

МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ ПСИХОАНАЛИЗА

**Лицо человека в контекстах природы,  
технологий и культуры**

*Отв. ред. К.И. Ананьева, В.А. Барабанищikov*

Москва, 2020

УДК 159.9

ББК 88

Л 65

**Лицо человека в контекстах природы, технологий и культуры** / Отв. ред. К. И. Ананьева, В. А. Барабанщиков. – М.: Когито-Центр; Московский институт психоанализа, 2020.

ISBN 978-5-89353-620-1

Коллективная монография, подготовленная ведущими отечественными специалистами, посвящена обсуждению широкого круга вопросов, касающихся изучения лица человека. Лицо человека – уникальный феномен, возникающий на перекрестье природных и социокультурных детерминант и находящий свое отражение в различных сферах человеческого бытия и практики. Главные темы, которые затрагиваются в данном издании: исследование лица в контексте междисциплинарных связей и отношений, распознавание эмоциональных состояний и индивидуально-психологических качеств человека по выражению его лица, особенности межличностного восприятия в процессах социального взаимодействия, расовые и этнические детерминанты межличностного познания и др. Книга ориентирована на специалистов из различных областей научного знания и общественной практики, интересующихся феноменом человеческого лица.

*Издание осуществлено в рамках реализации научного мероприятия, проведенного при финансовой поддержке РФФИ, проект № 20-013-22075*

© Московский институт психоанализа

# Содержание

## ВВЕДЕНИЕ

### РАЗДЕЛ 1 ВНЕШНИЙ ОБЛИК: ВОСПРИЯТИЕ, ОЦЕНКА, САМООТНОШЕНИЕ

#### Глава 1

ВНЕШНИЙ ОБЛИК ЧЕЛОВЕКА КАК КУЛЬТУРНО - ПРИРОДНЫЙ КОНСТРУКТ,  
ПОРОЖДАЮЩИЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЛИЧНОСТИ

*В.А. Лабунская*

#### Глава 2

ВНЕШНИЙ ОБЛИК: ВОСПРИЯТИЕ, ОЦЕНКА, САМООТНОШЕНИЕ К НЕМУ  
(КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ, ЭВОЛЮЦИОННЫЕ И СОЦИАЛЬНО-  
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ)

*Г.В. Сериков, И.И. Дроздова*

#### Глава 3

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ СВОЕГО ВНЕШНЕГО ОБЛИКА И  
УРОВНЯ ТОЛЕРАНТНОСТИ У МОЛОДЕЖИ

*А.П. Ковалева, Л.В. Попова*

#### Глава 4

ОСОБЕННОСТИ ОТНОШЕНИЯ К СВОЕМУ ВНЕШНЕМУ ОБЛИКУ И  
ВОСПРИНИМАЕМЫЙ ВОЗРАСТ ЖЕНЩИН ИЗ НЕБЛАГОПОЛУЧНЫХ СЕМЕЙ

*Т.А. Воронцова, С.А. Трунова*

#### Глава 5

АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ЖИЗНЬЮ И ОТНОШЕНИЯ К  
СВОЕМУ ВНЕШНЕМУ ОБЛИКУ У МОЛОДЕЖИ

*Л.В. Попова*

### РАЗДЕЛ 2 ВЫРАЖЕНИЯ ЛИЦА И ИХ ВОСПРИЯТИЕ

#### Глава 6

## ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ КОГНИТИВНОГО СТИЛЯ ЧЕЛОВЕКА ПО ЕГО ЛИЦУ

*Н. Г. Артемцева*

### **Глава 7**

#### ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ МАСКУЛИННОСТИ-ФЕМИННОСТИ ПО ИЗОБРАЖЕНИЯМ ЛИЦ МУЖЧИН И ЖЕНЩИН

*Швец Т.А.*

### **Глава 8**

#### ДОВЕРИЕ И ВЫРАЖЕНИЕ ЛИЦА ЧЕЛОВЕКА

*Д.А. Дивеев, А.А. Демидов*

### **Глава 9**

#### РОЛЬ БАЗОВЫХ УБЕЖДЕНИЙ В ОЦЕНКЕ ДОВЕРИЯ К НЕЗНАКОМОМУ ЧЕЛОВЕКУ ПО ВЫРАЖЕНИЮ ЕГО ЛИЦА

*Д.А. Дивеев, Швец Т.А.*

### **Глава 10**

#### ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗА ЧЕЛОВЕКА, СООБЩАЮЩЕГО ЛОЖЬ И ПРАВДУ

*Т.В. Фоломеева, С.В. Федотова, А.С. Аветисян*

### **Глава 11**

#### ВОСПРИЯТИЕ ДЕТЬМИ ЛИЦ РАЗНЫХ РАСОВЫХ ГРУПП: ЭФФЕКТ ВОЗРАСТА

*К.И. Ананьева, А.А. Демидов, Д.А. Дивеев*

### **Глава 12**

#### ЭКСПРЕССИВНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ ВОСПРИЯТИЯ ЛИЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

*В.А. Барабанчиков, А.В. Жегалло, М.М. Маринова, Я. Н. Смольный*

### **Глава 13**

#### СУБЪЕКТИВНОЕ ОТНОШЕНИЕ К БАЗОВЫМ ЭМОЦИЯМ И НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ

*Л.А. Хрисанфова*

### **Глава 14**

ПРОЯВЛЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ ЦЕЛОСТНОГО ВОСПРИЯТИЯ В РАСПОЗНАВАНИИ  
ЛИЦЕВОЙ ЭКСПРЕССИИ У ИСПЫТУЕМЫХ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

*Е.Г. Луныкова, А.В. Райков, Д.З. Махкамова*

**Глава 15**

ВОСПРИНИМАЕМЫЕ КАЧЕСТВА И ОЦЕНКА ЭКСПРЕССИЙ ПОДВИЖНОГО  
ХИМЕРИЧЕСКОГО ЛИЦА

*В. А. Барабанищников, М. М. Маринова*

**РАЗДЕЛ 3 НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПАТОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ  
МЕХАНИЗМЫ ВОСПРИЯТИЯ ЭКСПРЕССИЙ ЛИЦА**

**Глава 16**

РАСПОЗНАВАНИЕ МИНИМАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ МИМИКИ

*О.В. Жукова, Ю.Е. Шелетин, Е.Ю. Малахова, С. А. Коскин, А.А. Ковальская, В.А. Фокин,  
А.В. Соколов, П.П. Васильев, О.В. Щемелева*

**Глава 17**

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯТЫ ИМПЛИЦИТНОГО И ЭКСПЛИЦИТНОГО  
ОПОЗНАНИЯ ЭМОЦИИ ГНЕВА У ЖЕНЩИН С РЕКУРРЕНТНОЙ ДЕПРЕССИЕЙ

*Е. В. Мнацаканян, В. В. Крюков, В. Н. Краснов*

**Глава 18**

ВОСПРИЯТИЕ НЕОСОЗНАВАЕМЫХ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ЛИЦ ПРИ  
БИНОКУЛЯРНОМ ПРЕДЪЯВЛЕНИИ СТИМУЛОВ

*М.М. Цепелевич, И.Е. Кануников*

**Глава 19**

ФАНТОМ ИСКАЖЕННОЙ АФФЕРЕНТАЦИИ В КЛИНИКЕ НЕВРОЗОВ

*В.В. Волов*

**Глава 20**

РОЛЬ ДЕФИЦИТА МОДЕЛИ ПСИХИЧЕСКОГО (THEORY OF MIND) В РАЗВИТИИ И  
ПОДДЕРЖАНИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ РАССТРОЙСТВ

*А.И. Мелёхин, Ю.А. Кучерявый*

## **РАЗДЕЛ 4 МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ВОСПРИЯТИЯ ЛИЦА**

### **Глава 21**

СТИМУЛЬНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ: АНТРОПОЛОГИЧЕСКАЯ МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ СТАНДАРТИЗИРОВАННОГО ФОТОПОРТРЕТА

*А.А. Мезенцева, М.Л. Бутовская, К.И. Ананьева, А.А. Демидов*

### **Глава 22**

ОЦЕНКА МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ЭКСПРЕССИЙ ЛИЦА В ЛАБОРАТОРИИ И ОНЛАЙН

*В.А. Барабанчиков, Е.В. Суворова*

### **Глава 23**

ГЕНЕРАЦИЯ ДИАГРАММ ВОРОНОГО ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ПО ЗРИТЕЛЬНОМУ ВОСПРИЯТИЮ ЛИЦА ЧЕЛОВЕКА

*И.Ю. Жердев*

### **Глава 24**

СОЗДАНИЕ И АПРОБАЦИЯ БАЗЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ ИНДУЦИРОВАННЫХ ДИНАМИЧЕСКИХ ЭКСПРЕССИЙ ЛИЦА

*О.А. Королькова, Е.А. Лободинская, Е.Г. Хозе*

### **Глава 25**

ЕМОЛ-ЭКСПРЕССИИ БАЗОВЫХ ЭМОЦИЙ, КАК СТИМУЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ ДЕТЕЙ

*Е.Г. Хозе, Е.А. Лупенко, М.В. Юрьева, М.М. Маринова, И.А. Басюл*

### **Глава 26**

СОЗДАНИЕ КЛАССИФИКАТОРА ВОКАЛЬНЫХ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ЭКСПРЕССИЙ: ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

*М.В. Юрьева, Е.Г. Хозе*

## **РАЗДЕЛ 5 ЛИЦО КАК ОБЪЕКТ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

## **Глава 27**

РЕФЛЕКСИЯ КАК МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ОН-КОНЦЕПЦИИ:  
ДИАЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД РАССМОТРЕНИЯ

*В.Г. Аникина*

## **Глава 28**

ТРАНСФОРМАЦИЯ ВОСПРИЯТИЯ ЛИЦА КАК ОБЪЕКТА МАТЕРИАЛЬНОЙ  
КУЛЬТУРЫ В XIX-XXI вв.

*А.И. Зотова*

## **Глава 29**

ЛИЦО ЧЕЛОВЕКА – КАК ОБЪЕКТ КРИМИНАЛИСТИКИ И СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

*А.М. Зинин*

## **Глава 30**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ МАСКИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19 В  
РОССИИ

*Ю.Н. Феденок, В.Н. Буркова*

## **Глава 31**

СПОСОБЫ И УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ САМОПРЕЗЕНТАЦИИ ЛИЦА ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ  
ВУЗА

*М.А. Лямзин*

## **Глава 32**

ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ВОСПРИЯТИИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПОРТРЕТА И  
ФОТОГРАФИИ

*А.С. Шунто*

## **Глава 33**

ИМПЛИЦИТНЫЕ АТТИТЮДЫ МЕЖРАСОВОЙ ПЕРЦЕПЦИИ

*К.И. Ананьева*

## **Глава 34**

ВОСПРИЯТИЕ ЭМОЦИЙ ПО ЛИЦАМ В НОРМАЛЬНЫХ И СТРЕССОВЫХ  
УСЛОВИЯХ

*Е.А. Никитина*

**Глава 35**

ПЕРЦЕПТИВНО-КОММУНИКАТИВНЫЙ ПОДХОД В СРАВНИТЕЛЬНЫХ  
МЕЖКУЛЬТУРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

*А.Н. Харитонов, Н.О. Товуу*

**Глава 36**

СТРАТЕГИИ РАССМАТРИВАНИЯ ЛИЦА ЧЕЛОВЕКА ПРИ ЕГО РАСПОЗНАВАНИИ И  
ОЦЕНКЕ ПЕРЦЕПТИВНОГО ДОВЕРИЯ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ

*К.И. Ананьева, И.А. Басюл, А.А. Демидов, Д.А. Дивеев, А.Н. Харитонов, Н.О. Товуу*

**Об авторах**





**Раздел 1**  
**Внешний облик: восприятие, оценка,**  
**самоотношение**

# ВНЕШНИЙ ОБЛИК ЧЕЛОВЕКА КАК КУЛЬТУРНО – ПРИРОДНЫЙ КОНСТРУКТ, ПОРОЖДАЮЩИЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЛИЧНОСТИ

*В.А. Лабунская*

### **Введение**

Рассматривая внешний облик человека в качестве культурно – природного конструкта, прежде всего, хотелось бы обратить внимание на то, что тезис о био – социо – культурной природе внешнего облика не оспаривается большинством исследователей. В обобщающих работах и эмпирических исследованиях, прямо или косвенно, ставится вопрос о факторах формирования внешнего облика человека. В этой связи, внешность человека изучается как социо – культурный, социально – психологический феномен (Бутовская, 2004, Зинченко, 2005, Килошенко, 2001, Лабунская, 2010, Рамси, Харкорт, 2009, Тищенко, 2005, Яременко, 1997). Такой же статус придается телу, которое интерпретируется и относится, с одной стороны, к природным образованиям, а с другой стороны, к социо – культурным феноменам (Бутовская, 2004, Быховская, 2005, Вигарелло, 2013, Никитина, 2006, Рамси, Харкорт, 2009, Ремизов, 2018). Обращает на себя внимание тот факт, что разделение подходов к внешнему облику, как культурному и природному конструкту, носит весьма условный характер. Дискуссия о внешнем облике, как культурно – природном объекте, разгорается с особой силой тогда, когда речь заходит о красивом – безобразном, привлекательном – непривлекательном внешнем облике (Вигарелло, 2013, Вульф, 2018, Психология красоты/под ред. А. Херговича, 2014, Рамси, Харкорт, 2009, Суэми, Фернхем, 2009). Особенно много внимания уделяется осмыслению данной проблемы в культур – антропологических, этно – психологических работах (см. обзор Серикова, 2019), в исследованиях, посвященных изучению эволюционных и кросс – культурных основ невербальной коммуникации (Барабанщиков, 2017, Бутовская, 2004). Важное место в контексте изучения внешнего облика в качестве культурно – природного конструкта занимают работы, которые касаются проблемы определения хронологического возраста (Белопольская, Виссарионова, Шафирова, 2012), воспринимаемого возраста (Шкурко, 2019). В исследованиях такого типа авторы сосредотачивают внимание на анализе эволюционных изменений внешнего облика, на влиянии биологических,

генетических факторов, одновременно, подчеркивая культурные, социальные традиции конструирования внешнего облика и его изменений. Для понимания внешнего облика в качестве культурно – природного конструкта являются не менее важными работы, обращающиеся к изучению восприятия лиц разных рас (Ананьева, Швец, 2019), исследования антропо – эстетического выбора внешнего облика (Халдеева, 2012), работы, освещающие проблему дискриминации человека на основе его внешнего облика (Лабунская, 2016, Лабунская, Погонцева, 2016, Погонцева, 2019, Орех, 2016).

В каком бы из перечисленных направлений исследований не рассматривался бы внешний облик человека, он помещается в пространство определенной социальной и культурно – исторической ситуации, в рамках которой осуществляется познание человека человеком, самопознание, общение. Данный вывод поддерживается многочисленными работами, изучающими различные аспекты понимания, выявления взаимосвязей между внешним и внутренним, между внешним обликом и внутренним психологическим миром человека. Большое внимание этому вопросу уделяется в системном подходе к общению и познанию (Барабанщиков, Носуленко, 2004). Как отмечают А.А.Демидов, Д.А. Дивеев (Демидов, Дивеев, 2019), процесс взаимодействия, распознавания «...включает как объективные, так и субъективные составляющие, разворачивающиеся в реальном когнитивно – коммуникативном событии, в реальном жизненном контексте» (с.538). Именно, в общении представлен внешний облик как интегральный феномен, как целостное явление (Панферов, Безгодова, Микляева, 2019), как конфигурация анатомо-физиологической организации человека, экспрессии, оформления внешнего облика (Лабунская, 2010, Панферов, 2009). В соответствии с многокомпонентной структурой внешнего облика осуществляются его исследования, делается акцент на определенном соотношении культурного и природного во внешнем облике.

Противопоставление природного и культурного начал во внешнем облике человека снимается в рамках коммуникативного подхода к изучению восприятия (Барабанщиков, 2017), в контексте психологии социального познания (Андреева, 2002), благодаря социально – перцептивному подходу (Бодалев, 1982), поскольку внешний облик помещен в пространство общения, в определенную ситуацию взаимодействия, предполагающую наличие Другого, а это, в свою очередь, актуализирует субъектно – объектно – субъектный статус внешнего облика, придает его интерпретациям субъектно – ситуативное свойство, что связывает природные, социальные и культурные компоненты внешнего облика.

Исходя из положения о целостности внешнего облика человека, учитывая его субъектно – объектно – субъектный статус, вариативность интерпретаций взаимосвязей между внешним и внутренним, субъектно – ситуативный характер отношения к внешнему

облику и связанных с ним переживаний, нами было выполнено ряд исследований, их результаты представлены в коллективной монографии «Социальная психология внешнего облика: теоретические подходы и эмпирические исследования» (2019).

В настоящей статье акцент будет сделан на рассмотрении психологических проблем личности, порожденных восприятием, оценкой внешнего облика, как целостного, культурно – природного конструкта. В фокусе нашего внимания находится также проблема снижения зависимости от отношения к внешнему облику и его интерпретаций.

### **Психологические проблемы личности, порожденные восприятием и отношением к внешнему облику как к социо – природному конструкту**

Важнейшим вопросом психологии внешнего облика является вопрос, касающийся роли активной интерпретационной деятельности, направленной на свой внешний облик и внешний облик других людей, в возникновении у человека психологических проблем. В этой связи рассматривается влияние контекста взаимодействия на актуализацию ряда феноменов, сопровождающих интерпретацию и оценку внешнего облика. Как сообщают Н. Рамси и Д Харкорт (Рамси, Харкорт, 2009), большое количество людей отмечают влияние оценок их внешнего облика на самочувствие. Они также констатируют, что люди различных возрастных групп связывают явные или надуманные проблемы с внешним обликом с выбором определенных способов поведения, с трудностями, возникающими в сфере социальных контактов. Перед человеком стоит задача преодолеть в обществе, стремящемся к идеализированным образцам внешнего облика (культурно – природного конструкта), как негативное восприятие внешнего облика Другими, так и негативное самовосприятие. Человек находится в ситуации, когда он вынужден искать ответы на вопрос: «почему я доволен/не доволен своим внешним обликом, почему я и другие люди не обеспокоены/обеспокоены им?».

Исходя, из выше сказанного, на передний план выдвигается несколько вопросов. Первый из них - это определение круга психологических проблем личности, порожденных отношением, самоотношением к внешнему облику, представляющему из себя культурно – природной конструкт. Во – вторых, это постановка вопроса о том, как в бытийном пространстве, в процессе практической жизни могут проявлять себя эти проблемы? За этими вопросами следует вопрос о том, какие факторы обуславливают актуализацию проблем, связанных с интерпретацией, оценкой, в целом, с отношением к внешнему облику. Кроме этих вопросов, можно поставить вопрос о том, как человек относится к осознаваемым и неосознаваемым проблемам, порожденных практиками интерпретации внешнего облика. К данному ряду вопросов примыкает вопрос о том, как люди адаптируются к возрастным изменениям своего внешнего облика, к отличиям своего

внешнего облика от эталонных образцов, к отличиям своего внешнего облика от внешнего облика многих других людей. Короче говоря, проблема принятия разнообразия внешнего облика начинает входить в глобальную проблему принятия разнообразия бытия человека, и в этом статусе становится фундаментальной психологической проблемой для личности.

Необходимо отметить тот факт, что поставленные вопросы еще недостаточно обсуждаются в отечественных научных, практико – ориентированных исследованиях. Возможно, такая ситуация складывается, в определенной мере, потому что у научного сообщества сложилось и закрепилось представление о психологических проблемах человека, порожденных восприятием и отношением к внешнему облику, как к проблемам мало значимым, переживаемым небольшой группой людей, как к проблемам, которые не имеют значения для российских граждан. Полагаю, что такого рода утверждения можно было бы отнести к заблуждениям и предубеждениям, поскольку в гуманитарных, психологических, естественных науках представлен внешний облик в качестве культурно – природного конструкта, включенного во все сферы бытия человека и презентующего это бытие. На протяжении всей истории человечества не только рассматривается феномен «красивый внешний облик», но и феномены удовлетворенности и обеспокоенности внешним обликом, феномены оценки и самооценки внешнего облика, анализируется влияние внешнего облика на качество жизни человека (.Лабунская, 2019а 2019б).

На мой взгляд, необходимо отметить тот факт, что в современных исследованиях внешнего облика подчеркивается, что мера влияния внешнего облика на различные аспекты жизни человека определяется тем, насколько сфокусирован человек на различных компонентах внешнего облика, на его оценках и самооценках, на стремлении выглядеть лучше для того, чтобы жить лучше, быть счастливее. Мера центрации на внешнем облике задает динамику переходов от легкой озабоченности внешним обликом к выраженной озабоченности, а затем к дистрессу, нарушающему связи в социальной и профессиональной жизни, иными словами, к формированию широкого круга психологических проблем личности. По-видимому, сензитивность человека к тем функциям внешнего облика, которые он может выполнять в пространстве бытия личности, приводит к проявлению повышенного внимания к отдельным компонентам и характеристикам внешнего облика, способствуя тем самым формированию, актуализации личностных психологических проблем, порожденных внешним обликом.

Основываясь на теоретических размышлениях, приведенных выше, можно указать на ряд общечеловеческих проблем, порожденных включенностью внешнего облика в разнообразные контексты жизни человека: на проблему привилегий человека, наделенного привлекательным внешним обликом; на проблему дифференциации людей на

внешне привлекательных и не привлекательных; на проблему позитивного/негативного влияния привлекательного/не привлекательного внешнего облика на благополучие человека; на проблему предубежденного (дискриминационного) отношения к человеку, имеющему как привлекательный, так и непривлекательный внешний облик. Эти проблемы человека в мире визуальной культуры являются тем фундаментом, над которым надстраиваются ожидаемые личностные проблемы конкретного человека, представленные в различных исследованиях. Прежде всего, это проблема «диспозиционной сосредоточенности на своем и чужом внешнем облике»; проблема позитивности/негативности оценки и самооценки внешнего облика; проблема соотношения удовлетворенности и обеспокоенности внешним обликом; проблема ценности и меры значимости внешнего облика в пространстве бытия человека; проблема переживаний, порожденных как позитивными, так и негативными оценками внешнего облика. Иными словами, такие личностные проблемы, как «стыдливое отношение к своему внешнему облику» или низкая самооценка являются результатом пристального внимания к различным аспектам внешнего облика как культурно – природного конструкта, становятся следствием постоянной «объективизации» внешнего облика и обнаружения его несоответствия сложившимся эталонам красоты и привлекательности. Оценки и самооценки внешнего облика становятся фрустрирующим фактором, обусловленным всепоглощающей обыденной практикой дискриминации – лукизмом, синонимом которой выступает «бьютизм – beautyism » (Cavico, Stephen, Bahaudin, Mujtab, 2014). Как лукизм, так и бьютизм – это предвзятое отношение к людям или дискриминация людей по признаку привлекательности/непривлекательности, аттрактивности /не аттрактивности их внешнего облика. Бьютизм – это также социальная практика, утверждающая ценность и значимость внешнего облика для достижения жизненных целей. Бьютизм распространяется в обществе, благодаря не искоренимому галло–эффекту (склонности приписывать положительные черты людям, которые выглядят привлекательными); утверждениям о том, что счастье и успех связаны с привлекательностью внешнего облика; уверенности в том, что успешное избавление от дефектов внешнего облика может привести к существенному улучшению качества жизни человека, в том числе расширить круг его общения, повысить успешность в деловых и межличностных отношениях.

Следует отметить, что в качестве психологической проблемы, порожденной субъектно – объектно – субъектным статусом внешнего облика, выступает прочная связка бьютизма и сексизма. Так, А. Левинсон (2011) опросил как мужчин, так и женщин, задав им вопрос: «Что вы больше всего цените в женщинах?». Вторым женским качеством,

ценимым мужчинами (первое – «хозяйственность»), называется «хорошая внешность». Женщины также ценят в себе «хорошую внешность», но после заботливости и т.д. Сьюзен Зонтаг (2011) в своей статье «Тезис о красоте» утверждает, что само понятие красота относится к женщине, а женские журналы, салоны красоты, косметика относятся к «театру женского легкомыслия... озабоченность собственной красотой оборачивается риском быть обвиненным в нарциссизме и легкомыслии... описание красоты никогда не бывает свободным от примеси моральных ценностей...» (Зонтаг, 2011. С.15). На мой взгляд, важно подчеркнуть то, что распространенность беспокойности внешним обликом среди населения объясняется также увеличением субъективной значимости внешнего облика в решении различных проблем жизнедеятельности человека (Внешний облик в различных контекстах взаимодействия, 2019).

Амбивалентность отношения общества к красоте не мешает процветанию бьютизма. Опасность заключается в том, что опора на внешние данные, на параметры внешнего облика усиливает роль предрассудков и стереотипов, актуализирует общественные ожидания, связанные с внешним обликом человека, повышает уровень неудовлетворенности и беспокойности внешним обликом, в первую очередь, у женщин, что наращивает количество переживаемых психологических проблем. В конечном итоге, бьютизм приводит к постоянному мониторингу своего внешнего облика и облика других людей, иными словами, к фундаментальной психологической проблеме – к «диспозиционной сосредоточенности на своем и чужом внешнем облике». Это указывает на значимость внешнего облика, выражающуюся в приписывании внешнему облику ответственности за все то, что происходит в жизни человека, в отношении к нему как виду «инвестиций» в благополучие/неблагополучие человека. Личностные проблемы, переживаемые как страх, тревога, беспокойность, озабоченность, заявляют о себе в ситуациях столкновения социо – культурных представлений, ожиданий. Они актуализируются в результате сильнейшего социо – культурного давления, направленного на внешний облик человека (эти факторы рассматривались в ряде наших работ: Лабунская, 2010, 2016, 2019а, 2019б).

