомобилю.

Методика

В исследовании приняли участие 296 водителей, из них 169 человек (57%) составили мужчины в возрасте от 18 до 74 лет и стажем вождения автомобиля от 1 года до 43 лет, а также 127 человек (43%) – женщины в возрасте от 18 до 67 лет и стажем вождения от 1 года до 34 лет. Все участники исследования являлись непрофессиональными водителями.

Испытуемым была предложена специально разработанная анкета, направленная на изучение их представлений о доверии и недоверии к автомобилю. Анкета была составлена с учетом авторской трактовки феноменов доверия и недоверия к технике (в том числе к автомобилю) как психологического отношения к тому или иному предмету деятельности, которое включает в себя когнитивный, эмоционально-оценочный и поведенческий компоненты. В анкете содержатся вопросы открытого типа, касающиеся: а) степени доверия/недоверия к эксплуатируемому автомобилю; б) характеристик автотранспортного средства, вызывающих доверие и недоверие (когнитивный компонент отношения); в) эмоциональной оценки автотранспортного средства; г) поведения при эксплуатации автомобилей (поведенческий компонент отношения). Кроме того, в анкете содержатся вопросы о ситуациях, в которых возникают доверие и недоверие к автомобилю, способах повышения доверия и снижения недоверия к автомобилю, а также о доверии и недоверии к технике в целом. Полный текст анкеты приведен в Приложении. Ответы фиксировались в письменной форме. Обработка результатов проводилась с использованием методов контент-анализа и частотного анализа. При обработке результатов использовался критерий согласия χ^2 Пирсона.

Результаты исследования

Прежде всего отметим, что участники исследования в целом выразили согласие с правомерностью использования терминов «доверие» и «недоверие» применительно к их личному автомобилю. Только 13 водителей-женщин (10% от количества водителей-женщин) и 16 водителей-мужчин (9% от количества водителей-мужчин) выразили сомнение в этой правомерности.

Согласно полученным данным, 147 (87%) водителей-мужчин и 117 (92%) водителей-женщин в целом относятся к личному автомобилю с доверием. Вместе с тем, водители-мужчины, по сравнению с водителями-женщинами, чаще дают более категоричную оценку выраженности доверия/недоверия к автомобилю («доверяю полностью» или «никогда не доверяю»). Водители-женщины чаще водителей-мужчин проявляют осторожность в оценках выраженности доверия/недоверия, выбирая варианты ответов «доверяю автомобилю, но не всегда», «иногда не доверяю» и т. п. (уровень значимости различий между водителями-мужчинами и водителями-женщинами $p \leq 0,05$ по критерию χ^2 Пирсона). Кроме того, водители-мужчины *чаще* водителей-женщин считают недоверие к автомобилю проявлением здравого смысла, и наоборот, водители-женщины *чаще* водителей-мужчин считают доверие к автомобилю проявлением здравого смысла (уровень значимости различий $p \leq 0,05$ по критерию χ^2 Пирсона).



Такие результаты, вероятно, являются следствием гендерных особенностей в проявлении доверия и недоверия (в частности, более высокой степени доверия, свойственного женщинам, а недоверия – мужчинам) и отражают гендерные стереотипы взаимодействия с техникой (например, осторожности женщин в оценивании своего отношения к автомобилю из-за распространенного мнения о том, что «автомобиль – не женское дело»).

Все испытуемые (и мужского, и женского пола), участвовавшие в исследовании, отнесли надежность, комфорт, безопасность, исправность, надежный бренд и внешнюю привлекательность (новый, чистый, ухоженный, без внешних повреждений автомобиль) к характеристикам автомобиля, вызывающего доверие. При этом мужчины в качестве основной характеристики автомобиля, которому можно доверять, чаще называют комфорт (27% выборов), а женщины практически одинаково часто отмечают надежность, комфорт и безопасность (23%, 22%, 18% выборов от количества участниц исследования соответственно). Остальные характеристики – исправность, надежность производителя, внешний вид и др. – отмечаются и теми, и другими гораздо реже (уровень значимости различий $p \leq 0,05$ по критерию χ^2 Пирсона) (рис. 1).

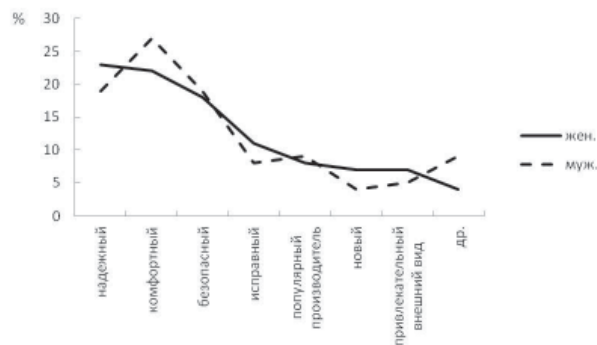


Рис. 1. Характеристики автомобиля, вызывающего доверие (количество выборов в % от общего числа участников исследования)

В отношении характеристик автомобиля, вызывающего недоверие, мнение участников исследования является менее единогласным. Женщины чаще связывают недоверие к автомобилю с характеристиками его ненадежности и неисправности (17% и 18% выборов соответственно от общего количества участниц исследования), в то время как мужчины – с характеристиками ненадежности, некомфортности, непривлекательного внешнего вида и длительного срока эксплуатации (17%. 14%. 14% и 13% выборов соответственно) (рис. 2).

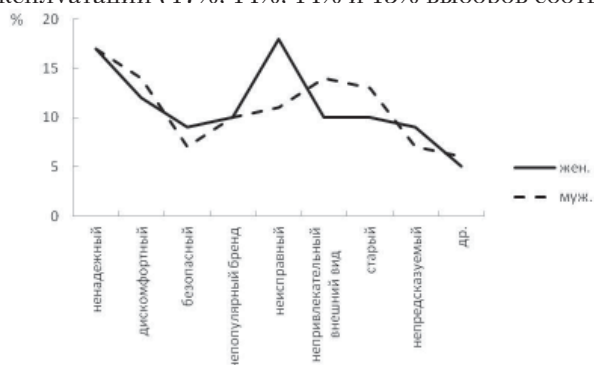


Рис. 2. Характеристики автомобиля, вызывающего недоверие (количество выборов в % от общего числа участников исследования)



Далее, согласно полученным данным, и доверие, и недоверие к автомобилю проявляются, как правило, в ситуациях, характеризующихся неопределенностью исхода и возможным риском для жизни и здоровья водителей. Так, 115 мужчин (68%) и 84 женщины (66%) отметили, что доверие к автомобилю возникает в неопределенных и опасных ситуациях (дальние поездки, пробки, плохая погода, гололед, бездорожье, маневры, высокая скорость и др.), а по мнению остальных (32% мужчин и 34% женщин), – в обычных ситуациях (хорошая погода, хорошее дорожное покрытие, исправный автомобиль).

В отношении недоверия большинство испытуемых (79% мужчин и 77% женщин) выделили факторы надежности работы автомобиля в условиях плохой видимости, плохого дорожного покрытия, совершения маневров, и др., т. е. в ситуациях неопределенности или опасности для жизни и здоровья. У остальных (21% мужчин и 23% женщин) ответ на вопрос о ситуациях недоверия к автомобилю вызвал затруднения («не знаю», «нет», пропуск ответа).

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что неопределенные и опасные ситуации вождения вызывают амбивалентное отношение, т. е. порождают как чувство доверия, так и чувство недоверия к автомобилю. Данный вывод согласуется с мнением исследователей о том, что к основаниям возникновения и доверия, и недоверия относятся опасения, связанные с уязвимостью субъекта и невозможности контроля над ситуацией. Поэтому доверие и недоверие возникают в тех ситуациях, исход которых заранее неизвестен или представляет опасность для жизни и здоровья человека (Купрейченко, 2008).

Согласно результатам исследования, водителям-мужчинам и водителям-женщинам свойственны позитивные переживания по отношению к автомобилю, к которому они испытывают чувство доверия (рис. 3). Среди эмоций, которые испытывают 27% водителей-мужчин по отношению к управляемому ими автотранспортному средству, можно выделить следующие: преданность, забота (сравниваемые с переживаниями по отношению к любимой девушке, другу, товарищу), а также спокойствие (24%) и даже любовь (21%). Наиболее распространенная эмоция в отношении автомобиля, испытываемая водителями-женщинами, – переживание спокойствия (29%), остальные позитивные переживания указывались значительно реже (уровень значимости различий $p \leq 0,05$ по критерию χ^2 Пирсона).

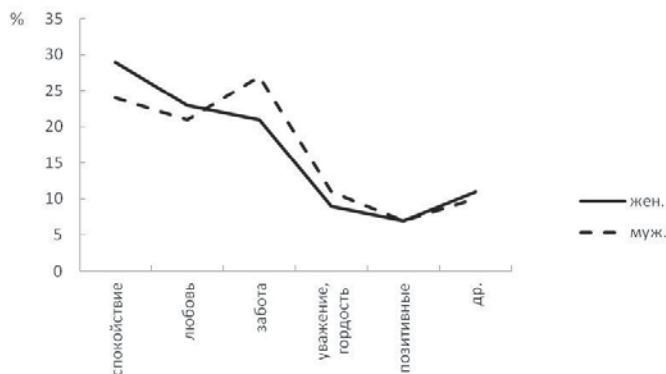


Рис. 3. Эмоционально-оценочная составляющая отношения к автотранспортному средству, которое вызывает доверие (количество выборов в % от числа участников исследования)



Большинство водителей (и мужчин, и женщин) отметили, что при управлении автомобилем, которому они не доверяют, у них возникают негативные переживания, прежде всего, переживание напряжения. Другие негативные переживания упоминались реже (рис. 4). При этом упоминание таких переживаний, как отвращение, грусть, нелюбовь, у водителей-мужчин встречалось чаще по сравнению с водителями-женщинами (16% и 7% соответственно, различия значимы на уровне $p \leq 0,05$ по критерию χ^2 Пирсона). Полученные данные свидетельствуют также о том, что при недоверии к автомобилю водители-мужчины чаще водителей-женщин склонны приписывать ему характеристики, свойственные одушевленному объекту, например, «старый» или «некрасивый» автомобиль. Возникающие вследствие этого негативные переживания могут приводить к затруднениям в управлении автомобилем.

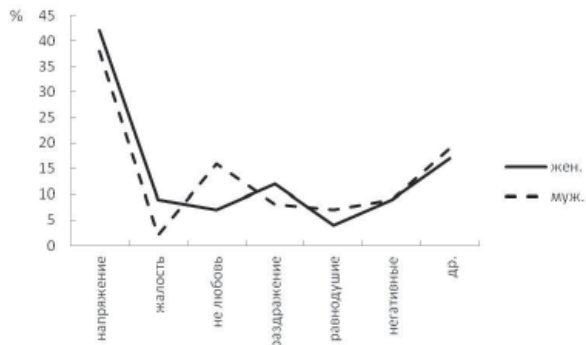


Рис. 4. Эмоционально-оценочная составляющая отношения к автотранспортному средству, которое вызывает недоверие (количество выборов в % от общего числа участников исследования)

Приведенные результаты позволяют предположить, что при эксплуатации автомобиля у водителей возникают переживания, сходные с теми, которые они испытывают при межличностном взаимодействии. При этом у мужчин чаще, чем у женщин, проявляется желание заботиться об объекте, вызывающем доверие, а также эмоциональное неприятие объекта, вызывающего недоверие. Эти результаты свидетельствуют о том, что в ситуациях возникновения доверия или недоверия к автомобилю осуществляется перенос отношений, характерных для межличностного взаимодействия, на отношение к неодушевленному объекту, а также проявляются гендерные особенности такого отношения.

И мужчины, и женщины отмечали, что их поведение при эксплуатации автомобиля, вызывающего чувство доверия, естественное и спокойное (34% и 35% выборов от количества участников исследования соответственно) и что они управляют таким автомобилем уверенно, без опасений (23% выборов мужчин и 24% выборов женщин). Кроме того, некоторые участники исследования указали на то, что при доверии к автомобилю они тщательно ухаживают за ним (часто моют, полируют, поддерживают чистоту в салоне), осуществляют регламентное обслуживание, хвалят, рекомендуют окружающим, получают удовольствие от вождения и др. (рис. 5). В целом, водители-мужчины и водители-женщины проявляют схожее поведение в отношении автомобиля, которому доверяют.