Перечисленные выше психологические проблемы обнаруживаются в рассказах людей в процессе общения с ними. Содержание рассказов, включающее различные сюжеты, свидетельствует о том, что человеку свойственно проявлять интолерантность к оценкам внешнего облика, демонстрировать повышенную озабоченность тем, как он выглядит, испытывать навязчивый страх, обостряющийся в различных публичных ситуациях. Авторы рассказов склонны приписывать внешнему облику ответственность за все то, что происходит в их жизни, переживать эмоционально – когнитивный диссонанс,



«культурный шок», порожденные столкновением различных представлений о внешнем облике. Испытывая социо – культурное давление, осуществляемое различными средствами информации, социально – психологическое давление, осуществляемое разнообразными группами, членами семьи, коллегами, сверстниками, человек ставит вопрос о введении «запрета» на непосредственные оценки внешнего облика, указывает на необходимость некой нормы, как в конструировании внешнего облика, так и в его интерпретации. Влияние социального и социально – психологического давления усиливается в «цифровом обществе», что способствует актуализации психологических проблем, связанных с внешним обликом.

Таким образом, психологические проблемы, переживаемые в связи со своим внешним обликом, обуславливают ряд социально – психологических проблем личности, среди которых: безудержная центрация на своем и чужом внешнем облике, выделение отдельных компонентов и элементов внешнего облика, которым приписывается статус «инвестора», формирование амбивалентных представлений о своем внешнем облике, разделение внешнего облика на «внешний облик для меня» и «внешний облик для Других», привлечение внимания Других к своему внешнему облику и навязывание им своего представления, своего взгляда на свой внешний облик.

На мой взгляд, одной из центральных психологических проблем личности является заблуждение относительно того, что внешний облик человека и его субъективное благополучие образуют не только устойчивую взаимосвязь, но и то, что оценки самооценки внешнего облика детерминируют уровень субъективного благополучия. В выполненном нами исследовании (Лабунская, 2019<sub>в</sub>) был поставлен вопрос: «Отношение к внешнему облику, его ценность и значимость обуславливают удовлетворенность жизнью, субъективное благополучие человека или наоборот – отношение к внешнему облику, его ценность и значимость являются производными от удовлетворенности жизнью, от субъективного благополучия?». Результаты исследования приводят к выводу о том, что не столько отношение к своему внешнему облику, его ценность и значимость обуславливают удовлетворенность жизнью, субъективное благополучие человека, сколько оценки субъективного благополучия воздействуют на самооценку внешнего облика, на меру обеспокоенности и удовлетворенности им. При всей взаимозависимости субъективного благополучия, удовлетворенности жизнью, отношения к внешнему облику прослеживается более сильная детерминация формирования психологических проблем, сопряженных с восприятием, самооценками внешнего облика, оценками субъективного благополучия и удовлетворенности жизнью. Отвечая на поставленный вопрос, можно сказать так: «Я лучше

отношусь к своему внешнему облику, в большей мере им удовлетворен и в меньшей мере обеспокоен, я не преувеличиваю ценность привлекательного внешнего облика, его значимость, если я себя чувствую благополучным и удовлетворен жизнью». Несмотря на этот вывод, подтверждаемый результатами эмпирического исследования, следует еще раз обратить внимание на то, что представленность внешнего облика, постоянная интерпретация в пространстве бытия человека приводят к эскалации фрустрации в ответ на оценочный компонент интерпретации внешнего облика, способствуют формированию дезадаптивного поведения, ведут к снижению уровня субъективного благополучия, удовлетворенности жизнью, усиливают переживания одиночества, тревоги и т.д. Следовательно, при обнаружении снижения субъективного благополучия, удовлетворенности жизнью, склонности к одиночеству и т.д., мы можем предположить, что в их основе лежат психологические проблемы человека, порожденные его отношением к внешнему облику. Иными словами, «несбалансированность» представлений о своем внешнем облике, страдания, связанные с ним не оправдано критическое отношению к внешнему облику, превращают, в конечном счете, «нормальную», легкую озабоченность внешним обликом в ярко выраженную обеспокоенность, которая способствует формированию такой личностной проблемы, как лукофобия – lookphobia. На наличие лукофобии указывает переживание навязчивого страха, обостряющегося в ситуациях представленности внешнего облика другим людям, в ситуациях повышения значимости и ценности внешнего облика, в ситуациях обыденного бьютизма. В результате развития лукофобии наблюдаются трудности общения вплоть до избегания разных видов взаимодействия, что приводит к нарушению отношений в социальной и профессиональной жизни человека, к выводам – заблуждениям о том, что в основе трудностей лежат оценки внешнего облика, что, улучшая только внешний облик, можно наладить всю систему отношений. На самом деле, такого рода предубеждения только множат количество личностных проблем, порожденных восприятием внешнего облика, увеличивают меру зависимости человека от оценочного компонента интерпретации внешнего облика. Учитывая эти факты, коллективом авторов (Шкурко, Дроздова, Сериков, Погонцева, 2019) была предложена практико – ориентированная программа «Снижения влияния лукизма, бьютизма, лукофобии на формирование психологических проблем личности». Данная программа разрабатывалась в процессе выполнения проекта, поддержанного РФФИ – № 171801260. Программа была апробирована на 5 группах участников с достаточно высокими показателями обеспокоенности своим внешним обликом, проявляющими фрустрационные реакции в ответ на оценки их внешнего облика Другими. С целью определения эффективности программы использовались в

модифицированном виде ряд методик, в том числе специально разработанный Г.В. Сериковым «Опросник интолерантности к негативной оценке внешнего облика» (см. приложение в «Социальная психология внешнего облика: теоретические подходы и эмпирические исследования», 2019). Методики применялись до и после участия в программе. Для анализа воздействия программы (тренинга) на снижение влияния лукизма, бьютизма, лукофобии в качестве показателей рассматривались изменения в отношении к внешнему облику (самооценки, удовлетворенность, обеспокоенность), изменения в значимости внешнего облика, а также изменения в показателях интолерантности к негативной оценке внешнего облика. Сравнение результатов предварительного и итогового тестирования участников программы по критерию знаковых рангов Уилкоксона показало, что: 1) значительно увеличились показатели самооценки компонентов и характеристик внешнего облика; оценка привлекательности внешнего облика для противоположного пола и т.д; 2) снизилась интенсивность обеспокоенности своим внешним обликом у участников тренинга, а вместе с ней интолерантность к негативной оценке внешнего облика Другими людьми; 3) существенно снизился интегральный показатель значимости привлекательного внешнего облика для улучшения различных аспектов жизнедеятельности, для ощущения счастья. Полученные результаты указывают на эффективность разработанной практико – ориентированной программы, направленной на снижение влияния лукизма, бьютизма, лукофобии, следовательно, на коррекцию психологических проблем, порожденных отношением и самоотношением к внешнему облику.

Анализ полученных данных указывает также на то, что разработанная практико – ориентированная программа «снижения влияния лукизма, бьютизма, лукофобии на формирование психологических проблем личности» воздействует дифференцированно на участников тренинговых групп. Об этом свидетельствуют различные тенденции изменений. Показатели эффективности применения программы указывают на то, что происходит не только гетерохронное изменение самооценок, удовлетворенности, обеспокоенности, значимости внешнего облика, интолерантности к негативной оценке внешнего облика, но и наблюдаются разнонаправленные изменения этих показателей. Эти данные еще раз подчеркивают, что внешний облик человека как культурно –природный конструкт, формирование которого подвержено влиянию взаимодействующих социальных, социально-психологических, психологических, психофизиологических факторов, в свою очередь, попадая в поле интерпретаций, обусловленных тем же набором факторов, порождает совокупность психологических проблем личности. Данная совокупность психологических проблем, актуализированных интерпретацией внешнего

облика в процессе общения, индивидуализируется, что предполагает применение вариативных практико – ориентированных программ «Снижения влияния лукизма, бьютизма, лкуофобии на формирование психологических проблем личности».

### **Заключение**

Таким образом, внешний облик человека как культурно – природный конструкт является интегральным целостным феноменом, включающим физический (телесный) компонент, экспрессию, оформление внешнего облика. В соответствии с многокомпонентной структурой внешнего облика осуществляются его исследования, делается акцент на определенном соотношении культурно – природного во внешнем облике, что способствует значительному увеличению эмпирических работ, осуществляемых в рамках гуманитарных, естественных, психологических наук.

На сегодняшний день складывается такая ситуация, при которой формируются предметные поля изучения внешнего облика, которые сосуществуют автономно, нарушается принцип целостности в исследовании внешнего облика, наблюдаются редукции в определении внешнего облика. Видимо, такой этап в изучении внешнего облика в качестве культурно – природного конструкта неизбежен, несмотря на факт признания отечественными и зарубежными специалистами представленности внешнего облика как целостного образования в пространстве общения, в пространстве жизнедеятельности человека.

Ряд подходов к изучению внешнего облика стремятся к преодолению компонентного исследования внешнего облика, включая его в бытийный контекст человека. Прежде всего, это системный подход к общению и познанию, вариантом которого является коммуникативный подход. Наряду с ним внешний облик изучается с позиций психологии социального познания, в рамках социально – перцептивного подхода.

В предметное поле различных наук и подходов включается определение круга психологических проблем личности, порожденных отношением, самоотношением к внешнему облику, как культурно – природному конструкту, поиски ответов на вопрос: «как эти проблемы могут проявляться и воздействовать на различные сферы жизнедеятельности человека?». Глобальная проблема принятия себя и других, проблема принятия разнообразия бытия человека в этом мире представлена в рамках изучения внешнего облика, как проблема принятия разнообразия внешнего облика и его интерпретаций. Данная проблема становится фундаментальной психологической проблемой для личности.

В современных исследованиях внешнего облика подчеркивается, что мера влияния внешнего облика на различные аспекты жизни человека определяется тем, насколько

сфокусирован человек на различных компонентах внешнего облика, на его оценках и самооценках. Сила центрации на внешнем облике определяет переходы от легкой озабоченности внешним обликом, к выраженной озабоченности, а затем к дистрессу, нарушающему связи в социальной и профессиональной жизни человека, иными словами, к формированию у человека широкого спектра психологических проблем.

В перечень общечеловеческих проблем, порожденных восприятием и интерпретацией внешним обликом, можно включить проблему принятия/ непринятия привилегий человека, имеющего привлекательный внешний облик; проблему самоидентификации и идентификации на основе критерия привлекательный/ непривлекательный внешний облик; проблему признания/непризнания влияния привлекательного/непривлекательного внешнего облика на качество жизни человека; проблему предубежденного (дискриминационного) отношения к человеку, имеющему как привлекательный, так и непривлекательный внешний облик. Эти проблемы человека в мире визуальной культуры являются тем фундаментом, над которым надстраиваются ожидаемые личностные проблемы конкретного человека, среди них лукофобия (страх оценки внешнего облика).

Личностные проблемы, связанные с внешним обликом, переживаемые как страх, тревога, обеспокоенность, озабоченность, становятся более выраженными в ситуации столкновения социо – культурных представлений, ожиданий, обуславливающих рост предубеждений относительно взаимосвязей между тем, как воспринимается, оценивается внешний облик и субъективным благополучием. Учитывая результаты эмпирических работ, несмотря на их противоречивость, мы можем предположить, что в основе снижения оценок субъективного благополучия лежат психологические проблемы человека, порожденные отношением, самоотношением к внешнему облику, в том числе лукофобией, проявляющейся в боязни оценок внешнего облика. В результате развития лукофобии нарушается система отношений человека с миром, с другими людьми и с самим собой, формируется и становится устойчивым заблуждение о том, что в основе трудностей взаимодействия лежат оценки внешнего облика, что, улучшая только внешний облик, можно наладить всю систему отношений. Эти заблуждения множат количество личностных проблем, порожденных восприятием внешнего облика, увеличивают меру зависимости человека от оценочного компонента интерпретации внешнего облика.

Перспективы дальнейших исследований внешнего облика, как культурно – природного конструкта, восприятие и интерпретация которого порождает разнообразные психологические проблемы личности, специфический вид зависимости от лукизма, бьютизма, лукофобии мы видим в решении ряда задач. Прежде всего, это дальнейшая

разработка, учитывая контекстный подход, практико–ориентированной программы «Снижения влияния лукизма, бьютизма, лукофобии на формирование психологических проблем личности». Решение обозначенной задачи предполагает определение показателей эффективности практико–ориентированной программы, определение некоторой «нормы» снижения зависимости от лукизма, бьютизма и лукофобии. Наряду с этими задачами требует решения задача установления границ коррекции психологических проблем личности, порожденных восприятием и интерпретацией внешнего облика.

### **Литература**

- Ананьева К. И., Швец Т. А.* Эффект категориальности восприятия лиц разных рас: сравнительный анализ жителей мегаполиса и изолированного региона // Лицо человека: познание, общение, деятельность / Отв. ред. К. И. Ананьева, В. А. Барабанщиков, А. А. Демидов. М.: Когито-Центр–Московский институт психоанализа, 2019. С. 528-534.
- Андреева Г.М.* В поисках новой парадигмы: традиции и старты XXI в. //Социальная психология в современном мире/ под ред. Г.М. Андреевой, А.И. Донцова. М.: Аспект Пресс, 2002. С. 9-26.
- Барабанщиков В.А.* Коммуникативный подход в исследованиях восприятия// Когнитивные механизмы невербальной коммуникации. М.: Когито-Центр, 2017. С.14 - 47.
- Барабанщиков В.А., Носуленко В.Н.* Системность. Восприятие. Общение. М.: Институт психологии РАН, 2004. 480с.
- Белопольская Н. Л., Виссарионова В. В., Шафирова Е. М.* Определение хронологического возраста по лицу человека// Лицо человека как средство общения: Междисциплинарный подход/ Отв. ред. В. А. Барабанщиков, А. А. Демидов, Д. А. Дивеев. М.: Когито-Центр, 2012. С. 33-43.
- Бодалев А.А.* Восприятие и понимание человека человеком. М.: Изд-во Московского университета, 1982. 200 с.
- Бутовская М. Л.* Язык тела: природа и культура (эволюционные и кросс – культурные основы невербальной коммуникации человека). М.: Научный мир, 2004. 440 с.
- Быховская И.М.* Аксиология телесности и здоровье: сопряженность в культурологическом измерении//Психология телесности: между душой и телом/ред.-сост. В.П.Зинченко, Т.С. Леви. М.:АСТ: АСТ МОСКВА, 2005. С.53-66.
- Вигарелло Жорж* Искусство привлекательности. История телесной красоты от Ренессанса до наших дней // М.: Новое литературное обозрение, 2013. 423с.

- Внешний облик в различных контекстах взаимодействия: материалы Всероссийской научной конференции, 28 – 30 октября. 2019 года/ под общ. редакцией П.Н. Ермакова, В.А. Лабунской, Г.В. Серикова. М.: КРЕДО, 2019. 266с.
- Вульф Наоми* Миф о красоте: Стереотипы против женщин. М.: Альпина нон-фикшн, 2018. 576 с.
- Демидов А. А., Дивеев Д. А.* Человек как объект восприятия: проблемы и перспективы научного познания Лицо человека в науке, искусстве и практике / Отв. ред. К. И. Ананьева, В. А. Барабанщиков, А. А. Демидов. – М.: Когито-Центр, 2014. С.515-543.
- Зинченко В.П.* Психология на качелях между душой и телом//Психология телесности: между душой и телом/ред.-сост. В.П.Зинченко, Т.С. Леви. М.:АСТ: АСТ МОСКВА, 2005. С.10 – 52.
- Зонтаг Сьюзен* «Тезис о красоте»//Неприкосновенный запас 2011/2. № 76.  
<http://www.nlobooks.ru/node/2474>
- Килошенко М.* Психология выбора модной одежды// Психология моды: теоретический и прикладной аспекты. СПб: Речь. 2001. С.103-110.
- Лабунская В. А.* «Видимый человек» как социально-психологический феномен // Социальная психология и общество, 2010. № 1. С. 26–39.
- Лабунская В.А.* Теоретико-эмпирические подходы к исследованию отношения к этнолукизму// Социальная психология и общество. 2016. Т. 7. № 4. С.19-33.
- Лабунская В.А., Погонцева Д.В.* Лукизм: лицо, тело, душа//Лицо человека в пространстве общения. М.: Московский институт психоанализа. Когито-Центр. 2016. Гл. 6. С.56-72.
- Лабунская В.А.* Отношение к внешнему облику, его ценность и значимость как факторы субъективного благополучия молодых людей// журнал Социальная психология и общество, 2019а. Т. 10. № 3. С. 51–66.
- Лабунская В.А.* Самооценка, ценность, значимость внешнего облика в студенческой среде и удовлетворенность жизнью//Южно- российский журнал социальных наук. 2019б. Т. 20. № 4. С. 198-209.
- Лабунская В.А.* «Я удовлетворен жизнью и чувствую себя благополучным, потому что позитивно отношусь к своему внешнему облику, или наоборот?» Психология стресса и совладающего поведения: вызовы, ресурсы, благополучие: материалы V Международной. Научной конференции. Кострома, 26–28 сент. 2019г.: в 2 т./ отв. ред.: М.В. Сапоровская, Т.Л. Крюкова, С.А. Хазова. Кострома: изд-во Костромской государственный университет, 2019в. Т. 1. С.215-222.

- Левинсон А.* Наши М и наши Ж //Неприкосновенный запас. 2011/ 2.№ 76.  
<https://magazines.gorky.media/nz/2011/2/nashi-m-i-nashi-zh.html>
- Никитина В.Н.* Онтология телесности: Смыслы, парадоксы, абсурд. М.: Когито-Центр, 2006. 320с.
- Орех Е. А.* Феномен лукизма и возможности его социологического анализа// Социологический журнал, 2016. Т. 22. № 3. С. 67-81.
- Панферов В. Н., Безгодова С. А., Микляева А. В.* Внешность и личность – проблема психологического познания человека// Лицо человека: познание, общение, деятельность / Отв. ред. К. И. Ананьева, В. А. Барабанщиков, А. А. Демидов. – М.: Когито-Центр–Московский институт психоанализа, 2019. С.38-60 .
- Панферов В. Н.* Методологические последствия изучения социальной перцепции// Методология и история психологии, 2009. Т. 4, Вып. 3. С. 142–143.
- Погонцева Д. В.* К проблеме проявления лукизма в социальных сетях (на примере instagram)// Лицо человека: познание, общение, деятельность / Отв. ред. К. И. Ананьева, В. А. Барабанщиков, А. А. Демидов. М.: Когито – Центр – Московский институт психоанализа, 2019. С 408 – 417.
- Психология красоты/ под ред. А. Херговича.* – Харьков: Гуманитарный Центр, 2014. 380 с.
- Рамси Н., Харкорт Д.* Психология внешности/пер. с англ. СПб.: Питер, 2009. 245 с.
- Ремизов В. А.* Тело человека как социокультурный феномен//ЗНАНИЕ. ПОНИМАНИЕ. УМЕНИЕ, 2018 . №1. С. 89-103.
- Сериков Г.В.* Культурно–антропологический, кросс–культурный и эволюционный подходы к изучению отношения к внешнему облику// Социальная психология внешнего облика: теоретические подходы и эмпирические исследования. Коллективная монография / Под научной редакцией проф. В.А. Лабунской, доц. Г.В. Серикова, доц. Т.А. Шкурко. Ростов-на-Дону: Издательство Мини-Тайп, 2019. С. 40-59.
- Социальная психология внешнего облика: теоретические подходы и эмпирические исследования. Коллективная монография/ Под научной редакцией проф. В.А. Лабунской, доц. Г.В. Серикова, доц. Т.А. Шкурко. Ростов-на-Дону: Издательство Мини-Тайп, 2019. 456 с.*
- Суэми В., Фернхем А.* Психология красоты и привлекательности. СПб. : Питер, 2009. 240 с.
- Тищенко П. Д.* Тело: философско-антропологическое истолкование// Психология телесности: между душой и телом/ ред.-сост. В.П.Зинченко, Т.С. Леви. М.: АСТ: АСТ МОСКВА, 2005. С. 139-165.



- Халдеева Н. И.* Лицо человека как объект антропозстетического выбора в разных этнотерриториальных группах//Лицо человека как средство общения: Междисциплинарный подход / Отв. ред. В. А. Барабанщиков, А. А. Демидов, Д. А. Дивеев. М.: Когито-Центр, 2012. С. 105-113.
- Шкурко Т. А.* Место лица в структуре восприятия визуальных презентаций возраста человека и формирования отношения к нему// Лицо человека: познание, общение, деятельность / Отв. ред. К. И. Ананьева, В. А. Барабанщиков, А. А. Демидов. – М.: Когито-Центр–Московский институт психоанализа, 2019. С. 444-461.
- Шкурко Т.А., Дроздова И.И., Сериков Г.В., Погонцева Д.В.* Апробация практико-ориентированной программы снижения влияния лукизма, «beautyism» и «lookphobia»// Психология стресса и совладающего поведения: вызовы, ресурсы, благополучие. Материалы V Международной научной конференции: в 2-х томах/ отв. Ред. М.В. Сапоровская, Т.Л. Крюкова, С.А. Хазова. Кострома: Костромской государственный университет, 2019. С. 367-37
- Яременко С. Н.* Внешность человека в культуре. Ростов-на-Дону: Издательский центр ДГТУ, 1997. 172 с.
- Cavico F. J., Stephen C. M, Bahaudin G., Mujtab G.* Appearance Discrimination, «Lookism» And «Lookphobia» In The Workplace// Journal Of Applied Business Research. 2012. Sept.- Oct. Web. 10 Mar. 2014. pp. 791-802.

Лабунская Вера Александровна – доктор психологических наук, профессор кафедры социальной психологии, Южный федеральный университет (ФГАОУ ВО ЮФУ), Ростов-на-Дону, Россия, [ylab@aanet.ru](mailto:ylab@aanet.ru)

## Глава 2

### **ВНЕШНИЙ ОБЛИК: ВОСПРИЯТИЕ, ОЦЕНКА, САМООТНОШЕНИЕ К НЕМУ (КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ, ЭВОЛЮЦИОННЫЕ И СОЦИАЛЬНО- ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ)**

*Г.В. Сериков, И.И. Дроздова*

Исследование различных аспектов восприятия, оценки, самооценки внешнего облика (ВО), отношения и самоотношения к нему – становятся особенно актуальными в ситуации смены ценностных ориентаций людей, размывания старых коллективистических ценностей, не предполагавших «фокусировку» на отдельном индивиде, но, делающих упор на его отнесенность-принадлежность к группе, коллективу в силу преобладавших в обществе идеологических догм. В этой новой для нашей страны социокультурной ситуации под влиянием интенсивной демонстрации в СМИ и в «гламурных» журналах «сверхтонких моделей», неких суггестивно навязываемых «стандартов», «идеалов внешности», к которым, якобы, каждому надо стремиться – чрезвычайно возрастает ценность и значимость привлекательного ВО в межличностном общении, карьерных достижениях, в достижении ощущения субъективного благополучия и удовлетворенности жизнью. В этой связи понятным становится рост популярности в сети Интернет, так называемых, «бьюти-блогеров», пропагандистов различных диет и методик, направленных на коррекцию фигуры, лица, омоложение.

Научные исследования в данном направлении охватывают множество теоретических и практических проблем, что предполагает междисциплинарный подход (социальная психология, культурная антропология, кросскультурная и эволюционная психология, психология маркетинга, моды и т. п.), обусловленный необходимостью определения всего «спектра факторов», вклад каждого из которых важен при системном рассмотрении данного феномена.

Тематика многих работ, выполненных в данном предметном поле, отсылает нас к «вечно актуальным» проблемам соотношения внешнего и внутреннего, тела и души, биологического и социального в человеке, представленным еще в трудах Аристотеля (Лосев, 1975) и И. Лафатера (Лафатер, 2008) физиогномическим редукциям, к визуальной психодиагностике, к проблеме точности социально-перцептивных процессов и механизмам социальной категоризации, стереотипизации и т. д. (Cash, 2012; Halliwell, 2012; Higgins,

1987; Myers, Crothers 2009; Vartanian, 2012; Лабунская, Дроздова, 2017; Лабунская, Сериков, 2018; Лабунская, 2019 и др.).

При этом классическая философская проблема наполняется конкретным содержанием в зависимости от ее значимости для предметной области науки о человеке, в которой она рассматривается. К примеру, отечественные исследователи (в кросскультурном контексте) феномена привлекательного внешнего облика (Комаров, Шалаева, 2013), заявляют, что вопрос о том, в какой степени его оценка зависит от социокультурных факторов, опыта субъекта оценки, а в какой – обусловлена самой природой человека как биологического существа, его эволюцией – относится к фундаментальным в современной психологической науке.