При недоверии к автомобилю схожесть поведения водителей-мужчин и водителей-женщин выражается в основном в отказе от его эксплуатации. Однако водители-женщины указывают на такое поведение в полтора раза чаще по сравнению с водителями-мужчинами – 67% и 42% выборов соответственно ($p \leq 0,01$ по критерию χ^2 Пирсона). При эксплуатации автомобиля, не вызывающего доверия, водители в основном отмечают, что «не забывают об осторожности»; причем водители-мужчины отмечают это вдвое чаще, чем водители-женщины (рис. 6).

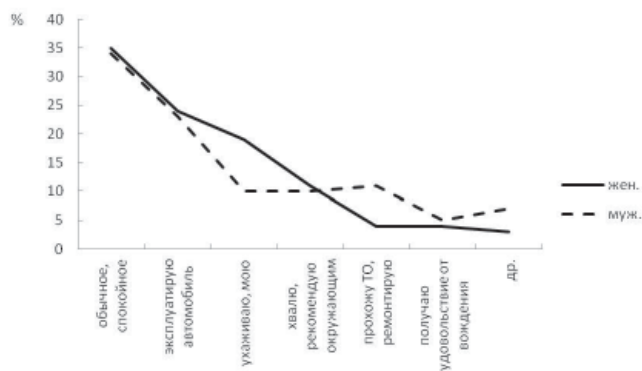


Рис. 5. Поведенческие проявления, связанные с эксплуатацией автомобиля, который вызывает чувство доверия (количество выборов в % от числа участников исследования)

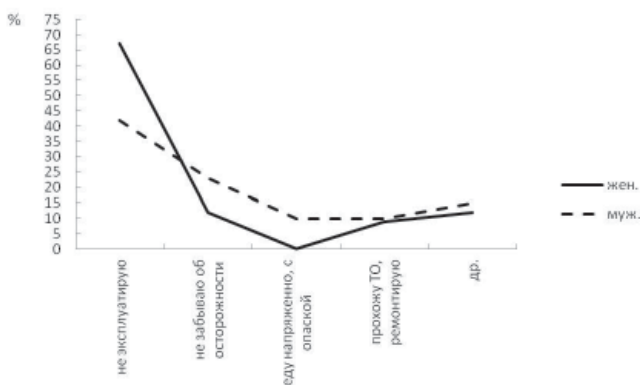


Рис. 6. Поведенческие проявления, связанные с эксплуатацией автомобиля, который вызывает недоверие (количество выборов в % от числа участников исследования)

Представления водителей о доверии и недоверии к технике в целом: водители-мужчины и водители-женщины выразили единогласное мнение о феноменах доверия и недоверия к технике.

Доверие к технике, по мнению большинства водителей (58% мужчин и 57% женщин), связано с ее надежностью, исправностью и предсказуемостью в работе. Кроме того, у 32% мужчин и 37% женщин представления о доверии к технике включали характеристики, отражающие собственные способности и возможности ее эксплуатации: уверенность в себе, спокойствие, расслабленность при управлении техникой. Эти данные соответствуют предложенной ранее модели доверия работника к технике (Акимова, 2013).

Недоверие к технике, по мнению большинства водителей (52% мужчин и 56% женщин), является следствием ее неосвоенности и недостаточности знаний о ней, что проявляется, например, в неуверенности, наличии страха и опасений, связанных с ее эксплуатацией. Кроме того, по мнению трети участников исследования (36% мужчин и 32% женщин), недоверие к технике является следствием ее ненадежности, неисправности и непредсказуемости, несоответствия фактических и ожидаемых характеристик.



Заключение

Таким образом, результаты нашего исследования косвенно подтверждают, что в ситуациях проявления доверия к автомобилю мужчины и женщины склонны приписывать ему человеческие черты и свойства, отражающие гендерные стереотипы. Например, участники исследования отмечают, что доверие к автомобилю способствует проявлению заботы о нем. При этом у водителей-женщин такая забота чаще выражается в поддержании чистоты и внешней привлекательности автомобиля (свойственный женщинам социальный стереотип «красиво выглядеть»), а у мужчин – в сохранении его работоспособности и исправности (свойственный мужчинам стереотип рационального подхода к построению взаимодействия как с людьми, так и с неодушевленными объектами). Например, при доверии водители-женщины вдвое чаще водителей-мужчин указывают, что ухаживают за автомобилем, а водители-мужчины втрое чаще проводят его техническое обслуживание и ремонт ($p \leq 0,05$ по критерию χ^2 Пирсона) (рис. 5).

Выводы

1. Большинство (89%) водителей-непрофессионалов считают правомерным использование терминов «доверие» и «недоверие» применительно к личному автомобилю. Вместе с тем, имеются различия в представлениях водителей-мужчин и водителей-женщин о характеристиках автомобилей, вызывающих доверие и недоверие, а также в их поведении при управлении этими автомобилями:

- мнение водителей-мужчин и водителей-женщин о характеристиках автомобиля, вызывающего доверие, является более единогласным по сравнению с их мнением о характеристиках автомобиля, вызывающего недоверие;

- поведенческие проявления водителей-мужчин и водителей-женщин при эксплуатации автомобиля, вызывающего доверие, более схожи по сравнению с их поведением при эксплуатации автомобиля, которому водители не доверяют.

2. Водители-мужчины чаще, чем водители-женщины, склонны приписывать автомобилю такие «человеческие» качества, которые могут вызывать негативную эмоциональную оценку характеристик автотранспортного средства, что тем самым затрудняет управление этим средством.

3. Согласно представлениям и водителей-мужчин, и водителей-женщин, неопределенные и опасные ситуации вождения могут вызывать как доверие, так и недоверие к эксплуатируемому автотранспортному средству. Таким образом, неопределенные и опасные ситуации вождения вызывают амбивалентное отношение с точки зрения доверия/недоверия.

4. Водители-мужчины и водители-женщины выразили согласованное мнение о содержании понятий «доверие» и «недоверие» к технике в целом. По их мнению, доверие к технике связано, во-первых, с характеристиками ее надежности и исправности, во-вторых, со степенью ее освоенности человеком. Недоверие к технике является следствием ее ненадежности, непредсказуемости, несоответствия фактических и ожидаемых технических характеристик, а также следствием недостаточной освоенности техники и недостаточных знаний о ней.

5. Полученные в исследовании данные позволяют выдвинуть предположение о том, что различия в представлениях водителей-мужчин и водителей-женщин о доверии и недоверии к автотранспортному средству, во-первых, являются следствием гендерных различий в представлении о доверии и недоверии и, во-вторых, отражают гендерные стереотипы взаимодействия человека с техническими устройствами.

Финансирование

Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ (грант № 15-06-10296а).



Литература

1. Акимова А.Ю. Представления водителей о доверии и недоверии автомобилю // Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. Выпуск 6 (Труды Института психологии РАН) / Под ред. А.А. Обознова, А.Л. Журавлева. М.: Издательство «Институт психологии РАН». 2014. С. 140–160.
2. Акимова А.Ю. Эффективность профессиональной деятельности работников с разными типами доверия технике (на примере работников локомотивных бригад): автореф. ... канд. психол. наук. М., 2013.
3. Антоненко И.В. Социально-психологическая концепция доверия. М.: Флинта; Наука, 2006. 480 с.
4. Антоненко И.В. Социально-психологическое содержание доверия // Доверие и недоверие в условиях развития гражданского общества / Отв. ред. А.Б. Купрейченко, И.В. Мерсиянова. М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2013. С. 111–135.
5. Берн Ш. Гендерная психология. М.: Прайм-Еврознак, 2004. 320 с.
6. Журавлев А.Л., Сумарокова В.А. Доверие предпринимателей к разным видам организаций: региональные особенности // Социально-психологическая динамика в условиях экономических изменений / Отв. ред. А.Л. Журавлев, Е.В. Шорохова. М.: ИП РАН, 1998. С. 258–272.
7. Зинченко В.П. Психология доверия. 2-е изд. испр. и доп. Самара: Изд-во СИОКПП, 2001. 104 с.
8. Клецина И.С. Гендерная социализация: учеб. пособие. СПб: Изд-во РГПУ имени А.И. Герцена, 1998. 92 с.
9. Купрейченко А.Б. Доверие и недоверие к социальным институтам и социотехническим системам: постановка проблемы и обоснование подхода к исследованию // Доверие и недоверие в условиях развития гражданского общества / Отв. ред. А.Б. Купрейченко, И.В. Мерсиянова. М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2013. С. 425–455.
10. Купрейченко А.Б. Доверие и недоверие технике и социотехническим системам: обоснование методического подхода // Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. Выпуск 4 / Под ред. В.А. Бодрова, А.Л. Журавлева. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2012. С. 331–350.
11. Купрейченко А.Б. Психология доверия и недоверия. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2008. 564 с.
12. Купрейченко А.Б., Табхарова С.П. Доверие и недоверие: содержание, соотношение, направленность // Доверие и недоверие в условиях развития гражданского общества / Отв. ред. А.Б. Купрейченко, И.В. Мерсиянова. М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2013. С. 58–89.
13. Купрейченко А.Б., Табхарова С.П. Критерии доверия и недоверия личности другим людям // Психологический журнал. 2007. Т. 28. № 2. С. 55–67.
14. Обознов А.А., Акимова А.Ю. Доверие человека к технике: теоретическая модель и апробация методики // Доверие и недоверие в условиях развития гражданского общества / Отв. ред. А.Б. Купрейченко, И.В. Мерсиянова. М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2013а. С. 456–471.
15. Обознов А.А., Акимова А.Ю. Доверие человека к технике как фактор надежности профессиональной деятельности // Знание. Понимание. Умение. Научный журнал Московского гуманитарного университета. 2013b. № 2. С. 225–331.
16. Позняков В.П. Региональные и гендерные особенности доверия российских предпринимателей к различным видам организаций // Экономическая психология в России и Беларуси / Под ред. А.Л. Журавлева, В.А. Поликарпова. Минск: Экономпресс, 2007. С. 274–297.
17. Скрипкина Т.П. Психология доверия: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2000. 264 с.
18. Barber B. The logic and limits of trust / Social Force // Ed. J. S. House. Chapel Hill, NC: University of North Carolina Press, 1983. P. 219–221.
19. De Vries P. Trust in systems: Effects of Direct and indirect information: Doctoral Thesis. Eindhoven: University of Technology, 2004. P. 158.
20. Donmez B., Boyle L., Lee J.D. Associations between trust and perceived usefulness as drivers adapt to safety systems // Proceedings of the 10th International Conference on Applications of Advanced Technologies in Transportation, 2008. P. 1–10.
21. Jian J., Bisantz A.M., Drury C.G. Foundations for an empirically determined scale of trust in automated systems // International Journ. of Cognitive Ergonomics. 2000. Vol. 4. № 1. P. 53–71.
22. Kunii Y. Student Pilot Situational Awareness: The Effects of Trust in technology: Doctoral Thesis. Florida: Embry-Riddle Aeronautical University, 2006. 72 p.
23. Lee J., See K. Trust in technology: Designing for appropriate reliance // Human Factors. 2004. Vol. 46. № 1. P. 50–58.
24. Lewandowsky S., Mundy M., Tan G.P.A. The dynamics of trust: Comparing humans to automation // Journ. of Experimental Psychology: Applied. 2000. Vol. 6. P. 104–123.
25. Lewicki R.J., McAllister D.J., Bies R.J. Trust and distrust: New relationships and realities // Academy of Management Review. 1998. Vol. 23. № 3. P. 438–459.
26. Muir B.M., Moray N. Trust in automation: Part II. Experimental studies of trust and human intervention in a process control simulation // Ergonomics. 1996. Vol. 39. P. 429–460.



Приложение

Анкета для изучения представлений водителей о доверии и недоверии к автомобилю

Уважаемый водитель автомобиля!

Просим Вас принять участие в научном исследовании отношения к технике. Выразите, пожалуйста, свое отношение к автомобилю, в свободной форме ответив на вопросы анкеты или отметив предложенные варианты ответов.

1. Доверяете ли Вы автомобилю?

Доверяю	<input type="checkbox"/>
Доверяю, но не всегда	<input type="checkbox"/>
Редко доверяю	<input type="checkbox"/>
Иногда не доверяю	<input type="checkbox"/>
Чаще не доверяю	<input type="checkbox"/>
Никогда не доверяю	<input type="checkbox"/>

2. Как Вы считаете, какими характеристиками обладает автомобиль, которому *можно доверять*?

3. Опишите, какие переживания вызывает у Вас автомобиль, которому *доверяете*?

4. Опишите ситуации, в которых Вы обычно *доверяете* автомобилю.

5. Как Вы считаете, в каких случаях повышается *доверие* к автомобилю?

6. Опишите свое поведение по отношению к автомобилю, которому Вы *доверяете*.