В истории, этнографии и философии можно найти множество работ, в которых авторы, описывая ВО Другого (представителя другого народа), в своих оценочных суждениях о нем основываются на привычных для их культуры стандартах внешней привлекательности. К примеру, И. Гердер (Гердер, 1977) приводит подробное описание представителей разных народов, показывая как природа, климат и, определяемые ими образ жизни, влияют на их облик. Автор пишет об «изящно сложенных народах» или о «прирожденном безобразии». Можно предположить, судя по следующему описанию, что телосложение калмыков и монголов ему явно не нравится. Ведь у них «плоское лицо», «редкая борода», «слишком широкий корень носа, маленький плоский нос, большие оттопыренные уши, кривые бедра, ноги и т. п.». Народы Индии, напротив, воспринимаются автором как красивые, стройные, изящные, приятные. («Ноги, бедра, которые в северо-восточных землях всегда уродливы, по-обезьяньи укорочены, теперь удлиняются и выражают цветущую человеческую красоту» (там же, с.149). Следует отметить, что красота тела часто связывается И. Гердером с положительными нравственными чертами, а уродливость тела – для него признак дикости.

В целом, то, как И. Гердер подходит к оценке внешнего облика людей можно назвать «культурно обусловленным восприятием красоты». В таких случаях, то, что принято и считается красивым у одного народа – оценивается представителем другого как проявление уродства, а традиционные для данного этноса практики украшения внешнего облика воспринимаются как процедуры, которые уродуют тело. Таким образом, описания и выводы И. Гердера не только затрагивают кросскультурные проблемы, связанные с восприятием ВО представителями разных культур, но и могут служить исторической предпосылкой постановки вопроса о том, является ли культурная обусловленность восприятия привлекательности ВО абсолютной, или же относительной. Иными словами, существуют ли универсальные, подходящие для многих культур признаки

привлекательного ВО, заданные биологической природой человека как вида, его эволюцией и адаптацией. Чтобы прояснить этот вопрос современные ученые проводят сравнительные исследования, пытаясь выделить такие признаки-характеристики.

Результаты исследования М. Cunningham с коллегами (Cunningham et al., 1995) показали высокую согласованность в оценке уровня привлекательности женщин из разных культур (участниц международного конкурса красоты, выбранных членами их собственной культуры). По мнению авторов, было бы упрощением считать, что эта согласованность – исключительно следствие влияния западных образцов, культурной диффузии. Несмотря на то, что «белые и черные» придерживаются сходных стандартов для лица, они предпочитают разные стандарты для тела. Пытаясь объяснить, почему тот или иной тип лица в какой-либо из культур рассматривается как привлекательный, авторы предполагают, к примеру, что азиаты не столь положительно реагируют на проявления во внешнем облике женщин черт, свидетельствующих об их половой зрелости и экспрессии. Это происходит вследствие того, что в этих культурах ценится женская покорность, а эгоистичные мужчины могут демонстрировать свою власть и социальный статус за счет нисходящего сравнения себя с покорными женщинами. В данных условиях та официальная практика макияжа, которая принята у азиатов – может усилить культурную ценность сексуальной незрелости, скромности и невыразительности при публичном появлении женщин. Иными словами признаки половой зрелости и экспрессивные черты женщин могут быть для азиатов слабее связаны с их привлекательностью, чем для представителей других народов. «Незрелое и невыразительное лицо может задержать или уменьшить сексуальную активность и размножение до тех пор, пока не будут получены адекватные внешние ресурсы для ухода за ребенком. Возможно, отражая подобную динамику, женские лица покрыты вуалями, чтобы сдерживать мужское внимание в самых засушливых частях пустыни Сахары, где неожиданный рот для кормления может быть бедствием. Таким образом, религия, культура и социальные стандарты женской внешности могут совместно эволюционировать для облегчения адаптации к местной экологии» (там же, с. 276).

Рассматривая, в какой степени биологические и социокультурные факторы определяют оценки привлекательности лица, авторы, признавая существование культурно детерминированного диапазона изменчивости подобных оценок его атрибутов, все же утверждают, что «суждения о физической привлекательности могут быть сродни пищевым предпочтениям, будучи умеренно восприимчивыми к социализации и индивидуальным потребностям, но они не могут быть бесконечно податливыми социальными конструкциями. Точно так же, как никакая культура не обедает гнилым мясом, приправленным песком, не может быть общества, которое рассматривает «широкое,

плоское лицо, маленькие глаза, неуклюжий крючковатый нос» как красивое» (там же, с. 264).

Интерпретации, которые предлагают Cunningham et al., основаны на идеях дарвиновской теории полового отбора, приспособления, адаптации и эволюции. Такого естественнонаучного подхода придерживаются социобиологи, эволюционные психологи, адаптационисты, что, в прочем, не защищает их от критических замечаний. Эволюционные психологи уверены, что существуют некоторые свободные от культурного влияния показатели внешнего облика, которые определяют его привлекательность для воспринимающих субъектов. Так, J. Rhodes (Rhodes, 2006) в своей метааналитической работе подробно анализирует исследования усредненности («averageness»), симметричности, выраженности полового диморфизма в качестве таких универсальных характеристик привлекательного лица. Автор не утверждает, что привлекательность определяется исключительно данными показателями и соглашается с исследователями, которые заявляют, что красота не может быть объяснена с помощью какого-либо одного принципа. По его мнению, не существует ее единого стандарта, будь то гармоничные математически определяемые соотношения или сравнение формы и функции, поскольку привлекать может и приятная экспрессия, хороший макияж, молодость, а также не связанные с физическим обликом характеристики (последнее зависит от того, в какой степени человек нравится). С точки зрения эволюционной психологии усредненность означает, что человек, не выделяясь среди всех остальных, является носителем хорошей наследственности, здоровья, устойчивости к заболеваниям, благополучно развивался и т. п. (Впрочем, замечает автор, то, что усредненные лица привлекательнее, чем большинство лиц – вовсе не означает, что все привлекательные лица усредненные, и что подобные «средние» лица обладают оптимальной привлекательностью).

В более ранней метааналитической работе (Langlois, et al., 2000) также ставится под сомнение культурная обусловленность оценки ВО как привлекательного (и зависимость этой оценки) исключительно от транслируемых в СМИ стандартов. Авторы поддерживают мнение эволюционных психологов о том, что существуют универсальные, эволюционно обусловленные стандарты лицевой красоты, основанные на ее связи со здоровьем и репродуктивностью.

В свою очередь, известный литературовед и публицист J. Glad (Glad, 2007), критикуя эволюционных психологов, пишет о том, что в рамках этого направления так и не удалось объяснить феномен женской красоты, поскольку не учитывается эстетический критерий. «Жизнь молодых женщин, воспринимаемых обществом как «красивая» и «уродливая», имеет очень мало общего. Даже, когда женщина, воспринимаемая как непривлекательная,

имеет в среднем лучшую фигуру и более здорова, более умна, более способна производить потомство и является лучшим человеком, ее возможности для выбора партнера все еще намного более ограничены, чем у ее привлекательной коллеги. Это, кажется, не имеет никакого смысла с точки зрения эволюционной психологии. Если социобиологи не смогут разрешить столь фундаментальный вопрос, то этой школе мысли, по меньшей мере, потребуется радикальная переработка. Если этого не произойдет, то она будет отвергнута как недействительная или будет признана неадекватной» (там же, с.45-46). Что касается симметричности как критерия красоты то, по мнению автора, привлекательные и непривлекательные лица, как правило, симметричны. Если с помощью фототехники добиться абсолютной симметрии некрасивого лица – оно все равно останется некрасивым. «Совершенно симметричное чудовище Франкенштейн все равно был бы монстром» (там же). При этом, отмечает критик, даже половинка привлекательного лица воспринимается привлекательной и красивой, что успешно используется в рекламе.

Таким образом, подытоживая наш краткий экскурс в проблему восприятия, отношения, оценки внешнего облика с точки зрения его привлекательности, можно отметить противоречивость, «диссонанс» выводов и результатов ряда исследований. Это следствие не только разнонаправленности и разной степени обоснованности теоретических концепций авторов, но и сложности, неоднозначности изучаемых явлений, их «текучести», неустойчивости, подверженности влиянию социокультурной динамики и т. п.

Поскольку особую притягательность и ценность для людей имеет привлекательный ВО (начало интенсивным исследованиям в этой области в западной социальной психологии и психологии личности было положено работой Dion et al., 1972) – в настоящее время актуальность приобретает проблема коррекции самооценки и самоотношения к своей внешности у тех людей, которые считают ее непривлекательной, не соответствующей популярным стандартам и по этой причине, испытывают негативные переживания или вовлекаются в патологическое пищевое поведение, подвергают себя операциям и т. п. (Aggrey et al., 2016; Cash et al., 2012). При этом необходимо прояснить следующие моменты: 1) какие компенсаторные, защитные механизмы, копинг-стратегии применяет сам субъект, организуя свою жизнь и взаимодействие с другими людьми, каким способом он пользуется для снижения значимости ВО в своей системе ценностей; 2) какие теоретические представления могут быть основой для практики психологической коррекции, психотерапевтической помощи, в тех случаях, когда применяемые субъектом собственные копинг-стратегии оказываются недостаточно эффективными.

Далее мы рассмотрим некоторые теоретические представления о процессах восприятия и самовосприятия ВО, и основанных на них потенциальных возможностях

коррекции его самооценки, а также повышения толерантности к оценкам ВО другими людьми.

Психологические «механизмы», обуславливающие возникновение «проблемного отношения» к своему ВО облику, – рассматриваются в современных вариантах теории социального сравнения Л. Фестингера (Myers, Crowther, 2009; Halliwell, 2012). В ней постулируется наличие двух направлений сравнения: при *восходящем сравнении* (ВС) – субъект сравнивает себя (те или иные параметры своего тела) с тем (и), кто превосходит его по выбранному показателю, а при *нисходящем сравнении* (НС) с тем (и), кто уступает ему в этом отношении. В результате, если сравнение оказывается не в пользу субъекта (обычно, это происходит при ВС) – то страдает его самооценка, что же касается НС – то оно, как правило, ее повышает. При этом ВС своего тела с телом идеализированной СМИ персоны, с носителем доминирующего в социуме стандарта привлекательности – может происходить автоматически, даже в том случае, когда человек не желает этого. В теории социального сравнения предлагаются следующие потенциальные возможности коррекции, которые может сознательно осуществлять сам индивид, стремящийся сохранить положительный образ себя: 1) «устранение» последствий ВС за счет НС, но по другим показателям (к примеру, «чувство юмора», «интеллектуальные способности»); 2) сравнение может быть «отклонено» в том случае, если субъект придет к выводу о недостаточном сходстве между собой и другим; 3) восходящее сравнение с (какой-нибудь моделью) может не приводить к негативным эффектам, если, подставляя себя на ее (его) место, человек фантазирует о том, как хорошо ему (или ей) было бы, если бы он (а) был (а) таким (ой) же.

В теории внутриличностного расхождения Т. Хиггинса (Higgins, 1987; Vartanian, 2012), предполагается наличие у индивида нескольких «Я»: *актуальное* или фактическое; *идеальное* – представления о том, каким он хотел бы быть, (оно может быть задано нереалистичными стандартами ВО, демонстрируемыми в СМИ, модных журналах, «подкрепляющих» у читателей и зрителей связь привлекательного ВО и жизненных успехов, и убеждающих в достижимости рекламируемых стандартов); *обязательное* – это представления о том, кем человек должен быть, чем он должен обладать, сформированное на основе родительских ожиданий. Время от времени субъект сравнивает эти «Я» между собой и, в зависимости от результатов такого сравнения – у человека могут проявляться неблагоприятные эмоциональные и поведенческие последствия: стыд, повышенный страх в отношении негативных оценок других людей, возрастание депрессивных реакций, снижение самооценки и т. п. (Исследователи утверждают, что у студентов, молодежи – наиболее высок риск возникновения подобных проблем). На основе данной теории предлагаются следующие, направленные на психологическое благополучие людей, меры

вмешательства и профилактики: 1) коррекция актуального, фактического «Я» (работа по устранению искажений при восприятии своего тела); 2) коррекция идеальных представлений о ВО за счет демонстрации более разнообразных и реалистичных его образов; 3) снижение значимости расхождений, связанных с телом, фокусировка на других аспектах себя.

Рассмотренные нами теории, дополняя друг друга, дают представление о том, как разворачивается процесс, нередко приводящий субъекта к негативным эмоциональным переживаниям, или к патологическому пищевому поведению. В основе его лежит механизм *рассогласования*. При этом *внутреннее* в субъекте (образы «Я», их рассогласование-расхождение, проявляющееся, в результате социального сравнения на когнитивном и эмоциональном уровнях) актуализирует потребность в устранении данного рассогласования и порождает как внутренние механизмы компенсации, коррекции, так и *внешнее* – поведение, направленное на улучшение своего ВО, приведение его в соответствие с идеалами и «стандартами».

Объяснить мотивационные аспекты, описываемые в данных теориях, и, в целом, природу рассматриваемого нами явления – может, на наш взгляд, *стремление к превосходству* (СКП) (как одно из основных влечений человека) в трактовке А.И. Розова (1993). Его понимание – существенным образом дополняет и по-новому интерпретирует взгляды психоаналитика А. Адлера. А.И. Розов рассматривал СКП как общечеловеческое влечение, обладающее «фундаментальной мотивационной силой»; как мотивы, имеющие «глубокие биологические корни», которые, с точки зрения теории Ч. Дарвина – «выражают тенденции особого порядка – иметь перевес (преимущества) перед особями своего вида» (Розов, 1993, с.134-135). СКП, по мнению автора, может объяснить множество существующих в социуме явлений (как положительных, так и негативных), поскольку превосходство всегда связано с привилегиями. Привлекательный ВО, как было показано во множестве исследований, часто помогает их получить. В одной из наших работ (Сериков, 2019) приводится краткое перечисление таких «бонусов».

А.И. Розов считал, что унижающее, оскорбительное поведение людей по отношению друг к другу, насмешки над их ВО – также основаны на желании ощутить свое превосходство, возвысится в собственных глазах, а оборотной стороной СКП – является зависть к тому, кто этим превосходством обладает. Автор утверждает, что уровень притязаний вовсе не является изначальной личностной характеристикой, но производной от СКП, «вторичным образованием, в основе которого лежит *согласование* стремления к превосходству с реальными возможностями человека» (Розов, 1993, с.140). Какие же практические рекомендации дает А.И. Розов? По его мнению, сам факт осознания



индивидом существования подобного влечения – может сделать его управляемым, подчинить волевому контролю. Применительно к теме нашей статьи, такое осознание может стать фактором, который поможет субъекту быть более толерантным в противостоянии негативным оценкам характеристик его ВО.

Избегая, ранее упомянутых поведенческих последствий раскогласования (стыд, страх-опасение негативных оценок со стороны других и т. п.), люди, считающие свой ВО недостаточно привлекательным, – становятся в большей степени ориентированными на оценки подтверждения-опровержения, установившегося у них представления о своей внешности. Такого рода установка отражается на поведении, делая его менее уверенным, отчужденным, «защищающимся» (опущенная голова, взгляд вниз и т. п.). Можно предположить, что его коррекция возможна с помощью техник поведенческой психотерапии, позволяющих, через *внешнее* «прийти» к *внутреннему* и чувствовать себя более уверенно. В отличие от лиц, обеспокоенных своим ВО, и ищущим подтверждения оснований для своего беспокойства, интерпретируя в этом направлении взгляды и реакции других людей – люди с привлекательным ВО, постоянно подвергающиеся пристальному рассматриванию, – выработали поведенческую стратегию презентации себя, которую можно было бы обозначить, пользуясь театральным термином, «публичное одиночество». Это выглядит так, как если бы человек находился наедине с самим собой, не замечая при этом, сотен глаз зрителей, устремленных на него. И. Гофман (2000) описывает подобную поведенческую стратегию, цитируя литературное произведение, в котором человек, находясь на заполненном людьми пляже, старается ни с кем не встречаться взглядом, давая понять, что он ни в ком не заинтересован, смотрит сквозь людей, мимо них, в пространство.

Подытоживая наше краткое рассмотрение проблемы, следует отметить, что помимо поведенческой психотерапии, отдельные техники и процедуры психодрамы, работа с иррациональными убеждениями в РЭТ (А. Эллис), подходы когнитивной психотерапии по устранению искажений в мышлении и негативных интерпретаций (Aggrey, et al, 2016) – также могут быть полезными для практической работы по смягчению проблем, связанных с ВО, повышения толерантности к его оценкам другими, коррекции у субъекта самооценки ВО.

Исследование выполнено при поддержке Российского научного фонда, проект № 17-18-01260

Сериков Геннадий Витальевич - доцент кафедры социальной психологии Южного федерального университета, кандидат психологических наук, доцент; gvserikov@sfn.edu.ru

Дроздова Ирина Ивановна - доцент кафедры психологии образования Южного федерального университета, кандидат психологических наук, доцент; iidrozdova@sfnedu.ru

### **Литература**

Гофман И. Представление себя другим в повседневной жизни. М.: КАНОН-пресс-Ц, 2000. 304 с.

Комаров О.О., Шалаева Н.Ю. Феномен привлекательности: кросс-культурный аспект // Известия Самарского научного Центра РАН. 2013. Т.15. №2(3). С.689-694.

Лабунская В.А. Внешний облик человека в контексте психологии социального познания и социально-перцептивного подхода / Социальная психология внешнего облика: теоретические подходы и эмпирические исследования. Коллективная монография / Под ред. В.А. Лабунской, Г.В. Серикова, Т.А. Шкурко. Ростов-на-Дону: Мини-Тайп, 2019. С.13-40.

Лабунская В.А., Сериков Г.В. Теоретические основы и методические подходы к изучению феномена «ценность внешнего облика // Социальная психология и общество. 2018. Т. 9. № 3. С. 91-103.

Лабунская В.А., Дроздова И.И. Теоретико-эмпирический анализ влияния социокультурных и социально-психологических факторов на оценки и самооценки молодых людей внешнего облика // Российский психологический журнал. 2017. Т. 14. № 2. С. 202-226.

Лафатер И.К. Сто правил физиогномики. М.: Мир Урании 2008. 152 с.

Лосев А.Ф. История античной эстетики. М.: Наука, 1975. С. 330-352.

Розов А.И. Стремление к превосходству как одно из основных влечений // Психологический журнал. 1993. Т.14. № 6. С. 134-141.

Aggrey G.B., Anakwah N., Sarfo J.O. «Unattractive, So Hopeless?» Feelings of Physical Unattractiveness and Hopelessness among Senior High Students // European Researcher. Series A. 2016. V. 110. Is. 9. P. 500-507.

Cash E.T. et al. Encyclopedia of Body Image and Human Appearance. Published by Elsevier Inc. 2012. V. (1, 2). 882 p.

Cunningham M. et al. «Their Ideas of Beauty Are, on the Whole, the Same as Ours»: Consistency and Variability in the Cross-Cultural Perception of Female Physical Attractiveness // Journal of Personality and Social Psychology. 1995. V. 68. Is. 2. P. 261-279.

Dion K., Bersheid E., Walster E. What is Beautiful Is Good // Journal of Personality and Social Psychology. 1972. V. 24. №3. P. 285-290.

Glad J. The Centrifugal Shift A Grand Theory of the Arts, 2007.  
[http://www.whatwemaybe.org/txt/txt0001/Glad.John.2007.Female\\_Beauty.pdf](http://www.whatwemaybe.org/txt/txt0001/Glad.John.2007.Female_Beauty.pdf).

Halliwel E. Social Comparison Theory and Body Image / Encyclopedia of Body Image and Human Appearance. Published by Elsevier Inc. 2012. Vol. 2. P. 750-757.

Higgins E.T. Self-discrepancy: A theory relating Self and affect // Psychological Review. 1987. V. 94. №3. P. 319-340.

Langlois J.K. et al. Maxims or myths of beauty? A meta-analytic and theoretical review // Psychol. Bull. 2000. Is. 126. P. 390-423.

Myers T.A. and Crothers J. H. Social Comparison as Predictor of Body dissatisfaction. A Meta-Analytic Review // Journal of abnormal psychology. 2009. V. 118. № 4. P. 683-698.

Vartanian L.R. Self-Discrepancy Theory and Body Image / Encyclopedia of Body Image and Human Appearance. Published by Elsevier Inc. 2012. Vol. 2. P. 711-717.

### Глава 3

## ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ СВОЕГО ВНЕШНЕГО ОБЛИКА И УРОВНЯ ТОЛЕРАНТНОСТИ У МОЛОДЕЖИ

*А.П. Ковалева, Л.В. Попова*

Важность внешнего облика для современного человека невозможно переоценить. Воспринимая окружающий мир, индивид оценивает его (людей, предметы, обстановку), а затем дает интерпретацию, категоризирует полученную информацию в соответствии с полученным ранее опытом. Таким образом, оценка внешнего облика человека становится одним из способов построения типологий, визуальной стратификации и коммуникации (Лабунская, 2010). Создаваемые в результате данных процессов установки и стереотипы являются продуктом индивидуальной работы индивида, то есть его собственными представлениями и механизмами действия. Однако чаще всего данные установки заложены извне – близким окружением – или же являются образами, эталонами, которые диктуют средства массовой информации. Вследствие этого может возникнуть ложное отрицательное представление о каком-либо объекте, что повлечет за собой негативные и агрессивные действия. Такое поведение является интолерантным, нетерпимым, дискриминационным. Исходя из данных выводов, нам представляется актуальным изучить взаимосвязь отношения к своему внешнему облику и уровня толерантности именно у молодежи, так как молодежь является самой социально незащищенной группой в обществе, потому что именно в этом возрасте происходит кризис идентичности личности и активная социализация человека, то есть приспособление человека к обществу, обретение своего места, усвоение навыков, знаний, ценностей для полноценного участия в жизни.

Внешний облик как социально-психологический конструкт включает в себя множество самых разных аспектов, оказывающих влияние на самоактуализацию, коммуникацию, самоидентификацию и общий эмоциональный фон личности. В работе В.А. Лабунской и И.И. Дроздовой собственно внешний облик был описан как «конструируемая форма объективизации внутреннего мира личности; феномен, отражающий различные этапы жизненного пути на основе динамичных, переменных взаимосвязей трех компонентов: физического, социального облика, экспрессивного поведения. Под физическим компонентом понимается тело, его строение и его особенности; социальный облик – это социальный статус, социальная роль, а также ожидания и представления личности о них в оценке себя и Другого; экспрессивное поведение – это поведенческие акты, жесты, мимика, самопрезентация, лукизм. В своей работе авторы

указывают, что оценки и самооценки внешнего облика у молодых людей представляют собой «значимые, эмоционально-насыщенные феномены, включенные в ценностно-смысловую сферу, регулирующие переживания, и взаимоотношения молодых людей» (Лабунская, Дроздова, 2017), они отражают отношение к человеку (Лабунская, Капитанова, 2016). Человек всегда находится в поле оценок и самооценок, вот почему потребность в самопрезентации, в предъявлении себя другому и самому себе является культурной потребностью, функционирование которой не имеет временных границ. Формы самопредъявления устойчивы, и выполняют следующие важные функции: определение ситуации для себя и присутствующих, контроль за их поведением, создание благоприятного впечатления о себе, достижение наибольшей выгоды от взаимодействия. Мера привлекательности внешнего облика позитивно коррелирует с показателями субъективного благополучия, с оценками качества жизни и имеет обратно пропорциональные связи с проявлениями негативных состояний и депрессий (там же). Этот вывод подтверждает проведенный теоретический анализ взаимосвязи оценки внешнего облика, субъективного благополучия и удовлетворенности жизнью (Попова, Левин, 2018).

Изменение внешнего облика в сторону усиления его привлекательности не всегда приводит к позитивному изменению отношений человека с миром и с самим собой, не всегда является фактором повышения самооценки, самоуважения, улучшения межличностных отношений, продвижения по карьерной лестнице. Так, в работе «"Видимый человек" как социально-психологический феномен» указывается, что модальность отношения к внешнему облику сопряжена с жизненными событиями и ролью, которая отводится внешнему облику в этих событиях (Лабунская, 2010). Изменение отношений человека с миром приводит к изменению отношения человека к своему внешнему облику, так как сопровождается переходом человека на новый жизненный этап. Внешний облик может выполнять функцию поддержания чувства собственной уникальности, придания уникальности жизненным событиям, а также может выражать стремление показать свою принадлежность к той или иной социальной страте. Поэтому «конструирование внешнего облика становится важнейшим средством изменения системы отношений человека, а степень удовлетворенности внешним обликом приобретает статус феномена, порожденного особенностями социального взаимодействия, сложившимися в обществе ценностями». Утрата в результате возрастных или иных процессов привлекательности внешнего облика приводят к сильнейшим переживаниям, которые перестраивают социально-психологическую структуру личности, различные ее связи с миром, трансформируют ценностную картину мира. Таким образом, преобразование собственного внешнего облика является стремлением повлиять на свои внутренние характеристики, ценностно-смысловое

восприятие себя путем коррекции и изменения внешних показателей – «изменяя себя, индивид изменяет социальную среду; изменяя ее, изменяется сам». Как мы отмечали ранее, изменяя свой внешний облик, человек может желать достичь соответствия социальным нормам и образцам, адаптироваться к жизненным обстоятельствам, а также может стремиться развить свою индивидуальность, влиять на события своей жизни (Ковалева, 2020).

Согласно «многофакторной модели изучения отношения к внешнему облику», разработанной В.А. Лабунской, внешний облик состоит из трех компонентов: когнитивно-эмоционального (оценки и самооценки внешнего облика); эмоционально-мотивационного (удовлетворенность и обеспокоенность своим внешним обликом); поведенческого (стремление к преобразованию внешнего облика, сопряженное с перфекционистскими реакциями на внешний облик) (Лабунская, 2019). Внешний облик человека, с одной стороны, определяется доминирующими в обществе гендерно-возрастными, статусно-ролевыми конструктами, а с другой стороны, является их отражением. В процессе интерпретации внешнего облика человеку необходимо, во-первых, выбрать и совместить меру соответствия внешнего облика своему внутреннему миру и функционирующим в социуме вариативным конструктам внешнего облика, во-вторых, соотнести оценки и самооценки внешнего облика с определенными жизненными событиями (Лабунская, 2016).

Д.В. Погонцева выделяет 2 направления исследования феномена привлекательного внешнего облика: рассмотрение привлекательного внешнего облика как результат самооценки либо как результат оценки другого (Погонцева, 2017). Результаты исследований первого направления показывают взаимосвязь представления о внешнем облике, сформированного в результате самооценок, с формированием у личности чувства собственного достоинства, уважения, удовлетворенности или неудовлетворенности собственным внешним обликом. К данному пласту относятся также работы, посвященные телесному перфекционизму и самопрезентации – как непосредственным действиям, направленным на формирование привлекательного внешнего облика. Не раз исследователями подтверждался факт влияния самоотношения к внешнему облику на удовлетворенность жизнью, на оценку различных этапов жизненного пути: чем выше самооценка внешнего облика, чем выше удовлетворенность им, тем выше удовлетворенность жизнью (Лабунская, 2016). Ко исследованиям второго направления относятся работы, посвященные различным аспектам восприятия Другого; стереотипы, убеждения, которые влияют на формирование первого впечатления и опыт взаимоотношений. В.А. Лабунская выделяет в качестве последних влияние привлекательности в целом и отдельных ее компонентов на формирование у индивида и

приписывание им Другому положительных или отрицательных качеств личности. Так, привлекательные люди в большей мере, чем непривлекательные обладают такими параметрами, как общительность, популярность, успех, сексуальность. В то же время внешне красивому человеку нередко приписываются такие качества личности, как тщеславие, эгоизм, безразличное отношение к людям (Лабунская, 2010, 2016). К исследованиям данной группы также можно отнести работы, посвященные различным видам лукизма – дискриминации по признаку внешнего облика и привлекательности Другого. Более привлекательные люди, как показано в ряде исследований, получают более высокий уровень признания в различных сферах жизнедеятельности (образовании, трудовой деятельности, межличностных, детско-родительских и других отношений). Менее привлекательные люди, люди с нестандартными параметрами внешнего облика (ростом, весом), то есть не соответствующие предъявляемым обществом нормам, с большей долей вероятности будут подвергаться дискриминации. Функционирование данного механизма основано на процессе категоризации – отнесении к тому или иному социальному типу, возрастной группе, социальному статусу, и проецировании на Другого, приписывании ему определенных личностных характеристик и поведенческих ожиданий, исходя из социального опыта и оценки оформления внешнего облика, выражения лица, манере поведения (Погонцева, 2017). Таким образом, при использовании индивидом различных стереотипных суждений, происходит деление людей на группы по внешнему облику, наделение каждой из этих групп определенными характеристиками, которые могут, как соответствовать данной группе, так и быть ложными (Погонцева, 2011).

В целом, в контексте социальной психологии, дискриминацию можно рассматривать как разновидность отношения к другому человеку или группе лиц, которое проявляется в определенном негативном поведении, ведущем к притеснению, преследованию и т. д. Дискриминационное отношение это совокупность отношений, таких как: неприятие, неуважение, враждебность, агрессивность, которые актуализируются на основе пола, возраста, расы, этно-культуры, внешнего облика человека и группы.

Теоретический анализ имеющихся работ по проблеме дискриминации личности и группы, проведенный А.А. Бзезян (2012), позволяет говорить о том, что процесс дискриминации может основываться на таких критериях, как гендер, раса, этническая или религиозная принадлежность («традиционные» виды дискриминации), а также возраст, профессия, различие культур, культурных ценностей и т. п. Сферами проявления дискриминации может быть как общество в целом, так и семья, сфера образования, трудовая сфера и т. д.

Помимо выше перечисленных показателей дискриминации, можно выделить

возможные факторы, оказывающие влияние на выраженность дискриминационного отношения: этническая идентичность, уровень этноцентризма, общий уровень толерантности потенциальных субъектов дискриминации, социальная и культурная дистанции между группами, этнический статус воспринимаемой группы и др.

Как и структура внешнего облика и привлекательности, структура дискриминационного отношения к другому на основе его внешнего облика включает три компонента: когнитивный (образы, представления, стереотипы, предубеждения), аффективный (степень негативных оценок, выражения чувств) и поведенческий (ограничения, отказ, преследование, лишение прав и т. д.).

Показателями дискриминации на основе внешнего облика, таким образом, выступают:

- 1) образы, представления, стереотипы, предубеждения;
- 2) степень негативных оценок, выражения чувств и отношений;
- 3) ограничения, отказ, преследование, лишение прав и т. д.

Ядром дискриминационного отношения на основе внешнего облика выступают совокупность отношений, таких как неприятие, неуважение, враждебность, агрессивность, интегрированных посредством взаимосвязей между их компонентами (Безьян, 2012).

В.Д. Альперович, М.А. Куковская, проведя анализ работ, посвященных теме дискриминации, сделали вывод о том, что дискриминационные стереотипы и поведение в межгрупповых отношениях обусловлены «наклеиванием ярлыков» на членов иных этнических, гендерных групп, формированием предрассудков и предубеждений. Предрассудки и предубеждения, выраженные в форме негативных, интолерантных высказываний, называются «языком вражды». Это метафора, использующаяся как средство осмысления и интерпретации социальных явлений, образов «я» и других людей. Категоризация окружающих, в частности на «своих» и «чужих», «врагов» и «друзей», влияет на стратегии взаимодействия с ними. «Язык вражды» основан на фиксации различий субъекта с «чужими» и «врагами», на бинарных оппозициях «мы – они», «друг – враг», «свой – чужой» (Альперович, Куковская, 2016).

Принятие дискриминационных характеристик партнеров по общению, значимость сходства и различия со «своими» и «чужими» людьми поляризуют категоризацию других людей, восприятие друзей и врагов, в большей степени усиливают атрибуцию негативных качеств врагам, чем позитивных качеств друзьям. Такое восприятие в большей степени характерно людям интолерантным, ведь интолерантность проистекает из убеждения индивида в том, что его собственная система взглядов и образ жизни стоят выше всех других и состоит в неприятии особенностей «других», негативной оценке чужого мнения и



решении проблем с помощью властных отношений (Почебут, 2017). Толерантный человек, напротив, не воспринимает различий между собой и другими либо не испытывает негативных переживаний по этому поводу.

По мнению А.Б. Панькина и Х.Э. Шургучиева, толерантность есть «динамическое, интегральное нравственное качество личности, характеризующееся уважительным и терпимым отношением к людям другой национальности, религии, к их взглядам, обычаям, привычкам, социальному статусу, их поступкам и действиям, не приносящим вреда психическому и физическому здоровью; отмечающееся способностью находить конструктивное решение в спорных и конфликтных ситуациях, сохраняя при этом свою индивидуальность» (Панькин, Шургучиев, 2013). Толерантность может рассматриваться в сфере межэтнических, профессиональных, гендерных, экономических, возрастных и других взаимоотношений.

С точки зрения общей психологии проблема толерантности связана с изучением самосознания, саморазвития личности, наличием у индивида системы представлений о самом себе, которые обуславливают восприятие других людей и взаимодействие с ними. Утверждается, что толерантность формируется при наличии у человека адекватной самооценки, навыков независимого мышления, системы нравственных норм и ценностей.

Социально-психологический аспект феномена толерантности заключается в тех принципах и основаниях, на которых толерантная личность строит свои взаимоотношения с макро- и микросоциумом. Этими основаниями являются (по классификации М.С. Миримановой):

- общение на равных и учет интересов «другого»;
- осознанное отношение к себе, к «другому», к обществу;
- положительные цели, выраженные позитивной лексикой;
- умение сохранять внутреннюю устойчивость, равновесие в трудных ситуациях;
- способность личностного выбора (Мириманова, 2003).

На основе двух критериев: устойчивость/неустойчивость к влиянию других и уважение себя/неуважение себя (наличие психологических комплексов) можно выделить следующие типы отношения к другому человеку:

- 1) терпимость как беззащитность, терпеливость, переживание страданий от несправедливого, враждебного, агрессивного отношения другого;
- 2) толерантность как устойчивость к давлению со стороны других, защита своего достоинства и своих интересов;
- 3) интолерантность как неустойчивость, проявляющаяся в агрессивности, враждебности со стороны субъекта по отношению к другому;

4) конформизм как податливость влиянию и давлению со стороны других людей (Почебут, 2017).

Философ В.А. Лекторский предлагает свое видение концепта «толерантность» через четыре возможных способа его проявления: «толерантность как безразличие», «толерантность как невозможность взаимопонимания», «толерантность как снисхождение» и, наконец, «терпимость как расширение собственного опыта и критический диалог», который позволяет не только уважать чужую позицию, но и изменять свою в результате критического диалога (Лекторский, 1997).

Существует большое количество подходов к рассмотрению структуры толерантности (Капустина, 2008; Ондар, 2010; Панькин, Шургучиев, 2013 и др.), но большинство исследователей, изучающих данный феномен, придерживаются трехкомпонентной модели. Когнитивный компонент толерантности состоит в том, что толерантный человек осознает и принимает сложность и многомерность мира и одновременно относительность, субъективность собственной картины мира и представлений о нем. Проявлением когнитивной интолерантности является мышление из позиции наличия «нормы», «соответствия правильному», не подразумевающее возможность множественности взглядов, и восприятие любых расхождений между взглядами и оценками разных людей к ошибкам и заблуждениям. Эмоциональный компонент включает в себя: эмпатию; способность справляться с эмоциональным напряжением; терпимое отношение к различным эмоциональным проявлениям других людей; осознание как собственных эмоциональных процессов, так и переживаний других людей, не раздражаясь и не приписывая им негативного смысла. Поведенческий компонент – это конкретные умения и способности: к толерантному высказыванию; отстаиванию собственной позиции как точки зрения; к толерантному отношению к высказываниям других (способность дать оппоненту право высказаться, принятие его права на выражение собственной точки зрения); умение достигать компромисса (способность договариваться); толерантное поведение в ситуациях различия и столкновения мнений, точек зрения.

М.С. Мириманова утверждает, что оттенки толерантности бесконечны, и их перечисление не имеет смысла. Поэтому она выделяет две группы качеств толерантности: психические и духовно-нравственные. К группе психических толерантных качеств относятся: отсутствие равнодушия и безразличия к другим, эмпатия, соразделенность чувств и эмоций, позитивно-эмоциональное отношение к другим, отсутствие озлобленности и враждебности к другим, и т. д. (Мириманова, 2003).

По мнению психологов Г.У. Солдатовой и Л.А. Шайгеровой, интолерантной личности характерны следующие поведенческие проявления: имеет представление о себе как об

исключительном, стремится переносить ответственность на окружение, обладает высокой тревожностью, желанием сильной власти и потребностью в порядке (Солдатова, Шайгерова, 2000).

Несомненно, толерантность не бесконечна, она имеет пределы – после определенной черты индивид не будет принимать такие отклонения от привычного и «нормального» как, например, подлость, хамство, предательство, жесткость. Толерантность / интолерантность отличаются, соответственно, в поведенческом и эмоциональном ответе на их проявление, так как атрибутивно принадлежат к системе потребностей, интересов, мотивов, установок, целей.

Этническая толерантность – это вид толерантности, заключающийся в уважительном отношении к представителям другой национальности, стремлении понять другую национальную культуру. Этническая толерантность подразумевает преодоление внутренней нетерпимости и невосприимчивости «чужого» на уровне собственного менталитета. Человек, обладающий такой толерантностью признает существование «чужой национальной правды», иного подхода к национальным проблемам, готов к сотрудничеству и близкому диалогу с человеком другого этноса.

Проявление толерантности на психологическом и социальном уровне связано с рядом ограничений, к которым относятся ингрупповой фаворитизм, аутогрупповая дискриминация, стереотипизация и негативные переживания, связанные с ощущением угрозы и актуализирующие механизмы психологической защиты личности.

Развитие этнической толерантности считается одним из основных способов предотвращения межэтнических конфликтов. Межгрупповые и, в частности, межэтнические конфликты возникают, когда члены той или иной группы начинают чувствовать межгрупповую угрозу своей жизни, материальному благополучию, ценностям, образу жизни, самооценке или групповым особенностям (Бедяев, Буркова, 2019).

Анализируя поведение индивидов в межэтнических взаимоотношениях, мы говорим о мультикультурном поведении – поведении, которое основывается на нормах поведения, основанных на идеях мультикультурализма. И.А. Потапова (2012) утверждает, что поведение человека в определенном социальном контексте определяется природой социальной ситуации, имеющей свои нормы и правила поведения. Социальные нормы есть конкретные ожидания приемлемых в обществе воззрений и поступков, формирующиеся в стандарты и принципы поведения. Принадлежность к той или иной группе предполагает наличие целого свода социальных норм. Подчиняясь данным нормам, человек сообразуется с ожиданиями группы, демонстрирует желаемое поведение и получает одобрение. Поэтому важно, подчеркивает автор, чтобы мультикультурное поведение стало социальной нормой.

Следует учесть тот факт, что поведение является внешним выражением его внутреннего мира – системы его жизненных установок, идеалов и ценностей. Однако для регуляции своего поведения индивиду необходимо усвоить соответствующие нормы и правила и принять как собственные убеждения.

С точки зрения оценки изучаемого явления важно определить критерии и показатели, по которым будут оцениваться те или иные реалии. Так, критерии оценки мультикультурного поведения личности призваны отражать причины, степень влияния оценки другого и самооценки на проявление данного поведения, а также определять внешние проявления данного феномена. В результате проведенного авторами теоретического анализа детерминант мультикультурного поведения личности было установлено, что одной из психологических детерминант мультикультурного поведения личности является этнотолерантность. Проблема этнической толерантности, в свою очередь, анализируется учеными в контексте изучения этнической идентичности как «результата когнитивно-эмоционального процесса осознания себя представителем этноса, определенной степени отождествления себя с ним и обособления от других этносов» (Стефаненко, 2004), в связи с поиском фундаментальных условий взаимопонимания в обществе. Проявлением же поведенческого компонента этнической толерантности может быть дискриминация по этническим признакам, то есть этнолукизм. Помимо этнической идентичности и этнолукизма в структуру этнической толерантности как интегративного свойства личности входят такие личностные образования как этническая идентичность, коммуникабельность, эмпатия, самооценка, уровень агрессивности и нервно-психической устойчивости, а также социальная дистанция, авто- и гетеростереотипы, эффективность поведения в конфликте (Солынин, 2012).

В.А. Лабунской, А.А. Бзезян, О.Р. Гура (2018) этнолукизм рассматривается в качестве «повседневной» дискриминационной практики, которая принадлежит к трудноискоренимым социокультурным реалиям. В процессе обыденного межэтнического, межкультурного взаимодействия, по их утверждению, формируются обозначения этнокультурных групп («Славянский тип внешнего облика», «Кавказский тип внешнего облика», «Азиатский тип внешнего облика» и т.д.), которые фиксируются, транслируются различными средствами массовой информации и функционируют в повседневной этнической коммуникации. За такими обозначениями этнокультурных групп стоят этнические стереотипы, раскрывающие определенное отношение, способ взаимодействия с представителями этнических групп, тип внешнего облика которых соответствует этим названиям.

В качестве субъектного фактора и, одновременно, косвенного показателя

принятия/непринятия этнолукизма авторы рассматривают выраженность различных видов социальной дистанции или мера приемлемости представителей этнокультурных групп, отличающихся типом внешнего облика и гендером. Исходя из полученных в процессе проведенного исследования данных, авторы делают вывод о том, что участники исследования увеличивают социальную дистанцию с теми, кто имеет иной, другой тип внешнего облика по сравнению с ними, демонстрируя тем самым групповой инфаворитизм. Соотношение того, как тип внешнего облика и гендер, как визуальные маркеры этнокультурных групп, обуславливают выбор социальной дистанции, представлены в таблице 1.

<b>Длина социальной дистанции</b>	<b>Уровень социального принятия</b>	<b>Тип внешнего облика представителей этнокультурных групп</b>
Короткая	Высокий	Славянский
Более длинная	Средний	Кавказский и азиатский
Длинная	Низкий	Африканский и арабский

**Таблица 1.** Влияние типа внешнего облика на длину социальной дистанции и уровень социальной дистанции у представителей разных этнокультурных групп

Таким образом, авторы предполагают, что участники исследования в обыденной жизни могут быть согласны с проявлениями этнолукизма в отношении этнокультурных групп с арабским, африканским, кавказским, азиатским типами внешнего облика. И могут оказывать сопротивление и проявлять тем самым интолерантность, в случаях, если этнолукизм направлен на представителей этнокультурных групп со славянским типом внешнего облика.

К основным формам проявления интолерантности отечественные и зарубежные исследователи относят предубеждения, предрассудки, отрицательные стереотипы, насилие в поступках и в речи (запугивание, угрозы, оскорбления, насмешки, прозвища), дискриминацию, самоизоляцию от общества, ксенофобию (Донскова, 2009). Явным проявлением дисгармонии в сфере общения и межличностных отношений детей и подростков является буллинг – длительный процесс сознательного жестокого отношения, физического и (или) психического, со стороны одного или группы детей к другому ребенку (другим детям). Буллинг является дискриминационным поведением и одним из критериев его возникновения может быть отличающийся внешний облик. Н.Е. Горбуновой,

Г.К. Труфановой, Е. Хлыстовой (2009) было проведено исследование анализа риска возникновения буллинга в психолого-педагогическом пространстве инклюзивной школы между детьми с ОВЗ и их нормально развивающимися сверстниками. Среди факторов возникновения буллинга было наличие у детей с ОВЗ видимых недостатков в строении тела и лица (аномалии конечностей, осанки, дефекты строения черепа, изменения формы черт лица, специфическая походка, расстройства речи, навязчивые движения и т. д.) и наличие у их здоровых сверстников негативных социальных установок, страхов, низкого уровня толерантности и низкого уровня осведомленности об особенностях таких детей. Данные эксперимента свидетельствуют о том, что среди детей с ОВЗ существует большая вероятность попадания в ситуацию буллинга, при этом одним из наиболее явных факторов риска является агрессивное поведение (в его различных интерпретациях) детей с отклонениями в развитии. То есть если толерантность порождает положительный отклик – доверие, готовность к компромиссу и сотрудничеству, радость, доверие, в то время как на интолерантные действия индивид получает недоброжелательность, у его партнера возникают эмоции гнева, досады. Любопытно, что в результате проведенного Н.В. Чудовой исследования ценностных оснований агрессивности было выявлено следующее: чем больше индивид уверен в том, что он разделяет ценность толерантности, тем больше он склонен к подозрительности, обидчивости; берет на себя ответственность и действует жестко, практично, цинично, исходя из практических соображений; склонен к вспышкам гнева, агрессивному поведению; ригиден, склонен к максимализму, решителен, быстро раздражается и злится при столкновении с ситуациями, не вписывающимися в его стереотипы. Автор объясняет данные результаты тем, что выбор ценностей обусловлен действием такого личностного защитного механизма, как отрицание: чем выше у человека враждебность и гневливость, тем больше он верит в свою терпимость (Чудова, 2014). Исходя из этого, можно сказать, что человек, имеющий такую личностную черту, как толерантность, не будет выбирать толерантность как ведущую жизненную ценность.

### **Процедура и методы исследования**

Исходя из всего вышесказанного, *целью нашего исследования* является определение взаимосвязи между оценкой привлекательности своего внешнего облика и уровнем толерантности у молодежи.

*Гипотезы нашего исследования:* 1) оценочно-содержательные характеристики внешнего облика у молодежи могут быть взаимосвязаны с толерантностью; 2) оценочно-содержательные характеристики внешнего облика и параметры толерантности и интолерантности могут различаться у девушек и юношей.

*Эмпирическим объектом* выступили юноши и девушки в возрасте от 16 до 25 лет в

количестве 38 человек.

Для проведения исследования использовался следующий методический инструментарий:

- 1) методика «Оценочно-содержательная интерпретация внешнего облика» разработанная В.А. Лабунской;
- 2) анкета «Отношение к своему внешнему облику: удовлетворенность и обеспокоенность», разработанная В.А. Лабунской, И.И. Дроздовой;
- 3) шкала враждебности Кука-Медлей, разработанная У. Куком и Д. Медлей;
- 4) экспресс-опросник «Индекс толерантности» (Г.У. Солдатова, О.А. Кравцова, О.Е. Хухлаев, Л.А. Шайгерова).

### Результаты исследования

Статистический анализ полученных результатов осуществлялся с помощью корреляционного анализа по Пирсону (коэффициент корреляции  $r$  при уровне достоверного  $p < 0,05$ ), который позволил выявить статистическую зависимость между выраженностью толерантности и оценочно-содержательной интерпретацией внешнего облика.

В результате анализа обнаружена статистически достоверная обратно пропорциональная связь между толерантностью и оценкой своего внешнего облика как феминного/маскулинного ( $r = -0,363$ ) и оценкой своего лица как привлекательного ( $r = -0,351$ ).

Сравнительный анализ показателей оценки своего внешнего облика и показателей толерантности/интолерантности у юношей и девушек был проведен на основе обработки данных, полученных в результате ответов респондентов на вопросы всех методик, используемых в нашем исследовании. Сравнительный анализ мы проводили с помощью статистической обработки в программе IBM SPSS Statistics 21 с применением U-теста по методу Манна-Уитни. В результате сравнения результатов тестирования респондентов группы 1 (девушки) и группы 2 (юноши) мы получили следующие статистически значимые результаты (табл. 2).

	Параметры	Средний ранг в группе 1	Средний ранг в группе 2	Показатель Z-критерия	Показатель $r$
1	Обеспокоенность своим ВО	21,86	13,21	-2,440	0,015
3	Агрессивность	15,45	23,29	-2,181	0,029

4	Стремление к изменению ВО	21,07	14,46	-1,869	0,062
5	Феминность/ Маскулинность ВО	16,00	22,43	-1,831	0,067

**Таблица 2.** Сравнительный анализ показателей оценки своего внешнего облика и показателей толерантности/интолерантности у девушек (группа 1) и юношей (группа 2)

Из данных, приведенных в таблице, видно, что:

- существует тенденция к статистически значимым различиям в случае показателей стремление к изменению своего внешнего облика и оценка своего внешнего облика как феминного/маскулинного;
- у респондентов группы 2 (юноши) наблюдается большая выраженность показателей агрессивности и оценки себя как маскулинных;
- у респондентов группы 1 (девушки) наблюдается большая выраженность таких показателей, как обеспокоенность своим внешним обликом, стремление к изменению внешнего облика;
- наибольшая разница наблюдаются в выраженности таких показателей, как обеспокоенность своим внешним обликом и агрессивность.

### **Заключение**

На основании результатов статистического анализа можно сделать следующие выводы.

1. Чем более толерантен человек, тем менее привлекательным он считает свое лицо и тем меньше его оценка проявления у себя феминности или маскулинности. Можно предположить, что человек, проявляя такую черту личности, как толерантность, дает право на существование более привлекательным людям и людям, в большей степени проявляющим феминные или маскулинные качества. То есть толерантный человек признает возможность существования таких людей, и при столкновении с человеком, которого он посчитает более привлекательным или более феминным/маскулиным, он станет проявлять не отрицание или агрессию, а терпимость и принятие.

2. Девушки намного больше, чем юноши, обеспокоены своим внешним обликом. Это можно объяснить тем, что социокультурное давление, оказываемое средствами массовой информации, направлено по большей части на женщин. Именно они являются прицельным объектом давления моды, рекламы, стандартов гламура, именно им навязывают стандарты



и идеалы красоты и привлекательности, чем порождают чувство неудовлетворенности, обеспокоенности своим внешним обликом и стремления его изменить. Мужчины подвергаются влиянию социокультурного давления меньше, и это давление имеет иную направленность. Как видно из результатов сравнительного анализа, у юношей больше, чем у девушек выражен показатель оценки себя как маскулинных, а также показатель агрессивности. Данные параметры позиционируются обществом и закрепляются в социальных нормах и идеалах как истинно мужские. Одновременная выраженность данных показателей может свидетельствовать о том, что мужчины считают, что проявлению маскулинности способствует проявление агрессивности.

Таким образом, в результате проведенного исследования мы обнаружили взаимосвязь между оценочно-содержательными характеристиками внешнего облика и толерантностью у молодежи, а также обнаружили различия по параметрам оценочно-содержательных характеристик внешнего облика и показателей толерантности/интолерантности в группах юношей и девушек, чем доказали обе выдвинутые нами гипотезы.