7. *Доверие технике* – это, по-вашему:

8. Какими, по Вашему мнению, характеристиками обладает автомобиль, *не вызывающий доверия*?

9. Какие переживания вызывает у Вас автомобиль в случае *недоверия* ему?

10. Опишите ситуации, в которых Вы, как правило, *не доверяете* автомобилю.

11. Как Вы считаете, какими способами можно преодолеть *недоверие* к автомобилю?

12. Опишите свое поведение по отношению к автомобилю, которому *не доверяете*.

13. *Недоверие к технике* – по-Вашему, это:

Сообщите, пожалуйста, сведения о себе
Возраст _____ Пол: мужской женский
Стаж вождения _____

Благодарим за участие в исследовании



GENDER FEATURES OF IDEAS OF DRIVERS OF TRUST AND MISTRUST TO THE CAR

AKIMOVA A. YU.*, Regional Directorate of medical support, Gorky railway, Nizhny Novgorod, Russia,
e-mail: anna_ak@rambler.ru

OBOZNOV A. A.**, Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences; Moscow Humanitarian University, Moscow, Russia,
e-mail: aao46@mail.ru

AKIMOVA A. I.***, Nizhny Novgorod State Technical University named after R.E. Alekseev, Nizhny Novgorod, Russia,
e-mail: sashaaki@mail.ru

RAZINA V. V.****, The National Research University "Higher School of Economics", Nizhny Novgorod, Russia,
e-mail: val1610@mail.ru

The article discusses the features of male and female drivers' perceptions of cars performance and their driving situations that cause the trust or distrust of the car, as well as the drivers' behavior in situation of trust and mistrust of the car.

Keywords: car drivers, trust and distrust of the car, drivers gender features, gender stereotypes.

Funding

The study was funded by RFH (grant number 15-06-10296a).

References

1. Akimova A.Yu. *Effektivnost' professional'noi deyatel'nosti rabotnikov s raznimi tipami doveriya tekhnike. Avtoref. kand. psihol. nauk* [Effectiveness of professional activity of employees with different types of trust to technique (on the example of the machinists of locomotive brigades)]. Moscow, 2013. 28 p. (In Russ.).
2. Akimova A.Yu. Predstavleniya voditelei o doverii i nedoverii avtomobilyu [Understanding of drivers of trust and distrust to car]. In Oboznov A.A., Zhuravlev A.L. (eds.), *Aktualnye problemy psikhologii truda, inzhenernoi psikhologii i ergonomiki* [Actual problems of psychology of labor, engineering psychology and ergonomics], vol. 6. Moscow, Institut psikhologii RAN Publ., 2014, pp. 140–160. (In Russ.).
3. Antonenko I.V. *Sotsial'no-psihologicheskaya koncepciya doveriya* [Sociopsychological concept of trust]. Moscow, Flint, Science Publ., 2006. 480 p. (In Russ.).
4. Antonenko I.V. Social'no-psihologicheskoye sodержanie doveriya [Socio-psychological content of trust]. In Kupreychenko A.B., Mersiyanova I.V. (eds.), *Doverie i nedoverie v usloviyah razvitiya grazhdanskogo obshchestva* [Trust and distrust in terms of civil society development], Moscow, Vysshaya shkola ekonomiki Publ., 2013, pp. 111–35 (In Russ.).

For citation:

Akimova A. Yu., Oboznov A. A., Akimova A. I., Razina V. V. Gender features of ideas of drivers of trust and mistrust to the car. *Experimental'naya psikhologiya = Experimental psychology (Russia)*, 2016, vol. 9, no. 2, pp. 95–106. doi:10.17759/exppsy.2016090208

* Akimova A.Yu. PhD (Psychology), Head of the Regional Directorate of psychophysiological provide medical support at the Gorky Railway. E-mail: anna_ak@rambler.ru

** Oboznov A.A. Doctor of Psychology, Professor, Head of the Laboratory of engineering psychology and ergonomics, Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences; Professor, Moscow Humanitarian University, corresponding member of International Academy of Human aerospace systems. E-mail: aao46@mail.ru

*** Akimova A.I. Master student of 1st year of training, education and research institute of electric power, Nizhny Novgorod State Technical University named after R.E. Alekseev. E-mail: sashaaki@mail.ru

**** Razina V.V. Master student of 1st year training, Faculty of Management, National Research University "Higher School of Economics". E-mail: val1610@mail.ru



5. Barber B. The logic and limits of trust. In J. S. House (Ed.), *Social Force*. Chapel Hill, NC: University of North Carolina Press, 1983, pp. 219–221.
6. Bern Sh. *Gendernaya psihologiya [Gender psychology]*. Moscow, Praym-Evroznak Publ., 2004. 320 p. (In Russ.).
7. De Vries P. *Trust in systems: Effects of Direct and indirect information: Doctoral Thesis*. Eindhoven: University of Technology, 2004. 158 p.
8. Donmez B., Boyle L., Lee J.D. Associations between trust and perceived usefulness as drivers adapt to safety systems. In *Proceedings of the 10th International Conference on Applications of Advanced Technologies in Transportation*, 2008., pp. 1–10.
9. Jian J., Bisantz A.M., Drury C.G. Foundations for an empirically determined scale of trust in automated systems. *International Journ. of Cognitive Ergonomics*, 2000, vol. 4, no. 1, pp. 53–71.
10. Klecina I.S. *Gendernaya socializaciya [Gender socialization]*. St. Petersburg, RGPU im. A. I. Herzen, 1998. 92 p. (In Russ.).
11. Kunii Y. *Student Pilot Situational Awareness: The Effects of Trust in technology: Doctoral Thesis*. Florida: Embry-Riddle Aeronautical University, 2006. 72 p.
12. Kupreychenko A.B. Doverie i nedoverie k social'nym institutam i sociotekhnicheskim sistemam: postanovka problemy i obosnovanie podhoda k issledovaniyu [Trust and distrust to social institutions and sociotechnical systems: problem statement and justification of approach to study]. In Kupreychenko A.B., Mersiyanova I.V. (eds.), *Doverie i nedoverie v usloviyah razvitiya grazhdanskogo obshchestva [Trust and distrust in terms of civil society development]*, Moscow, Vysshaya shkola ekonomiki Publ., 2013, pp. 425–455 (In Russ.).
13. Kupreychenko A.B. Doverie i nedoverie tehnike i sociotekhnicheskim sistemam: obosnovanie metodicheskogo podhoda [Trust and distrust to technique and socio-technical systems: justification of the methodical approach]. In Bodrov A.L., Zhuravlev A.L. (eds.), *Aktualnie problemy psihologii truda, inženernoi psihologii i ergonomiki [Actual problems of psychology of labor, engineering psychology and ergonomics]*, vol. 4. Moscow, Institut psilogii RAN Publ., 2012, pp. 331–350 (In Russ.).
14. Kupreychenko A.B. *Psihologiya doveriya i nedoveriya [The psychology of trust and distrust]*. Moscow, Institut psilogii RAN Publ., 2008. 564 p. (In Russ.).
15. Kupreychenko A.B., Tabharova S.P. Doverie i nedoverie: sodержanie, sootnoshenie, napravlennost' [Trust and distrust: content, ratio, direction]. In Kupreychenko A.B., Mersiyanova I.V. (eds.), *Doverie i nedoverie v usloviyah razvitiya grazhdanskogo obshchestva [Trust and distrust in terms of civil society development]*, Moscow, Vysshaya shkola ekonomiki Publ., 2013, pp. 58–89 (In Russ.).
16. Kupreychenko A.B., Tabharova S.P. Kriterii doveriya i nedoveriya lichnosti drugim lyudyam [The criteria of trust and distrust of personality to other people]. *Psihologicheskii zhurnal [Psychological journal]*, 2007, vol. 28, no. 2, pp. 55–67 (In Russ.).
17. Lee J., See K. Trust in technology: Designing for appropriate reliance. *Human Factors*, 2004, vol. 46, no. 1, pp. 50–58.
18. Lewandowsky S., Mundy M., Tan G.P.A. The dynamics of trust: Comparing humans to automation. *Journ. of Experimental Psychology: Applied*, 2000, vol. 6, pp. 104–123.
19. Lewicki R.J., McAllister D.J., Bies R.J. Trust and distrust: New relationships and realities. *Academy of Management Review*, 1998, vol. 23, no. 3, pp. 438–459.
20. Muir B.M., Moray N. Trust in automation: Part II. Experimental studies of trust and human intervention in a process control simulation. *Ergonomics*, 1996, vol. 39, pp. 429–460.
21. Oboznov A.A., Akimova A.Yu. Doverie cheloveka k tehnike: teoreticheskaya model' i aprobaciya metodiki [Justification and approbation of theoretical model of trust to the technique]. In Kupreychenko A.B., Mersiyanova I.V. (eds.), *Doverie i nedoverie v usloviyah razvitiya grazhdanskogo obshchestva [Trust and distrust in terms of civil society development]*, Moscow, Vysshaya shkola ekonomiki Publ., 2013a, pp. 456–471 (In Russ.).
22. Oboznov A.A., Akimova A.Yu. Doverie cheloveka tehnike kak faktor nadezhnosti professional'noy dejatel'nosti [Trust of the human to the technique as a factor of reliability of professional activity]. *Znanie. Ponimanie. Umenie. Nauchnyj zhurnal Moskovskogo gumanitarnogo universiteta [Knowledge. Understanding. Skill. Journal of Moscow University for the Humanities]*, 2013b, no. 2, pp. 225–331 (In Russ.).
23. Poznyakov V.P. Regional'nye i gendernye osobennosti doveriya rossiyskikh predprinimateley k razlichnym vidam organizaciy [Regional and gender features of the Russian trust of entrepreneurs to different types of organizations]. In Zhuravlev A.L., Polikarpov V.A. (eds.), *Ekonomicheskaya psihologiya v Rossii i Belarusii [Economic psychology in Russia and Belarus]*, Minsk, Ekonompress, 2007, pp. 274–297 (In Russ.).
24. Skripkina T.P. *Psihologiya doveriya [The psychology of trust]*. Moscow, Academy Publ., 2000, 264 p. (In Russ.).
25. Zhuravlev A.L., Sumarokova V.A. Doverie predprinimateley k raznym vidam organizaciy: regional'nye osobennosti [The trust of entrepreneurs to different types of organizations: regional features]. In Zhuravlev A.L., Shorohova E.V. (eds.), *Social'no-psihologicheskaya dinamika v usloviyah ekonomicheskikh izmeneniy [The socio-psychological dynamics in conditions of economic changes]*, Moscow, Institut psikhologii RAN Publ., 1998, pp. 258–272 (In Russ.).
26. Zinchenko V.P. *Psihologiya doveriya [The psychology of trust]*. Ed. 2, Samara, SIOKPP, 2001, 104 p. (In Russ.).



ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИЖЕНИЙ ГЛАЗ У ПАЦИЕНТОВ С ТРЕВОЖНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ ПРИ РАСПОЗНАВАНИИ ЭМОЦИЙ ПО ЛИЦЕВОЙ ЭКСПРЕССИИ

ШАЛАГИНОВА И.Г.*, Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, Калининград, Россия,

e-mail: shalaginova_i@mail.ru

ВАКОЛЮК И.А.**, Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, Калининград, Россия,

e-mail: vakoluk@mail.ru

Большинство исследований зрительного внимания при распознавании лицевых экспрессий пациентами с тревожными расстройствами направлены на оценку различий при одновременном предъявлении «угрожающих» и «не угрожающих» стимулов. Данное исследование направлено на проверку гипотезы о том, что при патологической тревоге имеются специфические характеристики движений глаз при распознавании отдельно предъявляемых лицевых экспрессий. Выборка – 23 испытуемых. Группа контроля ($n=14$), средний возраст $26,5 \pm 5,4$ лет. Экспериментальная группа ($n=9$) – пациенты с тревожными расстройствами, средний возраст $31 \pm 3,64$ года. Движения глаз регистрировали с помощью айтрекера RED-m (SMI). Испытуемым последовательно предъявляли 18 фотографий из базы FACS: эмоции, связанные (гнев, страх, отвращение) и не связанные (удивление, радость, печаль) с угрозой. Дефицита в распознавании лицевых экспрессий при патологической тревоге не обнаружено. Точность распознавания эмоции «страх» в экспериментальной группе достоверно выше, чем в группе контроля ($p < 0,01$). Результаты айтрекинга позволяют предположить, что патологическая тревога оказывает влияние на распознавание лицевых экспрессий таким образом, что высокоинформативной нижней части лица уделяется меньше внимания, чем в норме, а области глаз и носа больше, по сравнению со здоровыми испытуемыми. Обсуждается возможное адаптивное значение выявленных характеристик движений глаз.