## **Литература**

- Альперович В.Д., Куковская М.А.* Метафоры «своего» и «чужого» человека как предикторы «языка вражды» // *Общество: социология, психология, педагогика.* 2016. № 8.
- Баляев С.И., Буркова Д.А.* Взаимосвязь личностной тревожности и этнической толерантности // *Огарёв-Online.* 2019. № 12(133).
- Безьян А.А.* Лукизм и этническая дискриминация // *Северо-Кавказский психологический вестник.* 2012. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lukizm-i-etnicheskaya-diskriminatsiya> (дата обращения: 25.09.2020).
- Безьян А.А., Гура О.Р., Лабунская В.А.* Социальная дистанция во взаимодействии с представителями этнокультурных групп в зависимости от типа внешнего облика // *Studia Humanitatis.* 2018. № 4.
- Горбунова Н.Е., Труфанова Г.К., Хлыстова Е.В.* Анализ риска возникновения буллинга в психолого-педагогическом пространстве инклюзивной школы // *Педагогическое образование в России.* 2015. № 8.
- Донскова Л.А.* Сравнительная характеристика коммуникативной толерантности и интолерантности // *Культурная жизнь Юга России.* 2009. № 5.
- Капустина Н.Г.* Толерантность как внутренний ресурс личности // *Сибирский психологический журнал.* 2008. № 30.
- Ковалева А.П.* Особенности перфекционизма и отношения к внешнему облику у молодежи // *Материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2020» /*

Отв.ред. И.А. Алешковский, А.В. Андриянов, Е.А. Антипов. Электрон. текстовые дан. (1500 Мб.). М.: МАКС Пресс, 2020. URL: [https://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov\\_2020/index.htm](https://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2020/index.htm)

*Лабунская В.А.* «Видимый человек» как социально-психологический феномен // Социальная психология и общество. 2010. № 1. С. 26–39.

*Лабунская В.А.* «Сугубо женская тема» – внешний облик // Российский психологический журнал. 2016. Т. 13. № 2. С. 234–245.

*Лабунская В.А., Дроздова И.И.* Теоретико-эмпирический анализ влияния социокультурных и социально-психологических факторов на оценки и самооценки молодых людей внешнего облика // Российский психологический журнал. 2017. Т. 14. № 2. С. 202–226.

*Лабунская В.А., Капитанова Е.В.* Самооценка и оценка внешнего облика членов студенческой группы как предикторы отношений межличностной значимости // Социальная психология и общество. 2016. Т. 7. № 1. С. 72–87.

*Лекторский В.А.* О толерантности, плюрализме и критицизме // Вопросы философии. 1997. № 11. С. 46–54.

*Мириманова М.С.* Конфликтология. М., 2003.

*Ондар Л.М.* Понятие толерантности: анализ обыденных и научных представлений // Вестник Тувинского государственного университета. Социальные и гуманитарные науки. 2010. № 1.

*Панькин А.Б., Шургучиев Х.Э.* Толерантность – проблемы определения критериев и признаков // Вестник Калмыцкого института гуманитарных исследований РАН. 2013. № 1. С. 87–94.

*Погонцева Д.В.* К вопросу о дискриминации по внешнему облику // Северо-Кавказский психологический вестник. 2011. № 2.

*Погонцева Д.В.* Структура привлекательного внешнего облика: анализ современных исследований // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2017. № 9 (сентябрь). С. 67–74. URL: <http://e-koncept.ru/2017/172003.htm> (дата обращения: 11.05.2020).

*Попова Л.В., Левин В.И.* Теоретический анализ взаимосвязи оценки внешнего облика, субъективного благополучия и удовлетворенности жизнью // Современные научные исследования в сфере педагогики и психологии: сборник результатов научных исследований. Киров: Изд-во МЦИТО, 2018. С. 967–977.

*Потапова И.А.* Критерии и показатели оценки мультикультурного поведения личности школьника // Вестник Брянского государственного университета. 2012. № 1(1).

*Почебут Л.Г.* Межкультурная коммуникативная компетентность: толерантность или асертивность // Вестник Удмуртского университета. Серия «Философия. Психология.

Педагогика». 2017. Т. 27. № 2.

*Пучкова Е.Б.* К проблеме толерантности психологов // Педагогика и психология образования. 2010. № 3.

*Солдатова Г.У., Шайгерова Л.А.* Тренинг «Учимся толерантности» // На пути к толерантному сознанию. М., 2000. С. 180–181.

*Солынин Н.Э.* Психологическая структура этнической толерантности учащихся основной школы и студентов средних и высших профессиональных образовательных учреждений // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2012. № 4. URL: <http://sisp.nkras.ru/e-ru/issues/2012/4/solynin.pdf> (дата обращения: 25.09.2020).

Социальная психология внешнего облика: теоретические подходы и эмпирические исследования. Коллективная монография / Под науч. ред. проф. В.А. Лабунской, доц. Г.В. Серикова, доц. Т.А. Шкурко. Ростов н/Д: Мини-Тайп, 2019. 456 с.

*Стефаненко Т.Г.* Этнопсихология. Учебник для вузов. М.: Аспект Пресс, 2004. 368 с.

*Чудова Н.В.* Исследование ценностных оснований агрессивности // Прикладная юридическая психология. 2014. № 3.

## Глава 4

### ОСОБЕННОСТИ ОТНОШЕНИЯ К СВОЕМУ ВНЕШНЕМУ ОБЛИКУ И ВОСПРИНИМАЕМЫЙ ВОЗРАСТ ЖЕНЩИН ИЗ НЕБЛАГОПОЛУЧНЫХ СЕМЕЙ

*Т.А. Воронцова, С.А. Трунова*

#### **Введение/Проблема исследования**

Внешний облик партнеров имеет значительное влияние на становление и динамику семейно-брачных отношений. В большинстве исследований ученые (Zajonc, Adelman, Murphy, Niedenthal, 1987; Дементий, Варлашкина, 2010; Анташко, 2012; Gui, 2017 и др.) подчеркивают его роль на первых этапах их становления – этапах знакомства и выбора партнера. В экономике также существует точка зрения (Беккер, 2003; Рощина, Рощин, 2006), что внешний облик партнеров представляет собой своеобразную «инвестицию» при заключении брака, который, в свою очередь, рассматривается как экономическая сделка.

Также ряд исследований фиксирует динамику ценности, значимости внешнего облика на различных этапах брака (Иванченко, Щепина, 2014; Евтух, 2016; Ma-Kellams, Wang, Cardiel, 2017). Учеными выявлено (Евтух, 2016), что на ранних этапах брака (стаж 7-9 лет) значимость внешней привлекательности супруга значительно выше, чем для пар, находящихся в браке 13-16 лет. Также учеными обнаружено (Иванченко, Щепина, 2014), что на ранних этапах брака привлекательность внешнего облика, как своего, так и партнера, более важны для женщин. В работе Л.В. Карапетян и Я.В. Жильцовой (Карапетян, Жильцова, 2009) показано, что для женщин, вне зависимости от стажа брака, ценность своей внешней привлекательности для супруга значительно выше, чем для мужчин. При этом, привлекательность мужчин оказалась связана с высокой вероятностью распада супружеских отношений, а также выбора альтернативных отношений (Ma-Kellams, Wang, Cardiel, 2017); а относительная разница между привлекательностью партнеров является важнейшим фактором прогнозирования семейного поведения обоих супругов (McNulty, Neff, Karney, 2008). Также учеными фиксируется вклад внешнего облика, в первую очередь, такого параметра, как согласованность супругов по значимости семейной ценности «внешняя привлекательность», в удовлетворенность браком. На супружеских парах в возрасте до 30 лет, находящихся в браке в среднем 5 лет, обнаружено (Твердоступ, 2014), что подобная согласованность имеет самую высокую значимость взаимосвязи с удовлетворенностью браком, чем какая-либо другая семейная ценность.

Также в исследованиях подчеркивается влияние внешнего облика супругов, его ценности, значимости на семейно-брачные отношения разных типов: полные

семьи/одинокое материнство (Хозяинова, 2018), «некарьерные» / «двухкарьерные» браки (Ташева, Киреева, 2011), зарегистрированный / незарегистрированный брак (Крылова, 2013; Шкурко, 2019; Vorontsova, Labunskaya, 2020). Обнаружено, что для супругов, ориентированных на карьеру, на расширение социальных контактов и связей; для одиноких матерей; супругов в незарегистрированном браке возрастает значимость внешней привлекательности вообще, и, в первую очередь, ориентированность на свою внешнюю привлекательность. Также показано (Vorontsova, Labunskaya, 2020), что, с увеличением длительности зарегистрированного брака эмоциональное отношение к собственной внешности у женщин становится менее позитивным, по сравнению с женщинами из неофициального брака.

Проведенный нами анализ современных исследований не обнаружил работ, направленных на изучение влияния неблагоприятных условий социальной среды на внешний облик женщины, на его самооценку и оценку другими людьми. Как изменяется личность женщины под влиянием неблагоприятных социальных условий, и как это влияет на ее внешний облик и отношение к нему? Мы считаем, что отношение к внешнему облику и оценка его другими людьми, с одной стороны, может быть своеобразным визуальным маркером семейного неблагополучия, с другой стороны, ресурсом для выхода из неблагоприятных условий с помощью работы над собой, над своим обликом.

В монографии, посвященной разработке отечественной социальной психологии внешнего облика («Социальная психология внешнего облика: теоретические подходы и эмпирические исследования», 2019) подчеркивается, что важность внешнего облика возникает всегда в ситуации его восприятия другими людьми. Авторы, опираясь на многочисленные исследования, показывают, что оценки и самооценки внешности, обеспокоенность и удовлетворенность своим внешним обликом всегда взаимосвязаны с оценками других людей. Авторы монографии интегрируют ценностный, многофакторный и контекстный подходы к изучению внешнего облика и отношения к нему. В рамках «многофакторной эмпирической модели изучения отношения к внешнему облику» рассматриваются ряд факторов, обуславливающих формирование различных компонентов отношения к своему внешнему облику. К таким факторам относятся этнокультурный, социальный, экономический статус человека, его образование и возраст. Эти факторы задают ценность внешнего облика, отношение к своему внешнему облику и представления о нем, а именно удовлетворенность и обеспокоенность внешним обликом, самооценку его компонентов и стремление к его изменению. Перечисленные выше феномены проявляются в «арреансе»-перфекционизме (перфекционизме, касающимся своей внешности и внешности других людей), задают удовлетворённость жизнью, оценку субъективного

благополучия, уровень социальной адаптации. Данная модель является теоретической базой нашего исследования, задает понимание факторов социального окружения и социальной ситуации взаимодействия, определяющих выраженность различных параметров отношения к своему внешнему облику женщин из неблагополучных семей. Исследование выполнено в рамках социально-психологического подхода к внешнему облику человека В.А. Лабунской (Лабунская, Дроздова, 2017), в рамках которого внешний облик человека определяется как «конструируемая форма объективизации внутреннего мира личности, как феномен, отражающий различные этапы жизненного пути на основе динамичных, переменных взаимосвязей трех компонентов: 1) физического, 2) социального облика, 3) экспрессивного поведения» (Лабунская, Дроздова, 2017, с. 202).

Мы будем обращаться к вышеуказанным параметрам отношения к внешнему облику, которые отражают его различные компоненты (когнитивный, эмоциональный, поведенческий), а именно: 1) когнитивный компонент: представления об оценках своего ВО другими людьми; ценность/значимость ВО в различных сферах жизни; оценка своего внешнего облика в целом и отдельных его компонентов; 2) эмоциональный компонент: удовлетворенность и озабоченность ВО; удовлетворенность внешним обликом в разные периоды жизни женщины; 3) поведенческий компонент: выраженность аррегансе-перфекционизма.

В качестве оценки внешнего облика другими людьми в нашем исследовании выступил воспринимаемый возраст женщин, который определяется (Шкурко, Николаева, 2015) как возраст, приписываемый человеку другими людьми на основании целостного восприятия его внешнего облика. В исследованиях, посвященных изучению «вклада» различных компонентов внешнего облика в конструирование возраста (Белопольская, Виссарионова, Шафирова 2012; Шкурко, Николаева, 2015; Шкурко, 2019) показано, что лицо занимает центральное место в структуре восприятия визуальных презентаций возраста человека и формирования отношения к нему. Все вышесказанное определило цели, задачи, гипотезы и дизайн исследования.

### **Дизайн, процедура и методы исследования**

**Цель исследования** – изучение особенностей отношения к своему внешнему облику и воспринимаемого возраста женщин из неблагополучных семей.

**Предмет исследования:** воспринимаемый возраст; параметры отношения к своему внешнему облику (представления об оценках своего внешнего облика другими людьми; значимость внешнего облика в различных сферах жизни; оценка своего внешнего облика в

целом и отдельных его компонентов; удовлетворенность и озабоченность внешним обликом; выраженность appearance-перфекционизма) женщин из неблагополучных семей.

**Гипотезы исследования:**

1. Уровень выраженности семейного благополучия может быть взаимосвязан с параметрами отношения к своему внешнему облику и воспринимаемым возрастом женщин.

2. Параметры отношения к своему внешнему облику женщин из благополучных и неблагополучных семей, возможно, будут различаться.

3. Разница между воспринимаемым и хронологическим возрастом женщин из благополучных и неблагополучных семей будет существенно различаться.

4. Тип семейного благополучия может обуславливать различия в воспринимаемом возрасте и отношении к своему внешнему облику женщин.

**Эмпирические задачи исследования:** 1) провести анализ взаимосвязей уровня выраженности семейного благополучия и отношения к своему внешнему облику и разницы между хронологическим и воспринимаемым возрастом; 2) провести сравнительный анализ отношения к своему внешнему облику женщин из благополучных и неблагополучных семей; 3) провести сравнительный анализ воспринимаемого возраста женщин из благополучных и неблагополучных семей; 4) провести сравнительный анализ отношения к своему внешнему облику и воспринимаемого возраста женщин из благополучных семей разного типа (семьи группы риска, неблагополучные семьи, асоциальные семьи).

**Эмпирическим объектом исследования** выступили женщины из благополучных (40 женщин) и неблагополучных (40 женщин) семей в возрасте от 22 до 57 лет ( $M=38,5$ ). В качестве субъектов восприятия («оценщиков») выступили 20 человек (17 женщин, 3 мужчин) в возрасте от 29 до 60 лет. Исследование проводилось на базе Государственного бюджетного учреждения социального обслуживания Краснодарского края «Анапский комплексный центр социального обслуживания населения», отделение помощи семье и детям. 40 женщин, находящихся в неблагополучных социальных условиях, на момент исследования состояли на межведомственном профилактическом учёте в Управлении социальной защиты населения министерства труда и социального развития Краснодарского края в г. Анапа, как граждане, находящиеся в трудной жизненной ситуации, а также в социально опасном положении.

**Методы и методики исследования:**

1. Процедура «Фотовидеопрезентация внешнего облика» Т.А. Воронцовой (Шкурко, 2018) - использована для изучения воспринимаемого возраста респондентов. В рамках данной процедуры каждая из женщин была сфотографирована дважды (в формате «портрет» и «ростовая фотография»), а затем предъявлена для оценки возраста субъектам

восприятия. Далее был подсчитан средний возраст, который приписан каждой из женщин «оценщиками», который соответствует «воспринимаемому» возрасту (ВВ) женщины, а также разница между хронологическим и воспринимаемым возрастом женщин (В-ВВ). Показатель В-ВВ в зарубежной литературе называется «спасенные годы» (Zimm, Modabber, Fernandes, Karimi, Adamson, 2013) – это тот интервал, который отделяет женщину от ее реального возраста, тот возрастной отрезок, на который она выглядит моложе своего возраста, если этот показатель принимает положительные значения, и старше своего возраста, если он принимает отрицательные значения.

2. Анкета выраженности семейного неблагополучия С.А. Труновой, разработанная на базе карты-схемы психологического экспресс-анализа состояния внутрисемейных отношений («Рекомендации по организации работы психолога (педагога-психолога) в учреждениях социального обслуживания Краснодарского края», 2012) - использована для выявления уровня семейного благополучия/неблагополучия и классификации семей на 4 типа: 1) благополучная семья; 2) семьи группы риска - семья нуждается в особом внимании; 3) неблагополучные семьи – семья находится в трудной жизненной ситуации; 4) асоциальные семьи – семья предположительно находится в социально опасном положении.

В ходе заполнения анкеты, которое проводится в процессе наблюдения за обстановкой в семье и в ходе личной беседы с респондентом, по 4 -х балльной системе оценивается 41 характеристика внутрисемейных отношений, среди которых, например, такие: состав семьи не деформирован (полная, кровная семья) либо состав семейной группы часто меняется, в нее включаются временные сожители, стабильные семейные связи отсутствуют; атмосфера в семье дружелюбная, отношения близкие, доверительные либо конфликтная ситуация в семье, отношения отчужденные; сформированная родительская позиция, реалистичность ожиданий и требования родителя к ребенку либо низкая родительская компетентность, нарушены детско-родительские отношения; друзья детей приходят в гости, либо не допускаются; дети имеют индивидуальное пространство либо оно не организовано; соблюдаются ли дома санитарно-гигиенические нормы либо дома антисанитария, грязь, беспорядок и т.п. В результате заполнения анкеты женщина может набирать по шкале семейного благополучия от 0 до 164 баллов, в результате чего может быть отнесена в категорию семей разного типа (123-164 – благополучная семья; 122-82 - семья группы риска; 81-41 – неблагополучная семья; 81-41 – асоциальная семья).

При заполнении анкеты были использованы материалы, полученные с помощью технологий «Семейная генограмма» Э.Г. Эйдемиллера, Н.В. Александровой (Эйдемиллер, Добряков, Никольская, 2006) (изучение семейной истории, коммуникации в семье и взаимоотношений между ее членами, выявление причин сложной жизненной ситуации) и



«Семейная социограмма» Э.Г. Эйдемиллера, И.М. Никольской (Эйдемиллер, Добряков, Никольская, 2006) (определение места и роли респондента в семье).

3. Комплекс методик, разработанных В.А. Лабунской («Социальная психология внешнего облика: теоретические подходы и эмпирические исследования», 2019) для диагностики отношения к своему внешнему облику:

3.1. Анкета «Отношение к своему внешнему облику: удовлетворенность и обеспокоенность» В.А. Лабунской и Е.В. Капитановой - использована для определения уровня удовлетворенности и обеспокоенности своим внешним обликом.

3.2. Методика «Ценности и значимости внешнего облика в различных сферах жизнедеятельности» В.А. Лабунской – использована для определения ценности, значимости внешнего облика в сферах: общение, дружба; академическая успеваемость; карьера; семья, романтические отношения; образ жизни; счастье.

3.3. Методика «Оценочно-содержательная интерпретация своего внешнего облика и его соответствия гендерно-возрастным конструктам» В.А. Лабунской – использована для диагностики степени позитивности оценки компонентов своего внешнего облика, а также удовлетворенности внешним обликом и интегральной оценки внешнего облика.

3.4. «Шкалы диагностики представлений об оценках внешнего облика родителями и друзьями, приятелями и преподавателями» В.А. Лабунской – использована для диагностики представлений участниц исследования об оценке их внешнего облика другими людьми: друзьями-мужчинами, подругами-женщинами, родителями (матерью, отцом), руководителем.

3.5. Методика диагностики жизненной динамики удовлетворенности внешним обликом В.А. Лабунской – использована для диагностики удовлетворенности своим внешним обликом в определенные годы жизни (с 5 до 55 лет, с шагом в 5 лет) и в настоящее время.

3.6. Шкала appearance-перфекционизма – использована для диагностики уровня выраженности перфекционизма, связанного со своим внешним обликом.

Достоверность результатов исследования обеспечивалась использованием методов математической статистики: корреляционного анализа Спирмена, U-критерия Манна-Уитни, критерия Крускала-Уоллиса, описательных статистик.

## **Результаты исследования**

*Анализ взаимосвязей уровня выраженности семейного благополучия и отношения к своему внешнему облику и разницы между хронологическим и воспринимаемым возрастом*

На первом этапе анализа данных нами был проведен корреляционный анализ Спирмена уровня выраженности семейного благополучия и параметров отношения к своему внешнему облику, а также разницы между хронологическим и воспринимаемым возрастом (В–ВВ). Значимые коэффициенты корреляции приведены в Таблице 1.

**Таблица 1. Результаты корреляционного анализа Спирмена уровня выраженности семейного благополучия, параметров отношения к своему внешнему облику (ВО) и разницы между хронологическим и воспринимаемым возрастом (В-ВВ)**

№ п/п	Наименование параметра	Коэффициент корреляции Спирмена	Уровень значимости коэффициента
1.	В-ВВ	,568**	,000
2.	Степень удовлетворенности ВО	,276*	,014
3.	Представления об оценке ВО друзьями мужчинами	,235*	,035
4.	Представления об оценке ВО друзьями женщинами	,333**	,003
5.	Представления об оценке ВО отцом	,329**	,004
6.	Представления об оценке ВО руководителем	,264*	,018
7.	Степень удовлетворенности своим ВО обликом в 5 лет	,342**	,002
8.	Степень удовлетворенности своим ВО в 10 лет	,315**	,004
9.	Степень удовлетворенности своим ВО в 25 лет	,234*	,043
10.	Степень удовлетворенности своим ВО в 40 лет	,471**	,003
11.	Степень удовлетворенности своим ВО в 50 лет	,895*	,040
12.	Степень удовлетворенности своим ВО сейчас	,386**	,000
13.	Арреаранс-перфекционизм	,229*	,050
14.	Ценность, значимость ВО для карьеры	-,222*	,048
15.	Оценка своего лица	,391**	,000
16.	Оценка своего телосложения	,349**	,002
17.	Оценка оформления своего ВО	,359**	,001
18.	Оценка выразительного поведения	,357**	,001
19.	Степень принятия своего отраженного ВО	,381**	,000
20.	Оценка соответствия ВО возрасту	,221*	,049
21.	Оценка соответствия ВО гендеру	,470**	,000

22.	Оценка соответствия ВО гендерным ролям	,216	,055
23.	Оценка соответствия ВО профессиональной роли	,429**	,000
24.	Оценка возрастной привлекательности ВО	,265*	,018
25.	Привлекательность ВО для партнера противоположного пола	,460**	,000
26.	Оценка сексуальности своего ВО	,334**	,002
27.	Удовлетворенность своим ВО	,345**	,002
28.	Интегральная оценка ВО	,439**	,000

Как видно из таблицы № 1, показатель семейного благополучия имеет большое количество взаимосвязей с параметрами отношения к своему внешнему облику и показателем разницы между хронологическим и воспринимаемым возрастом (В-ВВ), характеризующим то, насколько женщина выглядит моложе своих лет в глазах других людей.

Во-первых, обнаружен ряд положительных взаимосвязей показателя семейного благополучия и степенью удовлетворенности женщинами своим внешним обликом: чем выше показатель семейного благополучия, тем более удовлетворена женщина своим внешним обликом.

Во-вторых, обнаружены взаимосвязи показателя семейного благополучия и представлений об оценках своего внешнего облика другими людьми: оценками внешнего облика друзьями мужчинами; оценками внешнего облика друзьями женщинами; оценками внешнего облика отцом; оценками внешнего облика руководителем. Чем выше показатель благополучия, тем более привлекательный облик имеют женщины с точки зрения мужчин, женщин, отца и руководителя.

В-третьих, обнаружены взаимосвязи показателя семейного благополучия и жизненной динамикой удовлетворенности внешним обликом в разные периоды жизни женщины. Из всех этапов жизненного пути, представленных для оценивания, значимые взаимосвязи обнаружены с удовлетворенностью своим внешним обликом на следующих возрастных этапах: в 5-летнем возрасте, в 10 лет, в 25 лет, в 40 лет, в 50 лет, в настоящее время.

В-четвертых, показатель семейного благополучия оказался связан прямопропорциональной взаимосвязью со шкалой appearance-перфекционизма: чем он выше у женщин, тем выше appearance-перфекционизм.

В-пятых, из всех сфер жизнедеятельности, представленных в методике «Ценности и значимости внешнего облика в различных сферах жизнедеятельности», показатель семейного благополучия оказался взаимосвязан с одной сферой (карьера), причем обратнопропорциональной связью: чем выше уровень семейного благополучия, тем менее значим, с точки зрения женщин, внешний облик для карьеры. Иными словами, женщины с низким уровнем семейного благополучия приписывают внешнему облику высокую значимость для карьеры, карьерного роста, возможно, оправдывая отсутствие профессиональных успехов отсутствием «модельной» внешности; женщины же с высоким уровнем семейного благополучия, напротив, не считают внешний облик значимым для карьерного роста.

В-шестых, нами обнаружен целый комплекс прямопропорциональных взаимосвязей выраженности семейного благополучия и всех изучаемых параметров оценки своего внешнего облика: оценки своего лица; оценки своего телосложения; оценки оформления своего внешнего облика; оценки выразительного поведения; степени принятия своего отраженного внешнего облика; оценки соответствия внешнего облика возрасту; оценки соответствия внешнего облика гендеру; оценки соответствия внешнего облика гендерным ролям; оценки соответствия внешнего облика профессиональной роли; оценки возрастной привлекательности внешнего облика; привлекательности внешнего облика для партнера противоположного пола; оценки сексуальности своего внешнего облика; удовлетворенности своим внешним обликом; интегральной оценки внешнего облика. Из всех компонентов внешнего облика (лицо, телосложение, оформление внешнего облика, выразительное поведение) наиболее тесная связь с уровнем семейного благополучия обнаружена с оценкой лица.

В-седьмых, обнаружена прямопропорциональная взаимосвязь между показателем семейного благополучия и показателем разницы между хронологическим и воспринимаемым возрастом: чем выше уровень семейного благополучия, тем моложе выглядят женщины в глазах других людей.

#### ***Сравнительный анализ отношения к своему внешнему облику женщин из благополучных и неблагополучных семей***

Для проведения сравнительного анализа отношения к своему внешнему облику женщин из благополучных и неблагополучных семей был применен критерий Манна-Уитни. Значимые различия приведены в Таблице 2.