Ключевые слова: движения глаз, айтрекинг, паттерны движений глаз, распознавание эмоций по лицевым экспрессиям, тревожные расстройства.

Введение

Распознавание эмоций по лицевым экспрессиям – важный социальный навык человека. Он имеет высокое адаптивное значение и рассматривается в современной когнитивной науке как один из наиболее важных путей обмена информацией об эмоциях в невербальной коммуникации (Барабанщиков, 2012; Михайлова, 2005).

Для цитаты:

Шалагинова И.Г., Ваколюк И.А. Характеристики движений глаз у пациентов с тревожными расстройствами при распознавании эмоций по лицевой экспрессии // Экспериментальная психология. 2016. Т. 9. № 2. С. 107–119. doi:10.17759/exppsy.2016090209

* Шалагинова И.Г. Старший преподаватель, кафедра молекулярной физиологии и биофизики, Химико-биологический институт, Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта. E-mail: shalaginova_i@mail.ru

** Ваколюк И.А. Кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой молекулярной физиологии и биофизики, Химико-биологический институт, Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта. E-mail: vakoluk@mail.ru



Во второй половине XX в. активно разрабатывалась методическая база для оценки лицевых экспрессий. Так, сформированная П. Экманом и В. Фризенем «система кодирования лицевых движений» (Ekman, Friesen, 1976) (FacialActionCodingSystem – FACS) описывает каждую экспрессию лица в терминах двигательных единиц, эквивалентных работе определенных мимических мышц. Составленная на основе FACS база фотографий натурщиков, воспроизводящих эмоции, широко используется исследователями, изучающими психологию и физиологию процесса распознавания лицевых экспрессий.

В последние годы появляется все больше работ, в которых исследуется процесс распознавания эмоций с применением методов регистрации перемещения взгляда (айтрекинг, eyetracking). Поскольку движения глаз можно считать прямым индикатором зрительного внимания, айтрекинг является ценным инструментом для изучения роли зрительного внимания в процессе распознавания эмоций.

На сегодняшний день получены убедительные доказательства того, что различные зоны лица (области интереса) имеют разную информативность при определении эмоций. Так, показано, что для здоровых испытуемых наиболее важной для распознавания таких эмоций, как грусть и счастье, является область глаз, а при распознавании нейтральных лицевых экспрессий более важные зоны – глаза и нос (Барабанчиков, 2012; Cangöz, 2013). Показано, что независимо от возраста и пола большую часть времени здоровые испытуемые уделяют просмотру области глаз (Cangöz, 2013; Vassallo, Cooper, Douglas, 2009). Кроме того, обнаружена левосторонняя доминантность лица: при распознавании лицевых экспрессий более значимой для здоровых испытуемых является левая часть лица (Барабанчиков, Ананьева, Харитонов, 2009).

В целом, паттерны движений глаз при распознавании лицевых экспрессий характеризуются регулярными саккадами, имеющими циклический характер и объединяющими в треугольник глаза и рот или глаза и нос, либо совершая колебания от одного глаза к другому. При этом прямой связи между паттернами движений глаз и точностью распознавания эмоций не обнаружено (Барабанчиков, 2012).

Поскольку многие психопатологии сопровождаются нарушением в когнитивной и социальной сфере, эмоциональное восприятие у пациентов с психическими расстройствами активно исследуется на протяжении последних десятилетий, в том числе и с целью разработки более точных методов диагностики такого рода расстройств. Наибольшее число работ посвящено изучению способности к распознаванию эмоций пациентами, имеющими заболевания шизофренического спектра. Так, выявлены особенности распознавания эмоций у пациентов, страдающих шизофренией и близкими к ней по нозологии расстройствами (Mandal, Pandey, Prasad, 2003): они совершают достоверно больше ошибок по сравнению с контрольной группой при распознавании эмоций и затрачивают больше времени на правильное определение эмоций. В других исследованиях специфики распознавания эмоций также выявлены существенные изменения в сфере эмоционального восприятия у пациентов, страдающих аутизмом: при распознавании эмоций они основываются на информации, исходящей не от области глаз, а от области рта (Spezio et al., 2007). Этот паттерн рассматривают как часть эндотипа аутизма (Adolphs, 2008).

Исследований, направленных на изучение способности к распознаванию эмоций у пациентов с тревожными расстройствами, существенно меньше. Вместе с тем, в когнитивно-психологической модели тревоги (Beck, Clark, 1997) подчеркивается существенный вклад



нарушений процесса обработки стимулов, связанных с угрозой, в формирование патологической тревоги. Кроме того, с помощью методов нейровизуализации установлено, что в мозге пациентов с тревожными расстройствами есть структурные аномалии в нейронных сетях, участвующих в эмоциональной обработке (например, миндалине) (Demenescu et al., 2013; Van den Bulk et al., 2014). На сегодняшний день существуют убедительные доказательства того, что люди с билатеральным повреждением миндалины не способны спонтанно фиксироваться на глазах при распознавании эмоций и склонны фиксироваться больше на области рта, чем на глазах. При этом способность к распознаванию страха у них нарушена (Adolphs, 2008). Вышеизложенное позволяет предполагать затруднения в оценке эмоций людьми с тревожными расстройствами, а также наличие специфических паттернов движений глаз при распознавании эмоций по лицевым экспрессиям. Тем не менее, поведенческие исследования показывают противоречивые результаты.

Так, некоторые исследования указывают на отсутствие связи патологической тревоги с точностью распознавания эмоций. В частности, установлено, что пациенты с генерализованным тревожным расстройством не имеют дефицита в точности распознавания эмоций по лицевой экспрессии (Mogg, Millar, Bradley, 2000). Подростки с тревожным расстройством лучше распознают эмоции, связанные с угрозой, чем здоровые испытуемые (McClure et al., 2003). Кроме того, результаты научных работ, направленных на изучение способности к распознаванию эмоций, связанных с угрозой (страх), у здоровых испытуемых с разным уровнем тревоги, указывают на отсутствие взаимосвязи между уровнем тревожности и точностью распознавания страха (Cooper, Rowe, Penton-Voak, 2008).

В то же время, в литературе есть данные о том, что люди с тревожными расстройствами испытывают трудности в распознавании некоторых эмоций. Так, К. Белл (Bell et al., 2011), выявив, что в целом различий в точности распознавания эмоций у пациентов с социальной фобией и здоровых лиц не наблюдается, обнаружил при этом, что пациенты с социальной фобией склонны классифицировать нейтральные лица скорее как злость, в то время как здоровые испытуемые классифицируют их как грусть.

Другое исследование особенностей распознавания эмоций при социальной фобии показало, что пациенты, страдающие этим расстройством, хуже распознают смешанные эмоции (страх-счастье, страх-злость), чем условно здоровые (Garner et al., 2009). Также пациенты с паническим расстройством обнаруживают достоверно более высокий порог распознавания эмоций. И, наконец, корреляционный анализ выявил, что более высокий уровень тревоги связан с более низкой скоростью распознавания (Wang et al., 2013).

Использование айтрекинга позволило оценить характеристики первых фиксации в ходе распознавания эмоций. Так, обнаружено, что пациенты с ГТР в первую очередь фиксируют взгляд на стимулах, связанных с угрозой, а не на нейтральных лицах, в отличие от контрольной группы и депрессивных больных (Mogg, Millar, Bradley, 2000). Данный факт подтверждает гипотезу о повышенной бдительности пациентов с тревожными расстройствами в отношении угрожающих стимулов.

Благодаря тому, что использование айтрекинга позволяет оценить и более поздние зрительные фиксации в ходе распознавания эмоций, были обнаружены явления позднего избегания связанных с угрозой стимулов пациентами с тревожными расстройствами. В работе М. Гарнера и коллег показано, что при одновременном предъявлении эмоциональных и нейтральных стимулов пациенты с высокой социальной тревогой быстрее обращают внимание на лица, выражающие эмоции, чем на нейтральные изображения (Garner et al., 2009).



Однако продолжительность фиксации на эмоциональных стимулах у них ниже, чем у испытуемых контрольной группы.

Исследование пациентов с фобией (Rinck, Becker, 2006) показало, что при одновременном предъявлении нейтральных и угрожающих стимулов первая фиксация производится ими на угрожающем стимуле чаще, чем представителями контрольной группы. Однако они же быстрее отводят взгляд от этого стимула, о чем свидетельствует более низкая продолжительность первой фиксации. Кроме того, пациенты, страдающие фобиями, имеют меньшую продолжительность фиксации на угрожающем стимуле и в оставшееся время презентации.

В целом, большинство исследований распознавания эмоций при патологической тревоге направлены на оценку точности и скорости распознавания эмоций, а также показателей движений глаз при одновременном предъявлении стимулов, связанных и не связанных с угрозой.

Целью данного исследования было выявление специфических характеристик движений глаз при распознавании пациентами с тревожными расстройствами отдельно предъявляемых лицевых экспрессий. **Гипотеза исследования:** пациенты с тревожными расстройствами имеют специфические характеристики движений глаз при распознавании эмоций по лицевым экспрессиям.

Объект и методы

Испытуемые. В исследовании принимали участие 23 испытуемых. Контрольную группу ($n = 14$, из них 9 – женщины, 5 – мужчины) составили студенты и сотрудники химико-биологического института БФУ имени И. Канта, средний возраст составил $26,5 \pm 5,4$ лет.

Экспериментальная группа ($n = 9$, из них 5 – женщины, 4 – мужчины) состояла из пациентов с диагностированным тревожным расстройством (5 – генерализованное тревожное расстройство, 3 – соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы, 1 – обсессивно-компульсивное расстройство), средний возраст – $31 \pm 3,64$ года. На момент исследования 5 испытуемых не принимали медикаменты, 4 пациента принимали медикаменты: 2 – анксиолитики, 2 – антидепрессанты. Средний возраст испытуемых – $31,5 \pm 6,1$ лет.

Все испытуемые имели нормальное или скорректированное до нормального зрение, не имели в анамнезе черепно-мозговых травм и сопутствующих психических и неврологических заболеваний, не принимали алкоголь и кофе как минимум на протяжении 3 часов перед исследованием. До начала тестирования все испытуемые дали письменное согласие на участие в эксперименте.

Методы. Для диагностики уровня тревоги у испытуемых контрольной группы использовали тест Спилбергера–Ханина. Для участия в эксперименте отбирали испытуемых со средним уровнем как ситуативной, так и личностной тревоги. В экспериментальной группе уровень тревоги оценивали с помощью шкалы тревоги Кови (заполнялась врачом, поставившим диагноз). Для участия в эксперименте отбирали испытуемых, набравших более 4-х баллов по шкале Кови.

Регистрацию движений глаз проводили с помощью портативного айтрекера RED-m (SMI, Германия). RED-m осуществляет трекинг глаз с автоматической компенсацией движений головы. Система обладает большой вариативностью и рассчитана на различный возраст испытуемых и особенности их зрения: цвет глаз, очки, контактные линзы и т. д. Частота дискретизации – 120 Гц, разрешение – 0,1 углового градуса, погрешность – 0,5 углового градуса. Система RED-m соответствует нормам CE, FCC EyeSafety. Для анализа окулomotorной активности использовали программное обеспечение BeGaze 3.0 (SMI, Германия). Применяли основанный на дисперсии метод детекции фиксаций (Dispersion based), параметры детекции фиксаций: минимальная продолжительность фиксации – 70 мс, максимальная дисперсия – 30 пх.



Статистическую обработку результатов проводили в программе SPSS 21.0, использовали непараметрический критерий Манна–Уитни, нормальность распределения выявляли с помощью теста Колмогорова–Смирнова.

Стимульный материал и процедура. Испытуемым последовательно предъявляли 18 фотографий из базы FACS (Ekman, Friesen, 1976), отражающих эмоции, связанные (гнев, страх, отвращение) и не связанные (удивление, радость, печаль) с угрозой – по 3 фотографии каждой экспрессии (табл. 1).

Таблица 1

Коды использованных в исследовании фотоизображений из базы FACS

Радость	Грусть	Удивление	Гнев	Отвращение	Страх
C2-18	JJ5-5	C1-10	NR2-7	EM4-17	JJ5-13
EM4-7	PF2-12	MO1-14	PF2-4	MF2-13	PE3-21
NR1-6	SW2-16	PE6-2	SW4-9	SW1-30	PF2-30

Для демонстрации стимульного материала использовали программу ExperimentCenter 3.0 (SMI, Германия). Стимулы предъявляли в случайном порядке в центре экрана на сером фоне последовательно в течение 4-х секунд каждый. Для каждого испытуемого проводили калибровку айтрекера, начинали запись движений глаз после того, как значения отклонений по осям «x» и «y» не превышали 0,8°. Испытуемый получал инструкцию свободно просматривать изображение и произносить вслух, что за эмоция, по его мнению, представлена на каждой фотографии. Перед началом исследования испытуемому сообщалось, какие эмоции будут предъявляться, обсуждались возможные синонимы слов, описывающие ту или иную эмоцию. Регистрация ответов испытуемого производилась экспериментатором на бланке.