**Таблица 2. Результаты сравнительного анализа параметров отношения к внешнему облику (ВО) женщин из благополучных и неблагополучных семей по критерию Манна-Уитни**

№	Параметры отношения к внешнему облику	Средний ранг 1 группы	Средний ранг 2 группы	Z	Уровень значимости
1.	Удовлетворенность внешним обликом	45,46	33,22	-2,388	,017
2.	Представления об оценке внешнего облика друзьями-женщинами	47,23	33,78	-2,655	,008
3.	Представления об оценке внешнего облика отцом	46,31	31,48	-3,122	,002
4.	Удовлетворенность ВО в 5 лет	46,36	34,64	-2,481	,013
5.	Удовлетворенность ВО в 10 лет	47,28	33,73	-2,681	,007
6.	Удовлетворенность ВО в 25 лет	43,07	33,07	-2,062	,039
7.	Удовлетворенность ВО в 40 лет	23,43	15,14	-2,373	,018
8.	Удовлетворенность ВО в настоящий момент	48,21	32,79	-3,113	,002
9.	Ценность/значимость ВО для общения, дружбы	46,65	34,35	-2,381	,017
10.	Оценка своего лица	49,90	31,10	-3,621	,000
11.	Оценка своего телосложения	48,06	32,94	-2,913	,004
12.	Оценка оформления своего ВО	48,93	32,08	-3,247	,001
13.	Оценка выразительного поведения	47,10	33,90	-2,544	,011
14.	Степень принятия своего отраженного ВО	48,51	32,49	-3,089	,002
15.	Оценка соответствия ВО гендеру	50,33	30,68	-3,786	,000
16.	Оценка соответствия ВО профессиональной роли	49,98	31,03	-3,710	,000
17.	Оценка возрастной привлекательности ВО	47,38	33,63	-2,654	,008
18.	Привлекательность ВО для партнера противоположного пола	50,24	30,76	-3,758	,000
19.	Оценка сексуальности своего ВО	47,93	33,08	-2,861	,004
20.	Удовлетворенность своим ВО	47,06	33,94	-2,549	,011
21.	Интегральная оценка ВО	49,80	31,20	-3,580	,000
22.	Appearance-перфекционизм	42,21	32,53	-1,939	,052

Анализ результатов применения критерия Манна-Уитни показывает, что между женщинами из благополучных и неблагополучных семей имеются значимые различия в каждом из изучаемых компонентов отношения к внешнему облику.

Во-первых, обнаружены значимые различия в когнитивном параметре отношения к своему внешнему облику: 1) ценность/значимость ВО для общения, дружбы; 2) в системе представлений об оценках своего ВО другими людьми, а именно друзьями-женщинами и отцом; 3) в комплексе оценок своего внешнего облика, его отдельных параметров и интегральных характеристик: оценка своего лица, телосложения, оформления своего внешнего облика, выразительного поведения; степень принятия своего отраженного внешнего облика; оценка соответствия внешнего облика гендеру; оценка соответствия внешнего облика профессиональной роли; оценка возрастной привлекательности внешнего облика; привлекательность внешнего облика для партнера противоположного пола; оценка сексуальности своего внешнего облика; удовлетворенность своим внешним обликом; интегральная оценка внешнего облика. Все вышеназванные параметры значительно менее выражены в группе женщин из неблагополучных семей. Из всех изучаемых компонентов внешнего облика (лицо, телосложение, оформление внешнего облика, выразительное поведение) наиболее значимые различия между женщинами из благополучных и неблагополучных семей обнаружены в оценке своего лица.

Во-вторых, обнаружены различия в эмоциональных компонентах отношения к внешнему облику: параметре удовлетворенности внешним обликом, степени удовлетворенности внешним обликом в различные периоды жизни: в 5, 10, 24 и 40 лет, а также удовлетворенности внешним обликом в настоящий момент. Все вышеназванные переменные в группе женщин из неблагополучных семей значимо ниже, чем в группе женщин из благополучных семей.

В-третьих, поведенческий компонент отношения к своему внешнему облику, представленный выраженностью appearance-перфекционизма, также имеет значимые различия в изучаемых группах: в группе женщин из неблагополучных семей он значимо ниже.

### ***Сравнительный анализ воспринимаемого возраста женщин из благополучных и неблагополучных семей***

Для решения третьей эмпирической задачи исследования к показателю В-ВВ женщин из благополучных и неблагополучных семей был применен критерий Манна Уитни, результаты которого приведены в Таблице 3.

**Таблица 3. Результаты сравнительного анализа разницы между хронологическим и воспринимаемым возрастом (В-ВВ) женщин из благополучных и неблагополучных семей по критерию Манна-Уитни**

№	Показатель воспринимаемого возраста	Средний ранг 1 группы	Средний ранг 2 группы	Z	Уровень значимости
1	<b>В-ВВ</b>	53,49	27,51	-4,999	,000

Как видно из полученных данных, средний ранг данного показателя женщин первой подгруппы значительно превышает аналогичный показатель женщин второй подгруппы. Полученные данные можно интерпретировать следующим образом: женщины из благополучных семей выглядят значительно моложе своего возраста, женщины из неблагополучных семей выглядят значительно старше своего возраста. То есть проведенный анализ доказал влияние на воспринимаемый возраст неблагоприятной жизненной ситуации, семейной истории. А, исходя из того, что, по результатам зарубежных исследований (Uotinen, Rantanen, Suutama, 2005), воспринимаемый возраст связан с биологическим, является маркером ранней смерти и т.п., можно говорить, что доказанный нами выше значительно более низкий показатель В-ВВ у женщин из неблагополучных семей является визуальным, «видимым» маркером социального семейного неблагополучия.

Обратимся к показателю В-ВВ в изучаемых подгруппах женщин. В группе женщин из неблагополучных семей показатель В-ВВ колеблется от -18,65 до 9,15, среднее арифметическое равно -5,17. При этом из 40 женщин показатель В-ВВ принимает отрицательные значения у 35 женщин (87,5 %), и только у 5 женщин (12,5 %) принимает положительные значения. Так, зафиксированы следующие положительные значения этого показателя: 0,2; 0,5; 0,95; 7,1; 9,15. То есть, можно констатировать, что подавляющее большинство женщин из неблагополучных семей выглядят значительно старше своего хронологического возраста, средний показатель этой разницы – 5 лет. В группе женщин из благополучных семей показатель В-ВВ колеблется от -4,95 до 8,25, среднее арифметическое равно 0,38. При этом из 40 женщин показатель В-ВВ принимает отрицательные значения у 18 женщин (45 %), и у 22 женщин (55 %) принимает положительные значения. То есть, можно констатировать, что большинство женщин из благополучных семей выглядят моложе своего хронологического возраста, средний показатель этой разницы – 0,38 лет.

Для того, чтобы проверить, сохраняется ли обнаруженная нами на общей выборке закономерность (связь выраженности семейного благополучия и показателя В-ВВ), мы провели корреляционный анализ Спирмена отдельно по подгруппам женщин из

благополучных и неблагополучных семей. В результате проведенного нами анализа было обнаружено, что на выборке женщин из благополучных семей эта взаимосвязь отсутствует; при этом на выборке неблагополучных семей взаимосвязь прямопропорциональная: чем значительнее степень неблагополучия, тем старше своих лет выглядит женщина ( $r=0,393$ ,  $p=0,012$ ).

***Сравнительный анализ отношения к своему внешнему облику и воспринимаемого возраста женщин из неблагополучных семей разного типа (семьи группы риска, неблагополучные семьи, асоциальные семьи)***

Для проверки предположения, что тип семейного благополучия может обуславливать различия в воспринимаемом возрасте и отношении к своему внешнему облику, мы разделили подгруппу женщин из неблагополучных семей на три подгруппы в соответствии с теми баллами, которые были ими набраны по авторской анкете семейного благополучия: в первую подгруппу «Семья группы риска» вошли 9 женщин; во вторую подгруппу «Семьи в трудной жизненной ситуации» вошли 14 женщин; в третью подгруппу «Асоциальные семьи» вошли 17 женщин. Далее к показателям отношения к своему внешнему облику и параметру В-ВВ женщин из трех вышеназванных подгрупп был применен критерий Крускала-Уоллиса, позволяющий выявить влияние типа семейного неблагополучия на изучаемые показатели. Между тремя подгруппами не было обнаружено различий в выраженности параметров отношения к своему внешнему облику, и обнаружены значимые различия параметра В-ВВ:  $\chi^2=7,199$ ;  $p=0,027$ ; ср. ранг 1 гр.=29,67; ср. ранг 2 гр.=18,39; ср. ранг 3 гр.=17,38. Полученные данные можно проинтерпретировать следующим образом: тип семейного неблагополучия не влияет на отношение к внешнему облику: неприятие своего ВО (неудовлетворенность, низкая самооценка и т.д.) является значимой характеристикой группы неблагополучных женщин в целом и внутри этой группы значимо не изменяется. Параметр В-ВВ («спасенные годы»), напротив, чувствителен к типу семейного неблагополучия: чем более асоциальна семья женщины, тем ниже этот показатель, который поступательно снижается в зависимости от уровня семейного неблагополучия. То есть доказано, что воспринимаемый возраст женщин из неблагополучных семей является надежным визуально-воспринимаемым маркером уровня семейного неблагополучия.

**Заключение/Выводы**

Эмпирическое исследование особенностей отношения к своему внешнему облику и воспринимаемого возраста женщин из неблагополучных семей позволило сделать ряд выводов:



1. Обнаружены взаимосвязи уровня выраженности семейного благополучия со следующими параметрами отношения к своему внешнему облику: 1) с ценностью/значимостью внешнего облика в сфере карьеры: чем выше уровень семейного благополучия, тем менее значим, с точки зрения женщин, внешний облик для карьеры; 2) с оценкой различных компонентов внешнего облика (лица; телосложения; оформления своего внешнего облика; выразительного поведения), интегральными оценками (степень принятия своего отраженного внешнего облика; оценки соответствия внешнего облика возрасту; оценки соответствия внешнего облика гендеру; оценки соответствия внешнего облика гендерным ролям; оценки соответствия внешнего облика профессиональной роли; оценки возрастной привлекательности внешнего облика; привлекательности внешнего облика для партнера противоположного пола; оценки сексуальности своего внешнего облика), параметрами удовлетворенности своим внешним обликом и интегральной оценкой внешнего облика; 3) представлениями женщин об оценках своего внешнего облика другими людьми (мужчинами, женщинами, отцом, руководителем); 4) удовлетворенностью внешним обликом в разные периоды жизни женщины (5, 10, 25, 40, 50 лет) и в настоящий момент; 5) с выраженностью арреаранс-перфекционизма.

2. Обнаружены взаимосвязи уровня выраженности семейного благополучия с показателем разницы между хронологическим возрастом и воспринимаемым возрастом: чем выше уровень семейного благополучия, тем моложе выглядят женщины в глазах других людей.

3. Сравнительный анализ отношения к своему внешнему облику женщин из благополучных и неблагополучных семей показал значимые различия в когнитивном (ценность/значимость ВО для общения, дружбы; представления об оценках своего ВО другими людьми, а именно друзьями-женщинами и отцом; в комплексе оценок своего внешнего облика, его отдельных параметров и интегральных характеристик); эмоциональном (удовлетворенность ВО в целом, степень удовлетворенности внешним обликом в 5, 10, 24 и 40 лет, удовлетворенность ВО в настоящий момент) и поведенческом компоненте (выраженность арреаранс-перфекционизма).

4. Сравнительный анализ разницы между хронологическим и воспринимаемым возрастом женщин из благополучных и неблагополучных семей показал: 1) женщины из благополучных семей выглядят значительно моложе своего возраста, женщины из неблагополучных семей выглядят значительно старше своего возраста; 2) в группе женщин из неблагополучных семей показатель В-ВВ колеблется от -18,65 до 9,15, среднее арифметическое равно -5,17. Показатель В-ВВ принимает отрицательные значения у 87,5 % женщин, и только у 12,5 % женщин принимает положительные значения. 3) в группе

женщин из благополучных семей показатель В-ВВ колеблется от -4,95 до 8,25, среднее арифметическое равно 0,38, показатель В-ВВ принимает отрицательные значения у 45 %, у 55 % принимает положительные значения. 4) на выборке неблагополучных семей обнаружена прямопропорциональная взаимосвязь степени семейного неблагополучия и воспринимаемого возраста: чем значительнее степень неблагополучия, тем старше своих лет выглядит женщина.

5. Тип семейного неблагополучия не влияет на отношение к внешнему облику: неприятие своего ВО (неудовлетворенность, низкая самооценка и т.д.) является значимой характеристикой группы неблагополучных женщин в целом и внутри этой группы значимо не изменяется. При этом, обнаружена разница между хронологическим и воспринимаемым возрастом женщин из различного типа семей: этот показатель поступательно снижается в зависимости от уровня семейного неблагополучия. Доказано, что воспринимаемый возраст женщин из неблагополучных семей является надежным визуально-воспринимаемым маркером уровня семейного неблагополучия.

Проведенное исследование расширяет существующие в социальной психологии представления о социально-психологических факторах отношения к внешнему облику и оценок его другими людьми, представленных в воспринимаемом возрасте женщин. Исследование вносит вклад в разработку процедуры «Фотовидеопрезентации внешнего облика», используемой для изучения воспринимаемого возраста. Создан комплект фотоизображений внешнего облика человека для оценки влияния средового фактора на воспринимаемый возраст. Результаты и выводы исследования могут быть использованы при создании программ помощи женщинам в трудной жизненной ситуации. Также разработана авторская анкета для определения выраженности семейного неблагополучия, которая может быть использована для выявления женщин групп риска и оказания адресной психологической помощи.

### **Список литературы**

1. Анташко Ю. А. Факторы, определяющие образ идеального романтического партнера у московских студентов // Социальная психология и общество. 2012. № 47. С. 116 – 121.
2. Беккер Г. Человеческое поведение: экономический подход. – Москва: ГУ ВШЭ, 2003.
3. Белопольская Н.Л., Виссарионова В.В., Шафирова Е.М. Определение хронологического возраста по лицу человека // Лицо человека как средство общения:

Междисциплинарный подход / Отв. ред. В.А. Барабанщиков, А.А. Демидов, Д.А. Дивеев. М.: Когито-Центр, 2012, с. 33- 44

4. Дементий Л.И., Варлашкина Е. А. Социально-психологические аспекты внешней привлекательности человека в культурно обусловленном контексте // Вестник Омского университета. 2010. № 4. С. 247-254.

5. Евтух Т. В. Удовлетворенность браком и ассортативность супругов в группах с разным стажем брака // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия № 1. Психологические и педагогические науки. 2016. № 1 С. 4-10.

6. Иванченко В. А., Щепина В. В. Психологические особенности переживания супругами некоторых кризисных этапов в развитии семьи // Сибирский педагогический журнал. 2014. № 6. С.162-166.

7. Карапетян Л. В., Жильцова Я. В. Исследование семейных ценностей супружеских пар // Психологический вестник Уральского государственного университета. 2009. Вып. 7. С. 85 - 93.

8. Крылова А. Ф. Сравнительная характеристика семейных отношений в зависимости от семейно-брачного статуса // Молодежь и наука: сборник материалов IX Всероссийской научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием, посвященной 385-летию со дня основания г. Красноярска [Электронный ресурс]. Красноярск: Сибирский федеральный ун-т. 2013.

9. Лабунская В.А., Дроздова И.И. Теоретико-эмпирический анализ влияния социально-психологических факторов на оценки, самооценки молодыми людьми внешнего облика // Российский психологический журнал. 2017. Т. 14. № 2. С. 202–226. DOI: 10.21702/rpj.2017.2.12

10. Рекомендации по организации работы психолога (педагога-психолога) в учреждениях социального обслуживания Краснодарского края // Сост. О.В. Ганман. – 2012. – с. 73.

11. Рощина Я.М., Рощин С.Ю. Брачный рынок в России: выбор партнеров и факторы успеха. Препринт WP4/2006/04. – Москва: ГУ ВШЭ, 2006. – 60 с.

12. Тащева А. И., Киреева Л. Е. Своеобразие супружеских отношений в «двухкарьерных» и «некарьерных» браках // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2012. № 4 (109). С. 150 – 156.

13. Твердоступ К. Г. Система семейных ценностей супругов как фактор удовлетворенности браком // Наука и современность. 2014. № 33. С.116-121.

14. Хозяинова П.М. Личностные особенности матери как фактор ее со-бытия с ребенком в неполной семье // Диссертация на соискание ученой степени канд. психол. наук. – Краснодар, 2018. – 152 с.
15. Шкурко Т.А. Место лица в структуре восприятия визуальных презентаций возраста человека и формирования отношения к нему // Лицо человека: познание, общение, деятельность / Отв. ред. К.И. Ананьева, В.А. Барабанщиков, А.А. Демидов. М.: Когито-Центр, Московский институт психоанализа, 2019.
16. Шкурко Т.А. Предикторы и корреляты эмоционального отношения к своему внешнему облику и внешнему облику партнера у супругов, состоящих в зарегистрированном и незарегистрированном браке // Южно-Российский журнал социальных наук. 2019. Т. 20. № 3. С. 167-186 doi: 10.31429/26190567-20-3-167-186
17. Шкурко Т.А. Фотовидеопрезентации внешнего облика как метод изучения воспринимаемого возраста человека // Социальная психология и общество. 2018. Т. 9. № 3. С. 104 – 117.
18. Эйдемиллер Э. Г., Добряков И. В., Никольская И. М. Семейный диагноз и семейная психотерапия. Учебное пособие для врачей и психологов. Изд. 2-е, испр. и доп. — СПб.: Речь, 2006, 352 с.
19. Gui T. «Devalued» Daughters Versus «Appreciated» Sons: Gender Inequality in China's Parent-Organized Matchmaking Markets // Journal of family issues. 2017. Vol. 38. Issue 13. Pp. 1923-1948. DOI: 10.1177/0192513X16680012
20. Ma-Kellams C., Wang M. C., Cardiel H. Attractiveness and relationship longevity: Beauty is not what it is cracked up to be // Personal relationships. 2017. Vol. 24. Pp. 146 – 161. DOI: 10.1111/per.12173
21. McNulty J.K. Neff L.A., Karney B.R. Beyond initial attraction: Physical attractiveness in newlywed marriage // Journal of family psychology. 2008. Vol. 22. Issue 1. Pp. 135-143. DOI: 10.1037/0893-3200.22.1.135
22. Uotinen V., Rantanen T., Suutama T. Perceived age as a predictor of old age mortality: A 13-year prospective study // Age and Ageing. 2005. V. 34. Issue 4. Pp. 368-372
23. Vorontsova, T.A.; Labunskaya, V.A. Emotional Attitude to Own Appearance and Appearance of the Spouse: Analysis of Relationships with the Relationship of Spouses to Themselves, Others, and the World. Behav. Sci. 2020, 10, 44.
24. Zajonc R.B., Adelman P.K., Murphy S.T., Niedenthal P.M. Convergence in the physical appearance of spouses // Motivation and emotion. 1987. Vol. 11. Issue 4. Pp. 335 – 346. DOI: 10.1007/BF00992848

25. Zimm A. J., Modabber M., Fernandes V., Karimi K., Adamson P. A. Objective assessment of perceived age reversal and improvement in attractiveness after aging face surgery // JAMA Facial Plastic Surgery. 2013. Vol. 15 (6). P. 405–410.

**Информация об авторах статьи:**

Воронцова Татьяна Алексеевна, доцент кафедры социальной психологии Академии психологии и педагогики Южного Федерального университета, кандидат психологических наук, доцент, [shkurko@sfedu.ru](mailto:shkurko@sfedu.ru)

Трунова Светлана Анатольевна, педагог-психолог КДОУ Воронежской области «Кантемировский центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи детям дошкольного возраста», служба по подготовке и сопровождению замещающих семей, магистр психологии, [smileee777@mail.ru](mailto:smileee777@mail.ru)

## Глава 5

### АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ЖИЗНЬЮ И ОТНОШЕНИЯ К СВОЕМУ ВНЕШНЕМУ ОБЛИКУ У МОЛОДЕЖИ

*Л.В. Попова*

Современный мир как никогда динамичен. Компьютерные технологии, интернет, глобализация – все это с одной стороны предоставляет в пользование человеку множество благ, прежде всего, информационного типа; однако с другой – ведет к постоянной перегрузке информацией и как следствие – деятельностью. Что в свою очередь, ведет к еще одному детищу глобализации – повальной шаблонизированности общественных стандартов. Этот факт подтверждается в многочисленных современных социологических, психологических и политических исследованиях. У современного общества есть образцы практически во всем – как вести себя в том или ином обществе, как есть, ходить, отдыхать. И, без сомнения – как выглядеть. Подобные вопросы долгое время не воспринимались как предмет для научного изучения. Однако с конца двадцатого столетия, когда учеными социологами, историками и психологами были подведены своеобразные итоги прошедшего столетия, мировое общество стало интересоваться вопросами психологического здоровья «обычного человека». Это привело к многочисленным исследованиям по поддержания благоприятного психологического климата в семье, на работе и внутри самого человека. И в призму научного исследования попали, в числе многочисленных прочих, удовлетворенность жизнью и внешний облик.

В современной социальной психологии, несмотря на большое количество работ по изучению феномена удовлетворенности жизнью, отсутствует согласованность в понимании данного определения. Представляется важным провести анализ существующих исследований данного феномена с целью выделить возможные общие моменты в подходах к изучению данного феномена, что, безусловно, поспособствует систематизации данного феномена и выделению определения удовлетворенности жизнью, удовлетворяющего всех.

Р. М. Шамионов считает, что жизненная удовлетворенность представляет собой «сложное, динамичное социально-психологическое образование, основанное на интеграции когнитивных и эмоционально-волевых процессов, характеризующееся субъективным эмоционально-оценочным отношением и обладающее побудительной силой, способствующей действию, поиску, управлению внутренними и внешними объектами» (Шамионов, 2015). По мнению Л.В. Куликова, удовлетворенность жизнью включает принятие содержания своей жизни личностью, состояние благополучия и комфорт. Он

считает, что удовлетворенность жизнью определяет поступки субъекта, его жизнь во многих аспектах, оказывает огромное влияние на настроение, психическое состояние. Е.А. Черкевич провела анализ различных трактовок удовлетворенности жизнью, в том числе и через понятия «счастье» и «благополучие». В результате она считает правильным понимать удовлетворенность жизнью личности как субъективное переживаемое состояние взаимодействия «Я – Жизнь», характеризующееся степенью выраженности жизненной включенности, разочарования в жизни, усталости от жизни и беспокойства о будущем (Черкевич, 2016). Е.В. Селезнева и Ю.Е. Романенко описывают удовлетворенность жизнью посредством ряда показателей, фиксирующих субъективную оценку человеком тех или иных сторон его жизни, и рассматривают как один из показателей субъективного благополучия личности (Селезнева, Романенко, 2015).

М. Аргайл под удовлетворенностью жизнью понимает рефлексивную оценку прошлого и настоящего положения дел (Аргайл, 2003). С. Уитни говорит о том, что удовлетворенность как соотнесение между тем, что имеется в наличии (или тем, как наличная ситуация воспринимается, ощущается) и некой моделью сравнения, с которой, по какой-то причине, наличная ситуация должна совпадать. Р. Эммонс видит удовлетворенность жизнью в виде когнитивной стороны субъективного благополучия, которая показывает глобальную оценку личностью своей жизни и отражает насколько реальная жизнь человека похожа на идеальную в его представлении.

Л.И. Галиахметова, занимаясь теоретическим анализом взаимоотношения понятий «благополучие», «субъективное благополучие» и «удовлетворенность жизнью», характеризует удовлетворенность жизнью как «сложное, динамичное социально-психологическое образование, основанное на интеграции когнитивных и эмоционально-волевых процессов, характеризующееся субъективным эмоционально-оценочным отношением и обладающее побудительной силой, способствующей действию, поиску, управлению внутренними и внешними объектами». Основным отличием от субъективного благополучия и благополучия у удовлетворенности жизнью, по мнению Л.И. Галиахметовой, является наличие у удовлетворенности жизнью оценочного компонента. «Понятие "удовлетворенность жизнью" характеризуется как более узкое и более конкретное по сравнению с более общим термином "благополучие", который охватывает более широкий спектр процессов и явлений» (Галиахметова, 2015). Таким образом, она делает вывод, что понятия «благополучие», «субъективное благополучие», «удовлетворенность жизнью» включают в себя оказывающие взаимное влияние друг на друга объективные и субъективные компоненты. Понятие «удовлетворенность жизнью», находясь в тесной взаимосвязи с понятиями «благополучие» и «субъективное

благополучие», не тождественно ни одному из них. Оно характеризуется устойчивостью, стабильностью, комплексностью, системностью и в тоже время охватывает относительно самостоятельные аспекты и явления.

Е.В. Балацкий определяет удовлетворенность жизнью как сложное, комплексное понятие, аккумулирующее множество факторов и аспектов, каждый из которых является в значительной степени самостоятельным явлением. Рассматривая удовлетворенность жизнью как категорию для построения переменной (индекс удовлетворенности жизнью), автор приводит собственную классификацию факторов, входящих в состав удовлетворенности жизнью:

–определяемые факторы удовлетворенности жизнью должны «охватить все стороны человеческой жизни, не упуская ни одного существенного аспекта социального бытия индивидуума»;

–для предупреждения сложности будущих расчетов, не следует выделять чрезмерное количество факторов – не более 15;

–каждый выделенный фактор уже представляет собой отдельное психологическое явление;

–«все факторы удовлетворенности жизни должны представлять собой некие базовые ценности, в отношении которых могут быть проведены замеры относительно их важности для опрашиваемых респондентов и уровня удовлетворенности ими, при этом данные ценности по умолчанию предполагают свои антиподы» (Балацкий, 2010).