Для анализа отбирали записи, коэффициент качества которых был больше или равен 95%. На каждом стимуле выделяли следующие области (зоны) интереса: глаза, нос, губы. Соответствующие зоны интереса на всех стимулах были равными по площади. При установке конфигурации зон интереса ориентировались на тепловые карты таким образом, чтобы больший процент фиксаций приходился на выделенные зоны интереса (рис. 1).

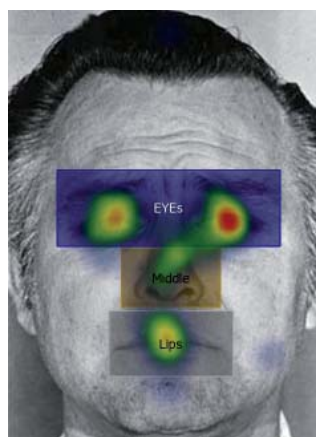


Рис. 1. Пример тепловой карты (усредненная по всей выборке) и разметка зон интереса (AOIs)



Проводился анализ таких параметров, как: точность распознавания эмоций (оценивали по количеству ошибок), маршрут перемещений взора; в каждой зоне интереса оценивали: время вхождения в зону интереса (мс), продолжительность первой фиксации (мс), время просмотра в зоне интереса (мс), число возвратов в зону интереса, среднюю продолжительность фиксаций (мс), число фиксаций.

Результаты и обсуждение

Точность распознавания эмоций определяли по среднему числу совершенных ошибок при распознавании лицевых экспрессий испытуемыми экспериментальной и контрольной групп. Анализировали общее число ошибок (по всем эмоциональным экспрессиям) и отдельно по каждой эмоции. Статистическая обработка результатов (непараметрический U-критерий Манна–Уитни) показала, что число ошибок при распознавании эмоций пациентами с тревожными расстройствами значимо не отличается от данного показателя в контрольной группе, за исключением показателя числа ошибок при распознавании эмоции «страх» (табл. 2).

Таблица 2

Среднее число ошибок при распознавании эмоций пациентами с тревожными расстройствами

Среднее число ошибок		Общее	Страх	Радость	Злость	Грусть	Удивление	Отвращение
Группа	Контроль	4,75	0,88	0,25	0,88	0,88	0,50	1,38
	ТР	3,67	0,44	0,00	0,67	0,67	0,44	1,44

Примечание: жирным курсивом отмечены статистически значимые различия, уровень значимости $p < 0,01$.

Таким образом, пациенты с тревожными расстройствами точнее, чем здоровые испытуемые, распознают страх по лицевой экспрессии и демонстрируют в два раза меньшее среднее число ошибок. При этом точность распознавания других эмоций при патологической тревоге значимо не отличается от точности их распознавания испытуемыми контрольной группы.

Полученные нами результаты в целом совпадают с данными других исследователей (Bell et al., 2011; McClure et al., 2003; Mogg, Millar, Bradley, 2000), которые отмечают отсутствие дефицита в распознавании эмоций по лицевым экспрессиям. Однако отсутствие взаимосвязи между уровнем тревожности и точностью распознавания страха (Cooper et al., 2008) в нашей работе не подтвердилось. По-видимому, это связано с тем, что в исследовании Р. Купера и коллег принимали участие здоровые испытуемые с различным уровнем тревожности, а не пациенты с диагностированным тревожным расстройством. Тот факт, что при патологической тревоге точность распознавания страха в два раза выше, чем у здоровых испытуемых (табл. 2), позволяет предположить, что более сильная выраженность патологической тревоги связана с более точным распознаванием страха по лицевой экспрессии. Такое предположение еще предстоит проверить эмпирически.

Характеристики движений глаз при распознавании лицевых экспрессий. В табл. 3 приведены статистические данные показателей движений глаз (число и продолжительность фиксаций) по выделенным зонам интереса в целом по всем предъявленным экспрессиям для контрольной и экспериментальной групп.



Таблица 3

Число и продолжительность фиксации в различных зонах интереса в целом по всем предъявленным экспрессиям

Показатель/группа	Глаза M/SD	Нос M/SD	Губы M/SD
Число фиксаций, ед. Контроль	8/3,7	2/2,3	2/1,6
Число фиксаций, ед. ТР	8/3,5	2/1,9	0/1,2
Продолжительность фиксаций, мс Контроль	231,8/94,9	219,2/98,8	277,4/114,2
Продолжительность фиксаций, мс ТР	277,8/107,5	256,7/121,5	253,2/138,1

Примечание: в столбцах указаны медианы (M) и стандартное отклонение (SD).

Как показывают данные, представленные в табл. 3, наибольшее число фиксаций наблюдается в области глаз натурщика, как в контрольной, так и в экспериментальной группах, что в целом согласуется с данными других исследователей. Так, проведенное В.А. Барабанщиковым исследование здоровых испытуемых выявило, что количество фиксаций в верхней части лица натурщика выше, чем в нижней, при просмотре как сильно, так и слабо выраженных экспрессий (Барабанщиков, 2012). Показатели длительности отдельных фиксаций у испытуемых обеих групп в различных зонах интереса также согласуются с показателями длительности, выявленными в других исследованиях. Согласно результатам работы В.А. Барабанщикова, средняя продолжительность фиксаций для сильно выраженных экспрессий у здоровых испытуемых составляет 271 мс, а для слабо выраженных – 280 мс. При этом наиболее продолжительные фиксации связаны с зоной рта, а более короткие – с областью носа (Барабанщиков, 2012). Однако такое увеличение средней продолжительности фиксаций в области рта по сравнению с другими зонами лица наблюдается в нашем исследовании только в контрольной группе, для пациентов с ТР характерны более длительные фиксации в области глаз натурщика.

Далее предъявленные в исследовании лицевые экспрессии были разделены на две группы: демонстрирующие эмоции, связанные с угрозой (страх, злость, отвращение) и не связанные с угрозой (радость, грусть, удивление). Ниже будут приведены только те показатели движений глаз, относительно которых обнаружены значимые межгрупповые различия (U-критерий).

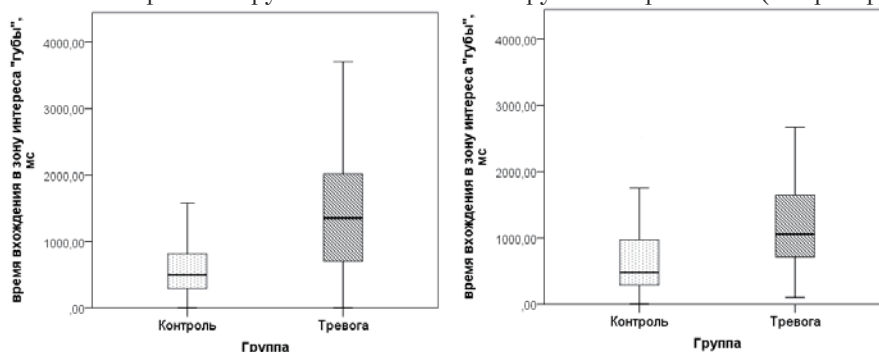


Рис. 2. Показатели времени вхождения в зону интереса «губы» при распознавании эмоций, связанных (А) и не связанных (Б) с угрозой, у испытуемых обследованных групп. Примечание: Темная горизонтальная линия – медианные значения, залитый прямоугольник – межквартильный размах, «усы» – расстояния до наибольшего и наименьшего значений, не являющихся выбросами



Как видно из рис. 2, испытуемые с тревожными расстройствами позже обращают внимание на нижнюю часть лица, чем здоровые испытуемые при распознавании эмоций, как связанных, так и не связанных с угрозой. Указанные различия статистически значимы (уровень значимости – $p < 0,01$, величина межвыборочного сдвига по Ходжесу–Леману: $\Delta = -499$ мс для рис. 2 А и $\Delta = -685$ мс для рис. 2 Б).

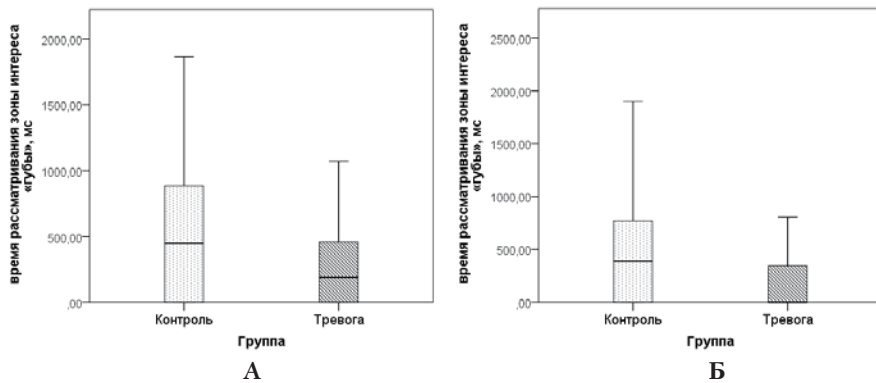


Рис. 3. Время рассматривания зоны интереса «губы» при распознавании эмоций, связанных (А) и не связанных (Б) с угрозой, у испытуемых обследованных групп. *Примечание:* Темная горизонтальная линия – медианные значения, залитый прямоугольник – межквартильный размах, «усы» – расстояния до наибольшего и наименьшего значений, не являющихся выбросами

Таким образом, при распознавании всех предъявленных лицевых экспрессий пациенты с ТР значимо меньше времени рассматривают нижнюю часть лица натурщика, чем здоровые испытуемые (уровень значимости – $p < 0,01$, величина межвыборочного сдвига по Ходжесу–Леману: $\Delta = 236$ мс для рис. 3 А и $\Delta = 236$ мс для рис. 3 Б).

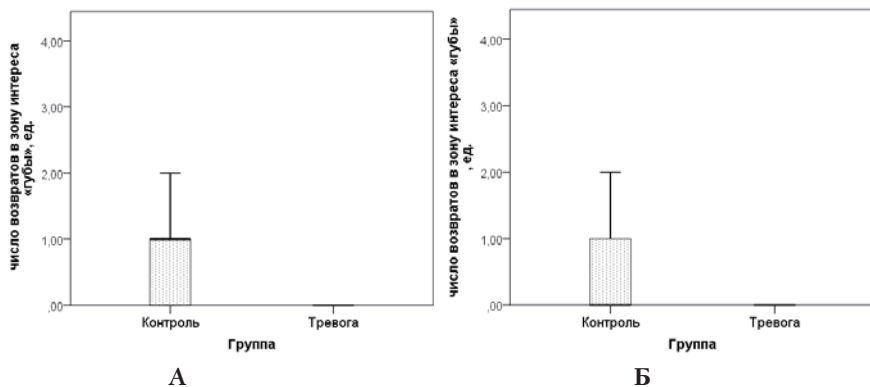


Рис. 4. Число возвратов в зону интереса «губы» при распознавании эмоций, связанных (А) и не связанных (Б) с угрозой, у испытуемых обследованных групп. *Примечание:* Темная горизонтальная линия – медианные значения, залитый прямоугольник – межквартильный размах, «усы» – расстояния до наибольшего и наименьшего значений, не являющихся выбросами, $p < 0,01$, величина межвыборочного сдвига по Ходжесу–Леману: $\Delta = 0$ для рис. 4 А и 4 Б.

Как показано на рис. 4 и 5, пациенты с ТР совершают значимо меньше возвратов и фиксаций в нижней части лица по сравнению с испытуемыми контрольной группы при распознавании эмоций, как связанных, так и не связанных с угрозой.

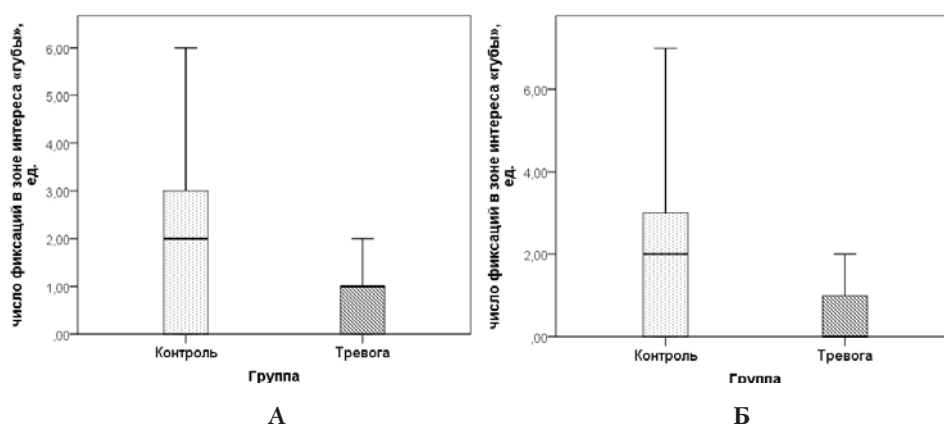


Рис. 5. Число фиксаций в зоне интереса «губы» при распознавании эмоций, связанных (А) и не связанных (Б) с угрозой, у испытуемых обследованных групп. *Примечание:* Темная горизонтальная линия – медианные значения, залитый прямоугольник – межквартильный размах, «усы» – расстояния до наибольшего и наименьшего значений, не являющихся выбросами, $p < 0,01$, величина межвыборочного сдвига по Ходжесу–Леману: $\Delta = 1$ для рис. 5 А и 5 Б

Таким образом, различия в паттернах движений глаз при распознавании эмоций, отраженные на рис. 2–5, позволяют констатировать, что пациенты с ТР значительно меньше внимания, чем здоровые испытуемые, уделяют нижней части лица натурщика. Данный паттерн наблюдается при распознавании эмоций, как связанных, так и не связанных с угрозой, что указывает на инвариантность способов сбора информации, необходимой для распознавания эмоций разного качества. Тот факт, что пациенты с патологической тревогой при распознавании эмоций уделяют относительно мало внимания области «губ» натурщика, интересно соотнести с данными о значимости нижней части лица для распознавания лицевых экспрессий. По мнению В.А. Барабанщикова (Барабанщиков, 2012), положение, форма и динамика губ принимают решающее участие в выражении большинства базовых эмоций, создавая информационную основу их восприятия и включая когнитивную обработку фиксаций, благодаря которой реализуется поиск экзонов, их анализ, синтез и обобщение.

Наши данные указывают на то, что пациенты с ТР, по сравнению со здоровыми испытуемыми, проявляют меньше внимания к области «губ» натурщика при распознавании лицевых экспрессий, что, однако, не влияет на эффективность выполнения задачи, так как не снижает точность распознавания. Тогда справедливо предположить наличие компенсаторных процессов, которые позволяют восполнить снижение внимания к такой важной для восприятия эмоций информационной зоне, как губы.

Другая зона интереса – глаза, наряду с предыдущей, также считается весьма информативной для распознавания лиц и лицевых экспрессий, в частности (Барабанщиков, 2012). Однако межгрупповые различия в показателях окуломоторики были обнаружены лишь в отношении двух параметров: времени рассматривания зоны глаз и средней продолжительности фиксации в этой области. При этом пациенты с тревожными расстройствами, по сравнению со здоровыми испытуемыми, больше времени рассматривают глаза натурщика только при распознавании эмоций, не связанных с угрозой (рис. 6).

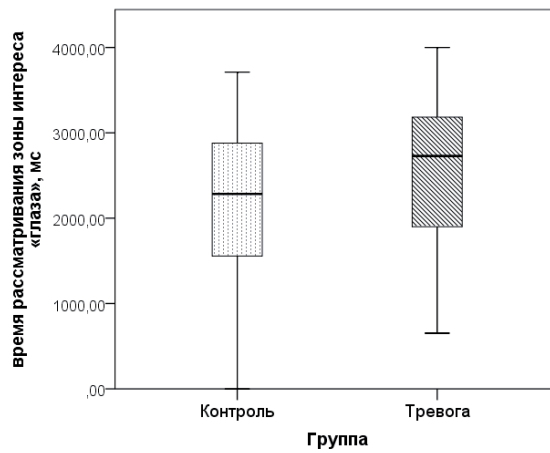


Рис. 6. Время рассматривания зоны интереса «глаза» при распознавании эмоций, не связанных с угрозой, у испытуемых обследованных групп. *Примечание:* Темная горизонтальная линия – медианные значения, залитый прямоугольник – межквартильный размах, «усы» – расстояния до наибольшего и наименьшего значений, не являющихся выбросами, $p < 0,05$, величина межвыборочного сдвига по Ходжесу–Леману: $\Delta = -416$ мс

В то же время средняя продолжительность фиксации в зоне интереса «глаза» у пациентов с ТР значительно больше, чем в группе контроля, при распознавании эмоций, как связанных, так и не связанных с угрозой. (рис. 7).

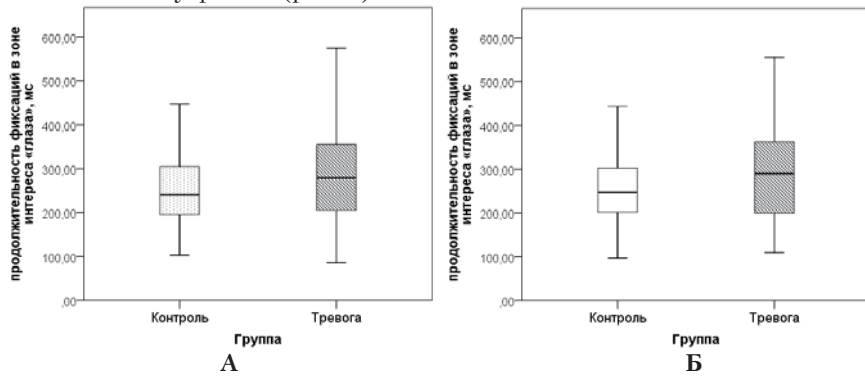


Рис. 7. Продолжительность фиксации в зоне интереса «глаза» при распознавании эмоций, связанных (А) и не связанных (Б) с угрозой, у испытуемых обследованных групп. *Примечание:* Темная горизонтальная линия – медианные значения, залитый прямоугольник – межквартильный размах, «усы» – расстояния до наибольшего и наименьшего значений, $p < 0,05$, величина межвыборочного сдвига по Ходжесу–Леману: $\Delta = -28,8$ мс для рис. 7 А и $\Delta = -30,9$ мс для рис. 7 Б.

Продолжительность фиксации связывают с когнитивной обработкой зрительной информации (Барабанчиков, 2012). Возможно, более длительная когнитивная обработка зрительной информации, получаемой с области глаз натурщика, у индивидов с ТР позволяет им сохранить высокую (а в случае распознавания страха иметь большую, чем в норме) степень точности распознавания базовых экспрессий.

Наименее информативной для распознавания эмоций считают среднюю часть лица – зона интереса «нос». Однако при распознавании эмоций, связанных с угрозой, пациенты с ТР рассматривают зону носа натурщика дольше (рис. 8) и совершают значительно больше фиксаций в средней части лица натурщика (рис. 9), чем испытуемые контрольной группы. Такое различие не наблюдается в отношении эмоций, не связанных с угрозой.

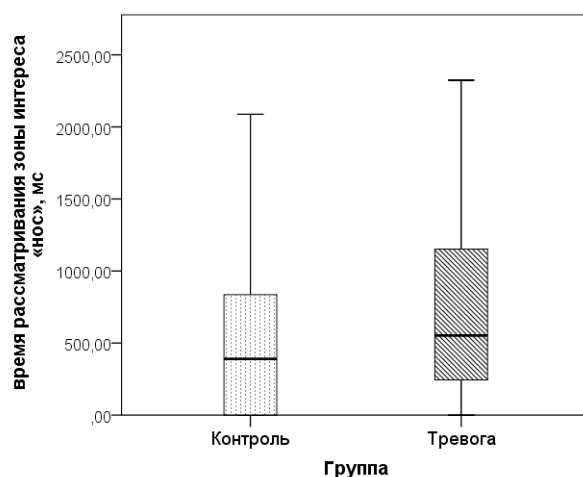


Рис. 8. Время рассматривания зоны интереса «нос» при распознавании эмоций, связанных с угрозой, у испытуемых обследованных групп. *Примечание:* Темная горизонтальная линия – медианные значения, заливчатый прямоугольник – межквартильный размах, «усы» – расстояния до наибольшего и наименьшего значений, $p < 0,05$, величина межвыборочного сдвига по Ходжесу–Леману: $\Delta = -172$ мс

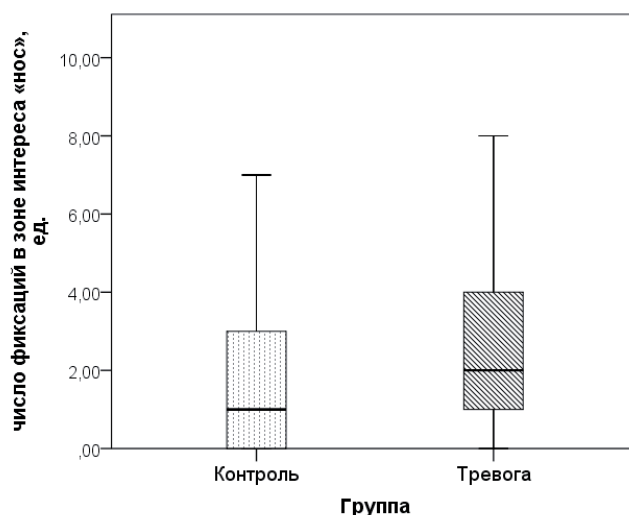


Рис. 9. Число фиксации в зоне интереса «нос» при распознавании эмоций, связанных с угрозой, у испытуемых обследованных групп. *Примечание:* Темная горизонтальная линия – медианные значения, заливчатый прямоугольник – межквартильный размах, «усы» – расстояния до наибольшего и наименьшего значений, $p < 0,05$, величина межвыборочного сдвига по Ходжесу–Леману: $\Delta = -1$

О значимости средней части лица для испытуемых с ТР при распознавании эмоций, не связанных с угрозой, свидетельствуют другие показатели. В случае предъявления «не угрожающих» лицевых экспрессий пациенты с ТР показывают большую, по сравнению с контролем, продолжительность первой (рис. 10 А) и всех последующих фиксации (рис. 10 Б) в зоне интереса «нос».

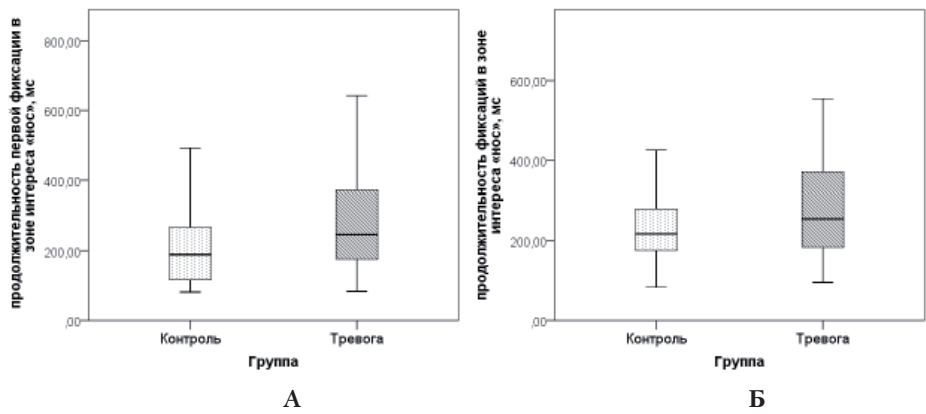


Рис. 10. Продолжительность первой фиксации (А) и всех последующих фиксаций (Б) в зоне интереса «нос» при распознавании эмоций, не связанных с угрозой, у испытуемых обследованных групп. *Примечание:* Темная горизонтальная линия – медианные значения, залитый прямоугольник – межквартильный размах, «усы» – расстояния до наибольшего и наименьшего значений, $p < 0,05$, величина межвыборочного сдвига по Ходжесу–Леману: $\Delta = -66$ мс для рис. 10 А и $\Delta = -36,1$ мс для рис. 10 Б.

На наш взгляд, такое повышенное внимание пациентов с ТР к средней части лица может свидетельствовать о большей выраженности у них «охватывающего» способа восприятия лица по сравнению со здоровыми испытуемыми. Под «охватывающим» способом восприятия лица в литературе понимают сосредоточенность точек фиксации в области носа и переносицы – там, где находится геометрический центр тяжести поверхности лица. Поскольку сам по себе нос не несет экспрессивных признаков (за исключением паттерна отворачивания), его фиксация указывает на использование наблюдателем широкого функционального поля зрения (Барабанщиков, Ананьева, Харитонов, 2009), что позволяет воспринимать выражение лица как целое. Возможно, использование данного способа восприятия позволяет пациентам с ТР компенсировать имеющееся у них сниженное внимание к информативной нижней части лица и обеспечить высокую точность распознавания лицевых экспрессий.