И.А. Джидарьян в совместной с Е.В. Антоновой работе рассматривает удовлетворенность жизнью как часть структуры активности индивида: удовлетворенность жизнью «включается в структуру активности как выражение субъективного, психологического результата (эффективности), как проявление механизма обратной связи между разными составляющими и этапами жизненной активности личности, влияя на ее последующий уровень и способы реализации». В совместном эмпирическом исследовании взаимосвязи удовлетворенности жизнью, сознания и активности личности, они в числе прочих ставили задачу выяснить, как именно, в каких проявлениях и формах человек реагирует на трудные жизненные ситуации. В результате они выявили прямую связь удовлетворенности жизнью, счастья и стратегий преодоления трудных жизненных ситуаций, благодаря чему их исходная гипотеза о природе удовлетворенности жизнью подтвердилась (Джидарьян, 2013).

И.В. Нехорошева изучала особенности уровня счастья, удовлетворенности жизнью и многочисленных аспектов жизни у людей с отрицательной, положительной и невыраженной нравственной направленностью. В результате было выявлено, что наибольший уровень



удовлетворенности жизнью у людей с отрицательной нравственной направленностью. Так как эта категория людей интересуется исключительно своим благом, проблемы общества, других людей их не беспокоят, соответственно – никак не влияют на их счастье и удовлетворенность жизнью. Люди с положительной нравственной направленностью, напротив, имеют низкий уровень удовлетворенности жизнью ввиду того, что социальные проблемы для них не менее значимы, чем их собственные. Люди с невыраженной нравственной направленностью показали результаты, сходные с результатами положительной группы (Нехорошева, 2013).

Ж.М. Елисеева провела исследование уровня субъективного контроля, смысложизненных ориентаций, самооценки и удовлетворенности жизнью у студентов-психологов. Целью работы было определить наличие взаимосвязи вышеуказанных характеристик, т. е. «если у студентов адекватный уровень самооценки, интернальный локус контроля и высокие показатели осмысленности жизни, то они имеют высокий уровень удовлетворенности собственной жизнью» (Елисеева, 2015). Результат показал прямую связь между уровнем самооценки и удовлетворенностью жизнью; между удовлетворенностью жизнью и смысложизненными ориентациями; связи между определенным уровнем локуса контроля и удовлетворенностью жизнью не обнаружено. Иными словами, уровень контроля студентами своих действий не влияет на их удовлетворенность жизнью, тогда как их самооценка, ориентация в жизни, наличие сформировавшихся представлений и притязаний к будущему непосредственно влияют на их удовлетворенность. Однако автор посчитала, что подобный результат может быть следствием малой выборки. Тем не менее, мы считаем полученные достаточно достоверными хотя бы потому, что они прекрасно вписываются в логику взаимосвязи озвученных понятий, прослеживаемую через результаты массы смежных исследований.

Р.М. Рахимгараева занималась выявлением психологических факторов, обуславливающих различную степень удовлетворенности жизнью у студентов в процессе их профессионального формирования. Ее исследование показало, что для студентов очного отделения удовлетворенность жизнью на очень высоком уровне связана с чувством социальной востребованности. В этой же группе удовлетворенность на высоком уровне связана с чувством профессиональной компетентности. Средний уровень удовлетворенности основывается на чувстве социально-экономической стабильности. Низкий уровень удовлетворенности жизнью в группе студентов очного отделения обуславливается социальной незрелостью. Очень низкий уровень удовлетворенности жизнью в этой же группе студентов связан с чувством социальной невостребованности. Анализ факторов удовлетворенности жизнью в группе студентов заочного отделения

показал, что психологическим фактором удовлетворенности жизнью в подгруппе с результатом очень высокого уровня является стремление к самореализации. Высокий уровень удовлетворенности жизнью в данной группе детерминирован стремлением к приобретению статуса, социальным достижениям. Средний уровень характеризуется избеганием ответственности. Низкий уровень удовлетворенности в данной группе студентов обусловлен наличием конфликта жизненных ценностей. Основным психологическим фактором очень низкого уровня удовлетворенности жизнью является чувство отверженности (Рахимгараева, 2009).

А.В. Мухачева в своей работе «Качество жизни населения как научная категория: теоретические подходы к определению» говорит о том, что понятие удовлетворенность жизни слишком узко и ограничено. Она считает, что следует изучать тождественное понятие «качество жизни», т. к. оно охватывает куда большую область, является транснаучным, более точным, хоть и более широким в своих определениях. Также автор указывает на нераскрытость обоих этих понятий, их недостаточную изученность. Несмотря на большое количество подходов к изучению понятий «удовлетворенность жизнью» и «качество жизни», несколько отдельно существующих систем определения факторов, входящих в состав этих понятий; несмотря на десятки их определений в самых разных науках (экономика, социология, политология, юриспруденция, психология и др.), до сих пор никто не предложил оптимального определения, охватывающего все затронутые научные области, достаточно универсального, чтобы им было возможно пользоваться повсеместно (Мухачева, 2012).

Все исследования феномена удовлетворенности жизнью в зарубежной и отечественной литературе мы можем условно разделить на три больших направления: когнитивный компонент общего, личностного, психологического или субъективного благополучия; форма взаимодействия личности со своей жизнью; форма активности личности.

В первом направлении удовлетворенность жизнью представлена как один из трех компонентов в составе более общих структур (психологическое, субъективное или общее благополучие) личности. Дополнительными двумя компонентами чаще всего выступают положительные и отрицательные эмоции. Исследованиями в данном направлении занимались: Э. Диннер, Р. Эммонс, Ю.Д. Черткова, О.С. Алексеева, А.Я. Фоминых, и др. В нашей предыдущей статье мы провели теоретическое исследование понятия благополучия личности и пришли к выводу, что субъективное благополучие является реакцией субъекта на внешние и внутренние стимулы, связано с психическими процессами и свойствами, имеет определенные временные границы и характеризуется целостностью (Л.В. Попова,

2017).

Как форма взаимодействия личности с собственной жизнедеятельностью удовлетворенность жизнью представлена в работах Е.А. Черкевич, Л.В. Куликов, Е.В. Селезнева и Ю.Е. Романенко, М. Аргайл, С. Уитни и др. В контексте данного направления удовлетворенность жизнью определяет поступки субъекта, его жизнь во многих аспектах, оказывает огромное влияние на настроение, психическое состояние, характеризуется степенью выраженности жизненной включенности, разочарования в жизни, усталости от жизни и беспокойства о будущем и т.д. (Л.В. Попова, В.И. Левин, 2018).

Формой личностной активности удовлетворенность жизнью видели такие исследователи, как И.А. Джидарьян, Е.В. Балацкий, Л.И. Галиахметова, Р.М. Шамионов, Т.В. Барлас, Е.С. Екимова, И.В. Нехорошева, Ж.М. Елисеева и др. В их работах удовлетворенность жизнью представляет собой некий механизм обратной связи между разными личностными аспектами на разных этапах жизненной активности, при этом оказывает влияние на дальнейшее формирование активности личности (И.А. Джидарьян, 2013).

Таким образом, проведя теоретический анализ зарубежных и отечественных исследований удовлетворенности жизнью, мы выделили три направления изучения данного феномена: когнитивный компонент общего, личностного, психологического или субъективного благополучия; форма взаимодействия личности со своей жизнью; форма активности личности. Исходя из этого, обобщенное определение удовлетворенности жизнью может выглядеть следующим образом. Удовлетворенность жизнью – это сложный социокультурный конструкт, представляющий собой субъективную оценку личностью собственного благополучия, взаимодействия личности с собственной жизнедеятельностью; она выполняет оценочно-контролирующую функцию активности личности.

Обобщая приведенные выше мнения можно сказать, что удовлетворенность жизнь представляет собой сложно многофакторное образование, представляющее собой интеграцию когнитивных, эмоционально-волевых процессов, служащее субъективным индикатором оценки индивидом всевозможных аспектов своей текущей жизнедеятельности.

Взаимосвязь между удовлетворенностью жизнью и представлением о внешнем облике являет собой, с одной стороны, предмет логично обусловленный и явный, с другой стороны, данный вопрос имеет малое количество эмпирических подтверждений. Что касается логики – тут все просто. Удовлетворенность жизнью – субъективная оценка, состоящая из множества аспектов, т.е. множества оценок самых разных аспектов жизни. Представления о внешнем облике базируются на его оценке, которая представляет собой, в том числе, и

удовлетворенность/неудовлетворенность внешним обликом. Таким образом, можно сделать теоретический вывод, что эти два социально-психологических конструкта соотносятся друг с другом: оценка внешнего облика входит в структуру удовлетворенности жизнью. Однако, по большому счету, подобное умозаключение является всего лишь гипотезой. А точнее двумя. Одна заключается в следующем утверждении: уровень удовлетворенности жизнью связан с оценкой внешнего облика. Собственно, эта гипотеза является одной из гипотез, вокруг которых построено наше исследование. Вторая же гипотеза состоит в том, что оценку внешнего облика можно включить в структуру удовлетворенности жизнью. Однако вопрос влияния одного исследуемого феномена на другой и тем более вопрос включенности одного из этих феноменов в структуру еще необходимо исследовать.

Как мы уже говорили, и удовлетворенность жизнью, и внешний облик среди прочего представляют собой оценки. На эту тему В.А. Лабунская пишет, что «внешний облик человека, с одной стороны, определяется доминирующими в обществе гендерно-возрастными, статусно-ролевыми конструктами, а с другой стороны, является их отражением, чаще всего отмечается в гендерных исследованиях, которые адаптировали многие идеи социального конструкционизма. Если рассмотреть ряд позиций социального конструкционизма в связи с таким явлением, как «внешний облик», необходимо подчеркнуть, что «внешний облик» — это и объективная и субъективная реальность. Он является порождением интерпретаций человеком различных конструктов внешнего облика, его связей с внутренним миром» (Лабунская, 2010, 2016). Интерпретируя внешний облик, человек выбирает меру соответствия внешнего облика своему внутреннему миру и существующим в обществе эталонам и образцам; сопоставляет их. Также в процессе интерпретации человек соотносит оценку внешнего облика себя и других с определенными жизненными событиями, со смыслом, который вкладывает в текущий этап своего жизненного пути. Подобное описание уже показывает нам факт влияния удовлетворенности либо неудовлетворенности текущими жизненными событиями на восприятие внешности себя и окружающих. В.А. Лабунская об этом говорит: «жизненные события, сопряженные с этапом жизни, могут придавать особую значимость внешнему облику и влиять на его интерпретацию, оценку, на отношение к нему в целом. Так, например, установлено, что самооценка различных характеристик внешнего облика сопряжена с уровнем удовлетворенности жизнью. Мужчины и женщины, считающие, что выглядят моложе, чем большинство людей их возраста, что они не теряют с возрастом своей внешней привлекательности и становятся все более мужественными (женственными), отличаются высоким уровнем жизненной удовлетворенности. Эти данные еще раз подтверждают один из базовых выводов психологии социального познания, что интерпретации социальных

явлений детерминированы жизненными контекстами и соответствующими им социальными ценностями» (Лабунская, 2010).

Вышеприведенные высказывания В.А. Лабунской подтверждаются результатами исследования Е.В. Белугиной. Она в автореферате к своей диссертации среди прочего проанализировала показатели индекса жизненной удовлетворенности и людей в возрастном периоде середины жизни. На основе полученных данных она заключила, что большинство респондентов с низкими показателями удовлетворенности жизнью демонстрируют негативное отношение к различным сторонам своей жизни и низкую степень психологического комфорта: «они обеспокоены ощущением возраста, часто находятся в подавленном настроении, ощущают усталость, разочарованы в жизни, сожалеют об упущенных возможностях, оценивают данный период жизни как «самый мрачный», не строят планов на будущее». Большинство респондентов с уровнем удовлетворенности жизнью ниже среднего неоднозначно оценивают свою жизнь: при выраженном разочаровании, сожалении об упущенных возможностях и частом состоянии подавленности они с оптимизмом смотрят в будущее, стремясь не допустить новых ошибок и наверстать упущенное. Для большинства респондентов с высокими и выше среднего показателями удовлетворенности жизнью «характерны позитивное отношение к различным сторонам своей жизни и высокая степень психологического комфорта: они удовлетворены прожитой жизнью, не обеспокоены ощущением возраста, подтверждают свои жизненные ожидания, оптимистично планируют будущее, оценивают данный период жизни как лучший и счастливый» (Белугина, 2003).

Говоря о таких факторах, влияющих на восприятие внешнего облика, как гендер и возраст, можно привести в пример исследование О.М. Анисимовой и Т.К. Терры. Ученые провели исследование, цель которого заключалась в выявлении особенностей самоотношения и удовлетворенности жизнью у мужчин в период взрослости; предприняли попытку психологического анализа понятия удовлетворенности жизнью и построения прогностической модели удовлетворенности на основе самоотношения и ряда других психологических показателей. Основной гипотезой была следующая: «самоотношение и удовлетворенность жизнью – положительно взаимосвязанные характеристики; мужчины во взрослом периоде характеризуются относительно высоким уровнем самоотношения и удовлетворенности жизнью; удовлетворенность жизнью может быть прогнозирована с учетом ряда психологических параметров, в том числе самоотношения» (Анисимова, Терра, 2014). В исследовании приняли участие мужчины в возрасте 22–52 лет (в количестве 101 человека). Общая группа мужчин была поделена на 3 возрастные подгруппы: 22–30 лет, 31–40 лет, 41–52 года. Разделив их таким образом, авторы в дальнейшем называли эти группы

группами периодов ранней, средней и поздней взрослости. Результат был трактован ими следующим образом. Наиболее отчетливо взаимосвязь самооотношения и удовлетворенности жизнью проявляется в периоде ранней взрослости, когда большинство компонентов и интегральный показатель самооотношения взаимосвязаны с большинством показателей удовлетворенности, и интегральных, и частных. В периоде средней взрослости удовлетворенность жизнью взаимосвязана с таким показателем самооотношения как «отношение других», а удовлетворенность материальным положением в наибольшей степени связана с самооотношением. В периоде поздней взрослости взаимосвязь исследуемых категорий носит дифференцированный характер. Авторы нашли возможным использовать категорию самооотношения взрослого как основание для прогноза самооценки удовлетворенности текущей жизнью, посчитав, что «удовлетворенность в этом аспекте, по-видимому, сближается с категорией состояния». Вклад самооотношения в прогноз итоговой жизненной удовлетворенности не обнаружен, а вклад в прогноз удовлетворенности стремления к самореализации обнаруживается как в случае оценки взрослым мужчиной удовлетворенности текущей жизнью, так и в случае оценки удовлетворенности уже прожитой жизнью. Таким образом, О.М. Анисимова и Т.К. Терра показали наличие взаимосвязи между удовлетворенностью жизнью и отношением к возрасту, уже прожитой жизни. Однако вопрос о возможности включать возраст в подобной его трактовке в структуру отношения к внешнему облику может вызвать несогласие. Ведь речь в этой работе идет не об отношении к возрастным изменениям, а к прошедшим событиям и полученному опыту. Апеллируя к словам В.А. Лабунской о том, что процессе интерпретации человек соотносит оценку внешнего облика себя и других с определенными жизненными событиями, со смыслом, который вкладывает в текущий этап своего жизненного пути, мы можем утверждать, что прослеживание взаимосвязи удовлетворенности жизнью и категорий внешнего облика на примере данного исследования представляется возможным.

Т.В. Углова писала о взаимосвязи показателей удовлетворённости жизнью у взрослых с такими особенностями базовых убеждений личности, как обобщённое отношение к людям, благосклонность и справедливость окружающего мира, наличие и выраженность иррациональных идей и др. В исследовании принимали участие 40 человек (20 мужчин и 20 женщин) в возрасте 35–40 лет. Среди испытуемых были люди разных профессий, имеющие высшее и среднее профессиональное образование, с разным социальным, семейным статусом и уровнем доходов. В результате было выявлено, что, почти все коэффициенты корреляции близки к единице, связи сильные, на основании чего, можно предположить, что базовые убеждения личности и являются той отправной точкой для

оценок, интерпретаций и последующих эмоционально-окрашенных переживаний, происходящих с людьми событий. Достижение поставленных целей, построение гармоничных отношений с близкими, делает человека счастливым на некоторое время, но если базовые убеждения о мире, глубинные оценки мира, людей и себя остаются негативными, человек вновь и вновь будет возвращаться к переживанию неудовлетворенности и разочарования. Итак, как мы видим, отношение к окружающим влияет на удовлетворенность жизнью. Как мы уже писали ранее, отношение к окружающим и их восприятие, определяется и через призму отношения к внешнему облику. В восприятие внешнего облика входит и такой параметр, как восприятие экспрессивного поведения, о чем говорили В.А. Лабунская и Е.В. Белугина. Таким образом, в контексте нашего исследования мы можем говорить о наличии взаимосвязи между удовлетворенности жизнью и таким компонентом внешнего облика, как отношение к другим.

Ю.Д. Черткова, О.С. Алексеева и А.Я. Фоминых сопоставили удовлетворенность жизнью (как когнитивный компонент в структуре показателей общего благополучия) с диспозиционными чертами личности, диагностированными по опроснику HEXACO-PIR, и негативными личностными характеристиками, относящимися к Темной триаде. В исследовании приняло участие 363 человека (202 женщины, 161 мужчина) в возрасте от 18 до 70 лет. Из всей выборки 260 человек имеют хотя бы одного сиблинга, 77 человек являются единственными детьми в семье, количество сиблингов неизвестно у 25 респондентов. В браке состоит 56 человек; не состоит в браке 292 человека; в разводе – 11; семейное положение неизвестно у 3 респондентов. В ходе исследования использовались следующие методики: для определения степени удовлетворенности жизнью использовалась шкала Удовлетворенности жизнью Е. Динера; диспозиционные черты личности исследовались адаптированным опросником HEXACO-PI-R; для диагностики Темной триады (макиавеллизм, неклинический нарциссизм и неклиническая психопатия) использовался короткий опросник Темной триады. Исследование показало наличие взаимосвязи между показателями общей удовлетворенностью жизнью и показателями удовлетворенности отдельными сторонами жизни (карьера, личные отношения). По показателям психологического благополучия наблюдаются умеренные гендерные различия, в основном по удовлетворенности личной жизнью. Наличие/отсутствие братьев и сестер, порядок рождения не оказывают влияния на показатель удовлетворенности жизнью. У людей, состоящих в браке более высокий показатель уровня удовлетворенности жизнью. При этом с удовлетворенностью личной жизнью и карьерой брачный статус не связан. С общей удовлетворенностью жизнью и ее отдельными составляющими в наибольшей мере связана диспозиционная черта личности Экстраверсия. Эмоциональность,

Добросовестность и Доброжелательность – в меньшей; Честность же и Открытость новому опыту для удовлетворенности жизни практически не значимы. Из характеристик личности, составляющих Темную триаду, с удовлетворенностью жизнью положительно связан лишь нарциссизм (Черткова, Алексеева, Фоминых, 2016). Анализируя результаты данного исследования, мы можем сказать, что тут взаимосвязь удовлетворенности жизнью и оценки внешнего облика прослеживается по характеристике «нарциссизм».

Я.Б. Наровская провела исследование, целью которого было определение взаимосвязи между выраженностью удовлетворенности межличностными отношениями и позитивностью оценок своего внешнего облика. Влияние на позитивность самооценки удовлетворенности взаимоотношениями носит неодинаковый характер. В сравнении с отношениями в профессии и с друзьями, удовлетворенность семейными взаимоотношениями влияет на большее число параметров оценки женщинами своего внешнего облика. Тенденция к ее увеличению соответствует тенденции к принятию отраженного внешнего «Я», к росту уверенности в привлекательности своего внешнего облика для противоположного пола, к оценке внешнего облика как соответствующего ролевым стереотипам, а именно профессиональной роли, роли матери, жены и любовницы. Если по мере повышения удовлетворенности семейными взаимоотношениями показатели позитивности самооценки внешнего облика (Наровская, 2006).

Таким образом, актуальность нашего исследования обуславливается тем, что изучение таких социально-психологических феноменов, как представление о внешнем облике и удовлетворенность жизнью необходимо для наиболее полного понимания механизмов межличностной коммуникации, восприятия других, самовосприятия, самооценки и пр.

Удовлетворенность жизнью мы решили изучать, исходя из разработанной В.А. Лабунской «многофакторной модели изучения отношения к внешнему облику», в которой его оценки и самооценки предстают в качестве когнитивно-эмоционального компонента отношения; удовлетворенность и обеспокоенность являются эмоционально-мотивационным компонентом, стремление к преобразованию внешнего облика, сопряженное с перфекционистскими реакциями на внешний облик, отнесено к поведенческому компоненту отношения к нему (Лабунская с соавт., 2019).

В «многофакторной модели изучения отношения к внешнему облику» удовлетворенность жизнью выступает одним из факторов, так как, с одной стороны, является субъектным, а, с другой стороны, его формирование обусловлено социокультурными условиями бытия человека.

### **Процедура и методы исследования**

Исходя из всего вышесказанного, *целью нашего исследования* является изучение



взаимосвязи отношения к внешнему облику и уровня удовлетворенности жизнью у студентов.

**Гипотезы нашего исследования:** 1) удовлетворенностью жизнью и отношение к своему внешнему облику у студентов могут быть взаимосвязаны; 2) уровень удовлетворенности жизнью и отношение к своему внешнему облику могут отличаться у юношей и девушек.

**Эмпирическим объектом** выступили 224 студента ЮФУ в возрасте от 18 до 25 лет, из них 96 юношей и 128 девушек.

Для проведения исследования использовался следующий методический инструментарий:

- 5) методика «Оценочно-содержательная интерпретация внешнего облика» разработанная В.А. Лабунской;
- 6) анкета «Отношение к своему внешнему облику: удовлетворенность и обеспокоенность», разработанная В.А. Лабунской, И.И. Дроздовой;
- 7) опросник удовлетворенность жизнью Н.Н. Мельниковой;
- 8) шкала жизненной удовлетворенности в профессиональной и личной сфере.

### **Результаты исследования**

Статистический анализ полученных результатов осуществлялся с помощью корреляционного анализа по Пирсону (коэффициент корреляции  $r$  при уровне достоверного  $p < 0,05$ ), который позволил выявить статистическую зависимость между удовлетворенностью жизнью и оценочно-содержательной интерпретацией внешнего облика.

Установлено, что статистически достоверна прямо пропорциональная связь между:

– жизненной включенностью и интегральной оценкой внешнего облика ( $r = 0,476$ ); сексуальностью внешнего облика ( $r = 0,458$ ); привлекательностью внешнего облика для противоположного пола ( $r = 0,451$ ); феминностью/маскулинностью внешнего облика ( $r = 0,348$ );

– усталостью от жизни и интегральной оценкой внешнего облика ( $r = 0,435$ ); сексуальностью внешнего облика ( $r = 0,380$ ); привлекательностью внешнего облика для противоположного пола ( $r = 0,369$ ); феминностью/маскулинностью внешнего облика ( $r = 0,259$ ); обеспокоенностью своим внешним обликом ( $r = 0,245$ );

– разочарованием в жизни и интегральной оценкой внешнего облика ( $r = 0,377$ ); сексуальностью внешнего облика ( $r = 0,334$ ); привлекательностью внешнего облика для противоположного пола ( $r = 0,374$ );

– беспокойством о будущем и интегральной оценкой внешнего облика ( $r = 0,402$ );

сексуальностью внешнего облика ( $r = 0,290$ ); привлекательностью внешнего облика для противоположного пола ( $r = 0,338$ ); феминностью/маскулинностью внешнего облика ( $r = 0,239$ );

– удовлетворенностью отношениями в личной сфере и интегральной оценкой внешнего облика ( $r = 0,351$ ); сексуальностью внешнего облика ( $r = 0,311$ ); привлекательностью внешнего облика для противоположного пола ( $r = 0,310$ ).

Удовлетворенность профессиональной деятельностью, удовлетворенность отношениями в профессиональной сфере, удовлетворенность внешним обликом и выраженное стремление к совершенствованию внешнего облика никаких значимых связей не показали.

На наш взгляд, подобные результаты корреляционного анализа говорят о том, что респонденты соотносят свою удовлетворенность профессиональной деятельностью с достижениями в ней. Отношения в профессиональной сфере также соотносятся с достижениями. Иными словами, для данной группы студентов модель внешнего облика, которую они используют в учебе и на работе, либо является регламентированной, либо не является значимой. В свою очередь, удовлетворенность внешним обликом и выраженное стремление к совершенствованию своего внешнего облика от удовлетворенности жизнью не зависят.

Сравнительный анализ показателей удовлетворенности жизнью и представлений о внешнем облике у юношей и девушек был проведен на основе обработки данных, полученных в результате ответов респондентов на вопросы всех методик, используемых в нашем исследовании. Сравнительный анализ мы проводили с помощью статистической обработки в программе IBM SPSS Statistics 21 с применением U-теста по методу Манна-Уитни. В результате сравнения результатов респондентов группы 1 (юноши) и группы 2 (девушки) мы получили следующие статистически значимые результаты (табл. 1).