Заключение

Полученные данные свидетельствуют об отсутствии у пациентов с ТР дефицита в точности распознавания лицевых экспрессий. Кроме того, экспрессию страха они распознают достоверно точнее, чем испытуемые группы контроля.

Проведенное исследование позволяет определить специфические для пациентов, страдающих тревожными расстройствами, характеристики движений глаз при распознавании лицевых экспрессий.

Во-первых, пациентам с данной психопатологией свойственны более низкие, чем в норме, показатели числа фиксаций и возвратов в зону интереса «губы», а также продолжительности рассматривания данной области лица натурщика при распознавании как связанных, так и не связанных с угрозой эмоций. Кроме того, испытуемые экспериментальной группы позже обращают взор в область рта, чем здоровые испытуемые. Несмотря на тот факт, что нижняя часть лица является областью, высокоинформативной для распознавания эмоций, сниженное внимание к данной зоне при патологической тревоге не влияет на эффективность выполнения задачи.

Во-вторых, обнаружено, что испытуемые с патологической тревогой значительно дольше фиксируются в области глаз, чем испытуемые контрольной группы. Данные различия на-



блюдаются как при распознавании «угрожающих», так и при предъявлении «не угрожающих» эмоций.

В-третьих, у пациентов с тревожными расстройствами, по сравнению с испытуемыми контрольной группы, при распознавании эмоций, связанных с угрозой, отмечаются более высокие показатели числа фиксаций и времени просмотра области носа натурщика. При предъявлении «не угрожающих» эмоций пациенты с ТР показывают большую, чем в норме, продолжительность первой и всех последующих фиксаций в зоне интереса «нос».

Основываясь на полученных результатах, можно предположить, что патологическая тревога изменяет распределение зрительного внимания и, как следствие, характеристики движений глаз при распознавании лицевых экспрессий таким образом, что высокоинформативной нижней части лица уделяется меньше внимания, чем в норме. Поскольку область рта содержит большинство мимических проявлений базовых эмоций, возможно, избегание данной зоны пациентами с ТР является адаптивной стратегией и приводит к снижению уровня тревоги, в частности, при просмотре «угрожающих» экспрессий. Однако данный вопрос требует дополнительного исследования.

Тот факт, что пациенты с ТР, по сравнению со здоровыми испытуемыми, уделяют больше внимания области глаз (которая является высокоинформативной), а также области носа (что свидетельствует об использовании «охватывающего» способа восприятия лица), также можно интерпретировать как форму адаптивной стратегии. Возможно, именно она позволяет компенсировать сниженное внимание к важной нижней части лица и обеспечивает высокую точность распознавания эмоций при патологической тревоге.

Примечание. Результаты данного исследования были представлены на Седьмой международной конференции по когнитивной науке (г. Светлогорск, июнь 2016).

Литература

1. Барабанищikov В.А., Ананьева К.И., Харитонов В.Н. Организация движений глаз при восприятии изображений лица // Экспериментальная психология. 2009. Т. 2. № 2. С. 31–60.
2. Барабанищikov В.А. Экспрессии лица и их восприятие. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2012. 341 с.
3. Михайлова Е.С. Нейробиологические основы опознания человеком эмоций по лицевой экспрессии // Журнал высшей нервной деятельности. 2005. Т. 55. № 1. С. 15–28.
4. Adolphs R. Fear, faces, and the human amygdala // Current Opinion in Neurobiology. 2008. Vol. 18. № 2. P. 166–172. doi:10.1016/j.conb.2008.06.006
5. Beck A.T, Clark D.A. An information processing model of anxiety: Automatic and strategic processes // Behaviour Research And Therapy. 1997. Vol. 35. № 1. P. 49–58. doi: 10.1016/s0005-7967(96)00069-1
6. Bell C., Bourke C., Colhoun H., Carter F., Frampton C., Porter R. The misclassification of facial expressions in generalised social phobia // Journal of Anxiety Disorders. 2011. Vol. 25. № 2. P. 278–283. doi: 10.1016/j.janxdis.2010.10.001
7. Van den Bulk B., Meens P., van Lang N., de Voogd E., van der Wee N., Rombouts S. Amygdala activation during emotional face processing in adolescents with affective disorder s: the role of underlying depression and anxiety symptoms // Frontiers in Human Neuroscience. 2014. Vol. 8. P. 1–13. doi: 10.3389/fnhum.2014.00393
8. Cangöz B. Examining the Visual Screening Patterns of Emotional Facial Expressions with Gender, Age and Lateralization // Journal of Eye Movement Research. 2013. Vol. 6(4). № 3. P. 1–15.
9. Cooper R., Rowe A., Penton-Voak I. The role of trait anxiety in the recognition of emotional facial expressions // Journal of Anxiety Disorders. 2008. Vol. 22. P. 1120–1127. doi: 10.1016/j.janxdis.2007.11.010
10. Demeşescu L., Kortekaas R., Cremers H., Renken R., van Tol M., van der Wee N. Amygdala activation and its functional connectivity during perception of emotional faces in social phobia and panic disorder // Journal of Psychiatric Research. 2013. Vol. 47. P. 1024–1031. doi: 10.1016/j.jpsychires.2013.03.020
11. Ekman P., Friesen W.V. Pictures of Facial Affect. Palo Alt. California: Consult. Psychol. Press, 1976. 250 p.
12. Garner M., Baldwin D., Bradley B., Mogg K. Impaired identification of fearful faces in Generalised Social Phobia // Journal of Affective Disorders. 2009. Vol. 115. P. 460 – 465. doi: 10.1016/j.jad.2008.10.020
13. Mandal M. Pandey R. Prasad A. Facial expressions of emotion and schizophrenia: a review // Schizophrenia Bulletin. 2003. № 24. P. 399–412.



14. McClure E.B., Pope K., Hoberman A.J., Pine D.S., Leibenluft E. Facial expression recognition in adolescents with mood and anxiety disorders // *American Journal of Psychiatry*. 2003. Vol. 160. P. 1172–1174. doi: 10.1176/appi.ajp.160.6.1172
15. Mogg K., Millar N., Bradley B.P. Biases in eye movements to threatening facial expressions in generalized anxiety disorder and depressive disorder // *J Abnorm Psychol*. 2000. Vol. 109. № 4. P. 695–704. doi: 10.1037//0021-843x.109.4.695
16. Rinck M., Becker E.S. Spider fearful individuals attend to threat, then quickly avoid it: Evidence from eye movements // *Journal of Abnormal Psychology*. 2006. Vol. 115. P. 231–238. doi: 10.1037/0021-843x.115.2.231
17. Spezio M.L., Adolphs R., Hurley R.S., Piven J. Abnormal use of facial information in high-functioning autism // *J Autism Dev Disord*. 2007. Vol. 37. P. 929–939. doi: 10.1007/s10803-006-0232-9
18. Vassallo S., Cooper S., Douglas J. Visual scanning in the recognition of facial affect: Is there an observer sex difference? // *Journal of Vision*. 2009. Vol. 9. № 3. P. 11–11. doi:10.1167/9.3.11
19. Wang S.M., Kim Y., Yeon B., Lee H., Kweon Y., Lee C., Lee K. Symptom severity of panic disorder associated with impairment in emotion processing of threat-related facial expressions // *Psychiatry Clin Neurosci*. 2013. Vol. 67. № 4. P. 245–250. doi: 10.1111/pcn.12039

THE CHARACTERISTICS OF EYE MOVEMENTS IN PATIENTS WITH ANXIETY DISORDERS DURING RECOGNITION OF EMOTIONS IN FACIAL EXPRESSIONS

SHALAGINOVA I. G. *, *Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad, Russia,*
e-mail: shalaginova_i@mail.ru

VAKOLYUK I. A. **, *Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad, Russia,*
e-mail: vakoluk@mail.ru

Most studies of visual attention in recognizing facial expressions of patients with anxiety disorders are aimed at assessing the differences with simultaneous presentation of “threatening” and “non-threatening” incentives. This study aimed to test the hypothesis that the pathological anxiety are the specific characteristics of eye movements for recognition separately placed on facial expressions. Study sample consisted of 23 subjects: the control group (n = 14), mean age $26,5 \pm 5,4$ years, and the experimental group (n = 9) – patients with anxiety disorders, mean age $31 \pm 3,64$ years. Eye movements were recorded using eyetracker RED-m (SMI). Subjects were sequentially exposed to 18 pictures from the FACS database: emotions related (anger, fear, disgust) and unrelated (surprise, joy, sadness) to threat. Deficit in the recognition of facial expressions was found in pathological anxiety group. Recognition accuracy of “fear” emotion in the experimental group was significantly higher than in the control group ($p < 0,01$). Eyetracking results suggest that pathological anxiety affects the recognition of facial expressions, so that highly informative lower face less attention than normal, as the eye area and nose are observed longer compared with healthy subjects. We discuss the possible adaptive significance of the identified characteristics of eye movements.

Keywords: eye movements, eye tracking, patterns of eye movements, recognition of facial expressions of emotion in anxiety disorders.

Footnote. The results of this study were presented at the Seventh International Conference on Cognitive Science (Svetlogorsk, June 2016).

For citation:

Shalaginova I. G., Vakolyuk I. A. The characteristics of eye movements in patients with anxiety disorders during recognition of emotions in facial expressions. *Экспериментальная психология = Experimental psychology (Russia)*, 2016, vol. 9, no. 2, pp. 107–121. doi:10.17759/expsy.20160908

* Shalaginova I. G. Associated Professor, Chair of Molecular Physiology and Biophysics, Institute of Chemistry and Biology, Immanuel Kant Baltic Federal University. E-mail: shalaginova_i@mail.ru

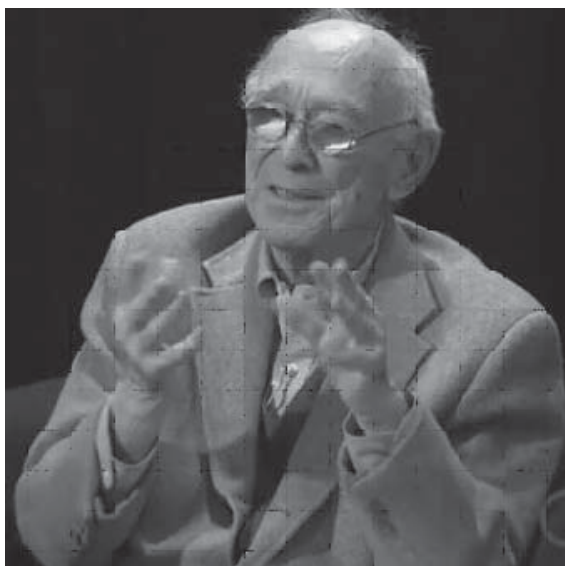
** Vakoliuk I. A. PhD (Biology), Associated Professor, Head of the Chair of Molecular Physiology and Biophysics, Institute of Chemistry and Biology, Immanuel Kant Baltic Federal University. E-mail: vakoluk@mail.ru



References

1. Adolphs R. Fear, faces, and the human amygdala. *Current Opinion in Neurobiology*, 2008, vol. 18, no. 2, pp. 166–172.
2. Barabanshchikov V.A., Anan'eva K.I., Kharitonov V.N. Organizatsiya dvizhenii glaz pri vospriyatii izobrazhenii litsa [The organization of eye movements in the perception of facial images]. *Ekspperimental'naya psikhologiya [Experimental Psychology (Russia)]*, 2009, vol. 2, no. 2, pp. 31–60 (In Russian; abstract in English).
3. Barabanshchikov V.A. *Ekspressii litsa i ikh vospriyatie [The facial expressions and their perceptions]*. Moscow, Institut psikhologii RAN Publ., 2012. 341 p. (In Russian).
4. Beck A.T., Clark D.A. An information processing model of anxiety: Automatic and strategic processes. *Behaviour Research And Therapy*, 1997, vol. 35, no. 1, pp. 49–58.
5. Bell C., Bourke C., Colhoun H., Carter E., Frampton C., Porter R. The misclassification of facial expressions in generalised social phobia. *Journal of Anxiety Disorders*, 2011, vol. 25, no. 2, pp. 278–283.
6. Van den Bulk B., Meens P., van Lang N., de Voogd E., van der Wee N., Rombouts S. Amygdala activation during emotional face processing in adolescents with affective disorder s: the role of underlying depression and anxiety symptoms. *Frontiers in Human Neuroscience*, 2014, vol. 8, pp. 1–13.
7. Cangöz B. Examining the Visual Screening Patterns of Emotional Facial Expressions with Gender, Age and Lateralization. *Journal of Eye Movement Research*, 2013, vol. 6, no. 3, pp. 1–15.
8. Cooper R., Rowe A., Penton-Voak I. The role of trait anxiety in the recognition of emotional facial expressions. *Journal of Anxiety Disorders*, 2008, vol. 22, no. 7, pp. 1120–1127.
9. Demenescu L., Kortekaas R., Cremers H., Renken R., van Tol M., van der Wee N. Amygdala activation and its functional connectivity during perception of emotional faces in social phobia and panic disorder. *Journal of Psychiatric Research*, 2013, vol. 47, no. 8, pp. 1024–1031.
10. Ekman P., Friesen W.V. *Pictures of Facial Affect*. Palo Alto California, Consult. Psychol. Press, 1976. 250 p.
11. Garner M., Baldwin D., Bradley B., Mogg K. Impaired identification of fearful faces in Generalised Social Phobia. *Journal of Affective Disorders*, 2009, vol. 115, no. 3, pp. 460–465.
12. Mandal M., Pandey R., Prasad A. Facial expressions of emotion and schizophrenia: a review. *Schizophrenia Bulletin*, 2003, no. 24, pp. 399–412.
13. McClure E.B., Pope K., Hoberman A.J., Pine D.S., Leibenluft E. Facial expression recognition in adolescents with mood and anxiety disorders. *American Journal of Psychiatry*, 2003, vol. 160, pp. 1172–1174.
14. Mikhailova E.S. Neurobiologicheskie osnovy opoznaniya chelovekom emotsii po litsevoi ekspressii [Neurobiological basis of human recognition of facial emotion]. *Zhurnal vysshei nervnoi deyatel'nosti im I.P. Pavlova [I.P. Pavlov Journal of Higher Nervous Activity (Russia)]*, 2005, vol. 55, no. 1, pp. 15–28 (In Russian; abstract in English).
15. Mogg K., Millar N., Bradley B.P. Biases in eye movements to threatening facial expressions in generalized anxiety disorder and depressive disorder. *Journal Abnormal Psychology*, 2000, vol. 109, no. 4, pp. 695–704.
16. Rinck M., Becker E.S. Spider fearful individuals attend to threat, then quickly avoid it: Evidence from eye movements. *Journal of Abnormal Psychology*, 2006, vol. 115, pp. 231–238.
17. Spezio M.L., Adolphs R., Hurley R.S., Piven J. Abnormal use of facial information in high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2007, vol. 37, pp. 929–939.
18. Vassallo S., Cooper S., Douglas J. Visual scanning in the recognition of facial affect: Is there an observer sex difference? *Journal of Vision*, 2009, vol. 9, no. 3, pp. 11–11.
19. Wang S.M., Kim Y., Yeon B., Lee H., Kweon Y., Lee C., Lee K. Symptom severity of panic disorder associated with impairment in emotion processing of threat-related facial expressions. *Psychiatry Clin Neurosci*, 2013, vol. 67, no. 4, pp. 245–552.

Дж. С. Брунер (1915–2016)



Мировая психология потеряла одного из самых ярких ученых нашей современности. Пятого июня на сто первом году жизни скончался выдающийся американский психолог Джером С. Брунер. В течении многих лет он был профессором сначала Гарвардского университета, где организовал совместно с Дж. Миллером Центр по исследованию познавательных процессов, а затем Оксфордского университета. Последние четверть века Дж. Брунер проработал в Нью-Йоркском университете и закончил карьеру в качестве профессора права, реализуя свои идеи относительно мышления и культуры при анализе правового обоснования и наказания.

На протяжении своей долгой и плодотворной научной деятельности Дж. Брунер написал или стал соавтором десятка книг, оказавших большое влияние на формирование взглядов психологов во всем мире, получал много-

численные престижные научные награды. Наиболее значительный вклад сделан Брунером в психологию познания, детскую и педагогическую психологию.

Можно с уверенностью сказать, что Брунер проложил новые пути к пониманию познавательных процессов, показав их активный и творческий характер, выходящий за пределы непосредственной информации, ту роль, которую в них играют установка и потребности. Его книги «Исследование мышления» (1956), «Исследование развития познавательной деятельности» (1971), «Психология познания. За пределами непосредственной информации» (1977), а также многочисленные статьи представляли новый взгляд на процессы восприятия, памяти, мышления и языка, способствуя развитию когнитивной революции в психологии. Вдохновленный идеями Л.С. Выготского, Брунер высказывал идею о том, что в сферу когнитивной психологии необходимо включать такие понятия как культура и конструкция повествования. Его теория повествовательной конструкции реальности, изложенная, в частности, в книге «Актуальные умы, возможные миры» (1986), считается одной из наиболее влиятельных работ XX века.

Велико значение идей Брунера для психологии развития, среди которых одной из важнейших является концепция последовательного развития у ребенка трех форм репрезентации предмета: посредством осуществления действия, иконическая (в виде образа) и символическая (с помощью таких средств, как язык). Опираясь на социокультурную теорию Выготского, Брунер отстаивал идею о том, что социальное взаимодействие играет фундаментальную роль в развитии познания в целом и языка, в частности. Его работы в области развития языка являются примером социального конструктивизма, согласно которому осмысленное использование языка подразумевает межличностный, интерсубъективный и совместный процесс порождения общего смысла.

Неоценим вклад Брунера и в психологию обучения. Его книга «Процесс обучения» (1960) стала знаковой работой в теории и практике образования, его гипотеза о том, что любой предмет можно объяснить любому ребенку в приемлемой для него форме, широко цитировалась в образовательных кругах, а отстаиваемая им идея «спиралевидно построенной программы обучения» получила плодотворную практическую реализацию в школе.

Многолетняя научная деятельность Дж. Брунера, широта диапазона эмпирических исследований и прогрессивность позиции отражают огромную роль, которую он сыграл в развитии психологии. Его идеи, несомненно, будут вдохновлять не одно поколение психологов и педагогов.

ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

ЛИЦО ЧЕЛОВЕКА В ПРОСТРАНСТВЕ ОБЩЕНИЯ

13–14 октября 2016 г. в Москве состоится Всероссийская научная конференция «Лицо человека в пространстве общения».

Цель конференции – обсуждение широкого круга вопросов, касающихся изучения лица человека.

Лицо человека – уникальный феномен, возникающий на перекрестке природных и социокультурных детерминант и находящий свое отражение в различных сферах человеческого бытия и практики. В этой связи к нему обращено внимание специалистов самых разных предметных областей знания. Проведение конференции позволит собрать в единое целое текущие научные результаты, полученные в различных научных дисциплинах, а также обозначить направления дальнейшего развития междисциплинарных исследований по обсуждаемой проблематике. Важное место на мероприятии займут вопросы «практической» работы с лицом. Ожидается, что в работе конференции примут активное участие представители самых различных научных отраслей и направлений практики – психологи, антропологи, физиологи, философы, медики, юристы, криминалисты художники и т.д.

К началу конференции будет подготовлена и опубликована коллективная монография ее участников.

В рамках конференции предполагается обсуждение конкретных вопросов, касающихся:

- восприятия эмоциональных состояний человека по выражению его лица;
 - связи психологических особенностей человека с выражением его лица;
 - оценки психологических особенностей человека по его лицу;
 - индивидуально-психологических предикторов распознавания выражений лица;
 - визуальной психодиагностики;
 - роли движений глаз в процессах межличностного восприятия и общения;
 - нейрофизиологических механизмов восприятия лица человека;
 - технологий распознавания и трансформации лица человека;
 - эстетики лица в культуре и искусстве;
 - лица и идентичности человека;
- и многих других.

Организационный комитет конференции

Председатель – канд. психол. наук, доцент Ананьева К.И. (Московский институт психоанализа, Институт психологии РАН).

Ученый секретарь – канд. психол. наук Королькова О.А. (Московский институт психоанализа, Центр экспериментальной психологии МГППУ).

Программный комитет симпозиума

Председатель – чл.-корр. РАО Барабанщиков В.А. (Московский институт психоанализа, Институт психологии РАН).

Сопредседатель – канд. экон. наук Сурад Л.И. (Московский институт психоанализа).

Ученый секретарь – канд. психол. наук Лупенко Е.А. (Центр экспериментальной психологии МГППУ).

Условия участия в конференции

1. К публикации принимаются материалы исследований (статья) по обозначенным направлениям работы симпозиума объемом от 30000 до 50000 знаков (включая пробелы).
2. Заявка на участие в симпозиуме и материалы оформляются до **15 июля 2016 г.** (включительно) через систему электронной регистрации на сайте конференции – в разделах «Заявка» и «Подача тезисов».
3. Все присланные материалы пройдут процедуру рецензирования членами организационного и программного комитетов. В случае необходимости авторского редактирования статьи, присланные материалы будут высланы автору работы для доработки.
4. Список материалов, принятых к публикации, будет опубликован на сайте симпозиума до 15 сентября 2016 г.

Дополнительная информация о конференции представлена на сайте

<http://agora.guru.ru/humanface2016>

Контактный электронный адрес:

humanface2016@gmail.com

ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

ПРОЦЕДУРЫ И МЕТОДЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

23–25 ноября 2016 г. в Москве состоится Всероссийская научная конференция «Процедуры и методы экспериментально-психологических исследований».

Целью конференции является обсуждение широкого круга вопросов, касающихся перспектив разработки и реализации новых процедур и методов экспериментально-психологических исследований.

На конференции предполагается обсуждение конкретных вопросов, касающихся роли и места эксперимента в развитии психологической науки, перспектив и границ применения экспериментальных и эмпирических методов в психологических исследованиях, возможности создания новых экспериментальных средств и процедур, междисциплинарные методы изучения психических явлений, формализации психологического познания, проблемы объяснения и интерпретации данных экспериментальных исследований и многих других.

Заявляемая конференция является содержательным продолжением научных дискуссий, начатых в рамках конференций «Экспериментальная психология в России: традиции и перспективы» (2010 г.) и «Экспериментальный метод в структуре психологического знания» (2012 г.), «Естественно-научный подход в современной психологии» (2014 г.), в работе которых в общей сложности приняло участие более 800 специалистов-психологов из России и стран ближнего и дальнего зарубежья.

Основными направления работы конференции выступают:

- история, теория и методология экспериментально-психологических исследований;
- экспериментальные процедуры и планы психологических исследований;
- перспективы и ограничения экспериментальных исследований в различных отраслях психологической науки;
- средства и технологии психологического эксперимента;
- математические методы и процедуры обработки данных психологических исследований;
- междисциплинарные методы изучения психических явлений: перспективы и ограничения;
- проблемы профессиональной подготовки психологов в проведении экспериментально-психологических исследований.

Организационный комитет конференции

председатель – чл.-корр. РАО В.А. Барабанщиков (Институт психологии РАН, Центр экспериментальной психологии МГППУ),

зам. председателя – проф. Ю.М. Забродин (Московский государственный психолого-педагогический университет),

зам. председателя – акад. РАО С.Б. Малых (Психологический институт РАО),

зам. председателя – проф. А.Н. Гусев (МГУ им. М.В. Ломоносова),

ученый секретарь – канд. психол. наук А.А. Демидов (Московский институт психоанализа, Центр экспериментальной психологии МГППУ).

Программный комитет конференции

сопредседатель – чл.-корр. РАН А.Л. Журавлев (Институт психологии РАН),

сопредседатель – акад. РАО В.В. Рубцов (Московский государственный психолого-педагогический университет),

сопредседатель – акад. РАО Ю.П. Зинченко (МГУ им. М.В. Ломоносова),

ученый секретарь – Е.Г. Хозе (Московский государственный психолого-педагогический университет).

Условия участия в конференции

1. К публикации принимаются материалы исследований по обозначенным направлениям работы конференции объемом 7-8 страниц (но не более 20000 знаков, включая пробелы).
2. Заявка на участие в конференции и материалы оформляются до **1 августа 2016 г.** (включительно) через систему электронной регистрации на сайте конференции – в разделах «Заявка» и «Подача тезисов».
3. Все присланные материалы пройдут процедуру рецензирования членами организационного и программного комитетов. В случае необходимости авторского редактирования статьи, присланные материалы будут высланы автору работы для доработки.
4. Список материалов, принятых к публикации, будет опубликован на сайте конференции до 1 сентября 2016 г.
5. Организационный взнос для участия в конференции и для публикации статей не предусмотрен.

Дополнительная информация о конференции представлена на сайте

<http://agora.guru.ru/psyexp2016>

Контактный электронный адрес:

psyexp2016@gmail.com