№ п\п	Параметры	Средний ранг в группе 1	Средний ранг в группе 2	Показатель Z-критерия	Показатель $r$
1	Жизненная включенность (F1)	30,74	41,41	-2,200	0,028
2	Удовлетворенность внешним обликом (УВО)	26,07	46,21	-4,166	0,000
3	Выраженное стремление к совершенствованию	22,69	49,69	-5,559	0,000

	внешнего облика (СовВО)				
--	-------------------------	--	--	--	--

**Таблица 1.** Результаты сравнительного анализа удовлетворенности жизнью и представлений о внешнем облике у юношей (группа 1) и девушек (группа 2)

Из данных приведенных в таблице видно:

- у респондентов группы 2 (девушки) показатели жизненной включенности выше, чем у юношей. Они более активны, с большим оптимизмом смотрят в будущее, в целом ощущают жизнь более насыщенной;
- у респондентов группы 2 показатели удовлетворенности своим внешним обликом выше, чем у респондентов группы 1. То есть респонденты группы 2 в целом более довольны тем, как они выглядят, как одеваются, больше довольны своим поведением по отношению к окружающим;
- у респондентов группы 2 показатели выраженного стремления к совершенствованию своего внешнего облика выше, чем у респондентов группы 1. Респонденты группы 1 в целом менее озадачены вопросами изменения своей внешности, стиля одежды, поведенческих моделей.

### **Заключение**

На основании результатов статистического анализа можно сделать следующие выводы.

1. Чем выше уровень тревожных ожиданий относительно будущего, неуверенности в завтрашнем дне, тем ниже общая оценка студентами своего внешнего облика, тем менее сексуальными и привлекательными, женственными/мужественными студенты себя ощущают.

2. Чем выше у студентов общий уровень удовлетворенности жизнью, тем лучше они оценивают свой внешний облик, тем женственной/мужественней, сексуальной и привлекательней себя ощущают;

3. Респонденты 2 группы (девушки) в целом более активны, больше довольны как своей внешностью, так и своей жизнью. При этом они демонстрируют большее стремление к совершенствованию собственного облика. Возможно, это объясняется тем, что, несмотря на, в общем, более высокий уровень удовлетворенности жизнью и внешним обликом, девушки все еще находятся в поиске себя, своего идеального образа, способного соотнестись со всеми, необходимыми ими социокультурными конструктами, при этом максимально отражая индивидуальность.

4. Респонденты 1 группы (юноши), на наш взгляд, демонстрируют культурно-обусловленный результат: присутствующие в нашем обществе традиции и шаблоны поведения диктуют им куда меньшую динамичность в выборе одежды, причёски, поведения. При этом, эти же стандарты регламентируют несколько отстраненное отношение мужчин к своему внешнему облику – заинтересованность во внешности у мужского пола «должна» сводиться к минимуму.

Таким образом, в результате проведенного исследования мы обнаружили взаимосвязь между удовлетворенностью жизнью и отношением к своему внешнему облику, а также обнаружили различия по параметрам оценочно-содержательных характеристик внешнего облика и удовлетворенностью жизнью в группах юношей и девушек, чем доказали обе выдвинутые нами гипотезы.

### **Литература**

*Анисимова О.М., Терра Т.К.* Самоотношение и удовлетворенность жизнью у мужчин в разные периоды взрослости // Вестник Санкт-Петербургского Университета. 2014. Сер. 12. Вып. 3. С.128-137.

*Аргайл М.* Психология счастья. 2-е изд. СПб.: Питер, 2003.

*Балацкий Е.В.* Факторы удовлетворенности жизнью: измерение и оценка // Федеральное интернет-издание. Капитал страны. 2010. URL: [http://kapital-rus.ru/articles/article/factory\\_udovletvorennosti\\_zhiznyu\\_izmerenie\\_i\\_ocenka/](http://kapital-rus.ru/articles/article/factory_udovletvorennosti_zhiznyu_izmerenie_i_ocenka/)

*Белугина Е.В.* Отношение к своему внешнему облику в период середины жизни: дис. ... канд. психол. наук. Ростов н/Д, 2003. 199 с.

*Галиахметова Л.И.* Благополучие, субъективное благополучие, удовлетворенность жизнью: проблема взаимосвязи // Вестник Башкирского Университета. 2015. Т. 20. Вып. 3. С. 1114–1118.

*Джидарьян И.А.* Психология счастья и оптимизма. М.: ФГБУН Институт психологии РАН, 2013. 370 с. С. 206–223.

*Елисеева Ж.М.* Показатели удовлетворенности жизнью студентов-психологов // Современные тенденции развития науки и технологий. 2015. Вып. 7. Часть X. С. 32–35.

*Лабунская В.А.* «Видимый человек» как социально-психологический феномен // Социальная психология и общество. 2010. № 1. С. 26–39.

*Лабунская В.А.* «Сугубо женская тема» – внешний облик // Российский психологический журнал. 2016. Т. 13. Вып. 2. С. 234–245.

*Мухачева А.В.* Качество жизни населения как научная категория: теоретические подходы к определению // Вестник КемГУ. 2012. Т. 1 Вып. 4(52). С. 303–307.

*Наровская Я.Б.* Самооценка внешнего облика и удовлетворенность межличностными

отношениями женщин, изменяющих свой внешний облик // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Серия: Общественные науки. 2006. № 26.

*Нехорошева И.В.* Уровень счастья людей с положительной нравственной направленностью // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 12. Психология. Социология. Педагогика. 2013. № 2. С. 15–20.

*Попова Л.В.* Анализ феномена субъективного благополучия // Инновационные ресурсы социальной психологии: теории, методы, практики: сборник научных работ / отв. ред. О.В. Соловьева, Т.Г. Стефаненко. М., 2017. 598 с. С. 338–344.

*Попова Л.В., Левин В.И.* Теоретический анализ взаимосвязи оценки внешнего облика, субъективного благополучия и удовлетворенности жизнью [Электронный ресурс] //

*Рахимгараева Р.М.* Психологические факторы удовлетворенности жизнью // Казанский педагогический журнал. 2009. № 11–12. С. 115–122.

*Селезнева Е.В., Романенко Ю.Е.* Взаимосвязь между удовлетворенностью трудом и удовлетворенностью жизнью служащих таможенных органов // Акмеология. 2015. Вып. 1. С. 119–131.

Социальная психология внешнего облика: теоретические подходы и эмпирические исследования. Коллективная монография / Под науч. ред. проф. В.А. Лабунской, доц. Г.В. Серикова, доц. Т.А. Шкурко. Ростов н/Д: Мини-Тайп, 2019. 456 с.

*Черкевич Е.А.* Удовлетворенность жизнью личности в период ранней и поздней молодости // Сб. трудов конференции «Человек и общество в нестабильном мире». Омск: изд-во ОЮА, 2016. С. 212–217.

*Черткова Ю.Д., Алексеева О.С., Фоминых А.Я.* Взаимосвязь удовлетворенности жизнью, диспозиционных черт личности и Темной триады личностных свойств // Психологические Исследования. 2016. Т.9. Вып. 45. С. 8.

*Шамионов Р.М.* Критерии субъективного благополучия личности: социокультурная детерминация // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Акмеология образования. Психология развития. 2015. № 3 (15). С. 213–219.

## **Раздел 2**

### **Выражения лица и их восприятие**

## Глава 6

### ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ КОГНИТИВНОГО СТИЛЯ ЧЕЛОВЕКА ПО ЕГО ЛИЦУ

*Н. Г. Артемцева*

В науке накоплено огромное количество исследований по особенностям восприятия. Однако любая наука стремится интегрировать эти знания, выделить глубинные факторы для конкретных устойчивых проявлений познания. В последнее время акцент научных исследований приходится на особенности восприятия, которые, вероятно, зависят от чего-то фундаментального, первичного, от какого-то психического явления, которое организует познавательные процессы на более высоком уровне. Устойчивость когнитивных типов (полезависимые-полнезависимые, цветовоспринимающие и др.) приводит к тому, что психологи вынуждены обязательно изучать это явление, понимать его и учитывать в своих исследованиях.

В современной психологической науке все чаще ставится вопрос о рациональности и иррациональности как доминирующей функции в человеческом познании. Вся история философии предстает как арена борьбы двух ключевых тенденций в познании мира и себя. Рационализм предоставляет разуму право на неограниченное господство; против разума нельзя уже апеллировать ни к какой высшей инстанции. Иррационализм определяет инстинкт, интуицию, чувство как решающие источники познания, данные которых разум лишь разрабатывает дальше. Четыре основных функции души выделял уже Пифагор: две из них (мышление и чувство, которое создает мнение) рациональны и две (ощущение и наитие) иррациональны. Повторил эту классификацию в своих эмпирических исследованиях К. Юнг. В его учении функция может быть доминирующей и подчиненной, тогда она приобретает разные свойства. Наблюдая за своими пациентами, К. Юнг выделил четыре типа людей, различающихся своей доминирующей функцией, или «способом привычного реагирования» – мыслительный, эмоциональный, интуитивный и сенсорный. К сожалению, К. Юнг не оставил нам кроме описания характеристик каждого из типов какой-либо формализованной методики. Таким образом, основной метод, используемый К. Юнгом, – метод наблюдения и анализа результатов под определенным углом зрения (Юнг, 2001)

В связи со сложностью понимания сути рациональности и иррациональности, возникает проблема метода исследования этой реальности. К сожалению, в данный момент развития науки, валидных тестов на определение рациональности и иррациональности нет.

Существует, правда, два опросника (Майерс-Бриггс и Кейрси), куда входит шкала «рациональность-иррациональность». Что касается теста Майерс-Бриггс, то нами было проведено специальное исследование на выявление достоверности результатов. Вероятность ошибки оказывалась около 50 процентов. В опроснике Майерс-Бриггс по шкале «рациональность-иррациональность» заложены вопросы на уровне оценки поведенческих реакций. Как показывают данные, основной перевес в сторону «рациональности-иррациональности» часто идет за счет вопроса №12, который составлен некорректно. Однако здесь мы не будем вдаваться в глубокий анализ достоинств и недостатков опросника, т.к. мы использовали вариант опросника на русском языке (т.е. не оригинал), а нормы не проверены на надежность на репрезентативной выборке.

Анализ существующих (Нагибина, Артемцева, 2020) исследований показал, что ученые склонны связывать асимметрию лица человека с рациональностью и иррациональностью. Однако эти выводы не выглядят достаточно убедительными в силу отсутствия каких-либо конкретных экспериментальных данных. На наш взгляд деление фотопортрета вертикально по линии носа на правую и левую половины дает большие возможности для диагностики полярных черт личности по ее лицу. При восприятии какой-либо половины фотопортрета, вторая достраивается по аналогии с предъявляемой (по законам гештальта) и таким образом акцентируются наиболее характерные черты личности, отраженные на воспринимаемой половине. Метод «разделенного лица» (строгое деление фотопортрета вертикально по линии носа, спокойное состояние, взгляд направлен на зрителя) позволяет исследовать восприятие обобщенных психологических характеристик человека по его изображению, изучая особенности восприятия части, получать более точную информацию о целом, а «химерное» изображение лица (составленное либо из двух правых половинок, либо из двух левых половинок) позволит усилить характеристики, отраженные на правой или левой половине лица, т.е. предположительно усилит выражение рационального и иррационального стиля познания на лице (Артемцева, 2008).

В своих исследованиях мы опираемся на систему психологических типов Н.Л.Нагибиной (2000) – Психосмология. Основанием Психосмологии является соотношение рационального и иррационального компонентов в структуре индивидуальности, а также отношение личности к миру и к себе. Психологический тип определяется автором как система индивидуально-личностных особенностей человека: когнитивно-познавательной, ценностно-смысловой и поведенческой. При этом доминирование рационального познания не означает, что иррациональное познание совсем отсутствует. Оно также имеется у человека, но как дополнительная, вторая функция. И,



наоборот, при доминировании у человека иррационального познания, дополнительной функцией будет рациональное познание. Так выделяются 8 познавательных типов. Н.Л.Нагибина (2000) выделяет четыре рациональных и четыре иррациональных типа, различающихся по направленности познания – на Мир и на собственное Я.

В понимании автора рациональность – характеристика познания, в котором операции анализа и синтеза в мыслительных процессах осознаваемы и подчинены определенной логике. Рационалы с направленностью доминирующей функции на Мир: а) зависят от своего опыта в прошлом и от своих сформированных планов поведения; б) используют окружающих в своих целях, как шахматист использует шахматы для возможности подтвердить или опровергнуть свои гипотезы о функционировании мира, общества, отдельных процессов и явлений; в) ставят выше свое мнение, чем мнение окружающих. Их мир – весь земной шар, природа и ее законы, общество и его законы в самом широком смысле часто вне контекста конкретных ситуаций. Рационалы с направленностью на Я: а) ориентированы в большей мере на настоящее и зависимы от него; б) умеют их органично учитывать и использовать социальные отношения для своей пользы; в) действуют и мыслят в рамках пространства, на которое могут эмоционально влиять.

Иррациональность – характеристика познания, в котором операции анализа и синтеза в мыслительных процессах неосознаваемы, интуитивны, спонтанны. Иррационалы с различной направленностью по-разному воспринимают себя и Мир на интуитивном, чувственном уровне. Иррационалы с направленностью познания на Мир: а) часто чувствуют другого лучше, чем себя; б) предпочитают цвета прозрачности палитры – зеленый, синий, розовый; в) дисгармония конфликтов их напрягает и расстраивает. Иррационалы с направленностью познания на Я: а) в первую очередь чувствуют себя, а потом другого; б) предпочитают насыщенные яркие цвета - оранжевый, красный, фиолетовый; в) провоцируют конфликт для поднятия адреналина в крови.

Обосновывая существование равновесного типа, в котором органично сочетаются оба компонента познания, автор выделяет еще четыре типа, переходных между доминантным (Нагибина, 2000). Более детальный анализ схемы можно посмотреть на сайте ([www.IIDP.ru](http://www.IIDP.ru)).

В рамках проводимых комплексных исследований проверялась *гипотеза: правая половина лица человека любого психотипа воспринимается как рациональная, а левая как иррациональная.*

**Испытуемые:** 145 человек: мужчины и женщины от 19 до 55 лет. Среди них большинство студенты психологических факультетов московских вузов, студенты различных факультетов Нижегородского университета.

**Условия проведения.** Для проведения эксперимента используется программа n-types, специально созданная для этого экспериментального исследования научным сотрудником лаборатории системных исследований психики Института психологии РАН, к.психол.н. Жегалло А.В. Испытуемый сидит перед монитором компьютера. На мониторе экрана возникает лицо (составленное либо из двух правых половинок, либо из двух левых половинок, либо обычное лицо). Типы предъявляемых персонажей были определены ранее. Рядом с фотопортретом на мониторе высвечивается сначала три картинки, сопровождающих текст, потом две, и потом еще две. Картинки и текст являются авторским (Нагибиной Н.Л.) экспресс-диагностическим тестом на определение психотипа. Первые три - на определение рациональности, иррациональности или переходности (когда рациональность и иррациональность находятся в равновесии); вторые две определяют позицию в мире по шкале рациональности «Я в мире» и «Я и мир»; третьи – объективность и субъективность в познании мира.

**Инструкция:** с помощью «мышки» выбрать одну картинку, содержание которой наиболее соответствует предъявленному лицу.

Задания выполняются строго индивидуально. Время не ограничено.

**Обработка и обсуждение результатов.** В специальной директории сохраняются результаты каждого испытуемого, где представлена информация о выборах на каждом из трех этапов экспресс-теста и по каждому предъявленному лицу, а также зафиксировано время, потраченное на каждый выбор. Мы получили 145 таблиц. Далее было подсчитано общее количество отнесений каждого персонажа к каждому из 12 типов. Таким образом, было получено еще 10 таблиц. Например, один из предъявляемых персонажей «к» путем различных диагностик был отнесен к иррациональному типу, с позицией «Я в мире» и объективным способом познания мира с очень развитой интуицией. Этому типу свойственен спокойный, добрый, располагающий к общению взгляд. Они очень направлены на человека и преобразование мира на благо и для человека. Исчерпывающее большинство испытуемых отнесли «к» к именно этому типу по всем вариантам изображений (одно обычное, два «химерных» - из правых половин и из левых). На втором месте по количеству отнесения к какому-либо типу находится отнесенность к иррациональному типу, с позицией «Я в мире» и субъективным способом познания мира с очень развитой интуицией. Поскольку в данном исследовании речь идет об исследовании диагностических возможностей распознавания рациональности – иррациональности человека по его лицу, то отнесение к этому типу тоже можно отнести к адекватному оцениванию, т.к. он также является иррациональным, с позицией «Я в мире», только познание мира происходит субъективно, непосредственно через себя. Для проверки

статистической значимости различий отнесения к рациональному или иррациональному типу по всем трем вариантам лиц был использован критерий  $\chi^2$ , рассчитанный с помощью компьютерной программы «Статистика 7.0». Для этого было посчитано общее количество соотношений к рациональному типу и к иррациональному типу по всем трем вариантам предъявляемого лица. В результате получено  $\text{Chi-Square} = 197,0600$  при  $p < 0,000000$ , что значительно превышает критическое значение при таких условиях, взятое из таблицы критических значений  $\chi^2$ .

Такой результат говорит о том, что на самом деле для определения рациональной – иррациональной направленности человека по его лицу не имеет значения, что предъявлено зрителю - правая половина, левая половина лица или целое лицо. Как показывает проведенное исследование, гипотеза об асимметрии лица с позиции рациональности-иррациональности не подтвердилась. Однако эксперимент показал, что не все лица оцениваются с одинаковой точностью. Так, из десяти персонажей адекватно были оценены всего половина. Они были отнесены к своему психотипу преимущественным большинством испытуемых по всем трем вариантам предъявляемых лиц. У остальных пяти с высокой вероятностью угадывалась либо направленность рациональной, либо направленность иррациональной функции. Смешанные типы воспринимались сложнее всего.

Таким образом, результаты исследования показывают, что:

- а) восприятие доминирующего когнитивного стиля легко осуществляется по лицу человека;
- б) рациональная и иррациональная составляющая структуры личности оценивается по лицу человека адекватно;
- в) существуют когнитивно сложные и когнитивно простые лица для диагностики психотипа (наиболее сложны типы с равносильной рациональной и иррациональной функциями).

Полученные результаты эмпирических исследований требуют дальнейших разработок, уточняющих рассматриваемые аспекты, а также подтверждают актуальность обращения к проблематике дифференциального анализа восприятия различных когнитивных стилей человека по изображению его лица.

<sup>1</sup>Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ №20-68-47048

Литература:

Артемцева Н.Г. Общее, типологическое, индивидуальное в визуальной диагностике. Учебное пособие. – М.: Изд-во МосГУ, 2008.

Нагибина Н. Л. Психология типов. Системный подход. Психодиагностические методики. Часть 1. - М.: 2000.

Нагибина Н.Л., Артемцева Н. Г. Проблема рационального и иррационального в методологии научного познания // Научно-практический журнал "Человек. Искусство. Вселенная" ISSN 2411-5916. – М.: Центр развития человека, 2020. С. 22-34. [Электронный ресурс]

Юнг К.Г. Психологические типы. Спб.:АЗБУКА, 2001

***Информация об авторе***

Артемцева Наталия Георгиевна, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии личности и дифференциальной психологии, старший научный сотрудник лаборатории познавательных процессов и математической психологии ФГБУН Института психологии РАН, Москва. Эл.адрес;artyomtseva@gmail.com

## Глава 7

### ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ МАСКУЛИННОСТИ-ФЕМИННОСТИ ПО ИЗОБРАЖЕНИЯМ ЛИЦ МУЖЧИН И ЖЕНЩИН<sup>1</sup>

*Швец Т.А.*

Сегодня данные исследований в таких областях как психология, антропология, эволюционная теория, когнитивные науки и нейронаука показывают, что способность человека распознавать и обрабатывать информацию по лицу другого человека чрезвычайно развита и может влиять на принятие им решений в широком круге вопросов: от выбора сексуального партнера до социального продвижения и построения карьерного пути.

В когнитивных исследованиях подчеркивается, что распознавание лица как особого стимула, отличающегося от всех и несущего важную информацию для выживания и развития, имеет давнюю историю как в фило-, так и в онтогенезе. Так, младенцы с первых дней жизни реагируют на лица, отличая их от всех остальных стимулов среды (Enlow, 1982). Во многих исследованиях показано, что дети с очень раннего возраста начинают категоризировать лица по наиболее существенным признакам таким, как пол, возраст, раса и эмоциональное состояние. Младенцы уже в возрасте 9 месяцев способны отличать изображения мужских и женских лиц взрослых людей (Fagot & Leinbach, 1993), а к возрасту 27 месяцев могут правильно распознать пол по лицу своих сверстников при наличии таких вторичных социальных и естественных признаков как прическа и одежда (Hort, Leinbach, & Fagot, 1991; Fagot, Leinbach, & Hagan, 1986). Было обнаружено, что до возраста 6 лет дети опираются в большей степени на внешние социально-обусловленные признаки половой принадлежности при вынесении суждения относительно показываемого им изображения (Slaby & Frey, 1975). В терминах пиажистской теории исследователи говорят о том, что «сохранение» такого свойства человека как «пол» (подобно «сохранению» свойств объектов физического мира – количества, объема, веса) к возрасту 6-7 лет только формируется, что не позволяет выносить детям правильное суждение о поле предъявляемого лица до этого возраста без опоры на специфические показатели пола (наблюдается своеобразный «гендерный реализм») (Emmerich, Goldman, Kirsch, & Sharabany, 1977; Huston, 1983; Kohlberg, 1966; Marcus & Overton, 1978). В то же самое время в исследовании (Wild, 2000) было показано, что и в отсутствии социальных маркеров пола, т.е. при предъявлении только изображения лица без прически и одежды, дети в 6 лет не

---

<sup>1</sup> Работа подготовлена в рамках гранта РФФИ № 20-313-70005 Стабильность, «Маскулинность лица человека: категориальная структура восприятия»

могут справиться с задачами категоризации по полу, а к возрасту 9 лет способны их выполнять на уровне взрослых. Данные факты могут свидетельствовать о том, что с точки зрения перцептивного научения в возрасте от 6 до 9 лет формируется способность оценивать лицо не только по отдельным чертам, но и целостно, а суждение о поле предъявляемого лица выносится с опорой на сравнение с перцептивными эталонами мужского и женского лица, также формирующимися к этому возрасту (O'Toole, 1995).

Задача определения пола по лицу изучалась учеными с разных сторон. Одни исследования сфокусированы на изучении тех черт лица, которые вносят наиболее существенный вклад в определение пола и зависящие от влияния половых гормонов и гормонов роста, таких как брови, нос или контур лица (Chronicle et al., 1995; Bruce et al., 1993; Enlow, 1982). Другие работы посвящены изучению восприятия лица в целом и влиянию геометрии лица (расположения черт относительно друг друга) на оценку пола по лицу. В данном русле наиболее существенными являются работы, применяющие методологию оценки векторных расстояний для усредненных мужских и женских лиц. В них показано, что восприятие данных различий происходит быстро и позволяет категоризировать лица по полу с высокой степенью точности (Yamaguchi et al., 1995).

Само по себе восприятие пола по лицу является важной задачей для человека как в эволюционном плане (для принятия решения о выборе партнера для размножения, например), так и в психологическом (при выборе референтной группы и решения задач карьерного продвижения, например). Однако, как было показано в общепсихологических и социально-психологических исследованиях, а также в соответствии с текущим состоянием общественного и научного дискурса по проблемам пола и гендера задача восприятия пола в целом по образу человека и по лицу, в частности, должна быть рассмотрена как многомерная и включать анализ многих сторон.

Под полом понимается та совокупность биологических, а именно генетических, анатомо-физиологических и биохимических признаков, которая позволяет отличить мужчину от женщины. К генетическим признакам пола у человека относят наличие у женской особи в хромосомном наборе двух X-хромосомы (XX), а у мужчин – X и Y хромосомы (XY). К анатомо-физиологическим и биохимическим признакам пола относят такие параметры как гормональный фон, функционирование гонад (половых желез), строение внутренних и наружных половых органов, развитие вторичных половых признаков. Таким образом, на протяжении всего онтогенеза (начиная с внутриутробного периода) на каждом из перечисленных уровней процессы формирования половых признаков имеют сложный, системный и многоуровневый характер. Что подтверждается и медицинской статистикой, которая показывает, что примерно у 1,8% рожденных детей

невозможно однозначно определить пол при рождении (Meyers, M., 2019). Еще сложнее ситуация обстоит со взрослой популяцией и дело не только в процессах биологического созревания и становления половой принадлежности в процессе взросления, но и в том социальном конструировании понятий «пол» и «гендер», который складывается на сегодняшний день. Многие исследования, посвященные определению пола по лицу, фактически, упускают из своего фокуса тех людей, пол которых на биологическом уровне определен неоднозначно. Более того они рассматривают морфологические различия между мужскими и женскими лицами в контексте так называемой «бинарной» системы, которая не отражает современное состояние гендерных исследований.

В отличие от «пола» понятие «гендер» имеет социальную и культурную природу. В целом определить «гендер» как совокупность тех норм, которые общество предписывает выполнять людям определенного биологического пола. В соответствии с этими нормами люди формируют самоотношение и выстраивают отношения с другими людьми, тем самым конструируют свою гендерную идентичность и оценивают гендерную принадлежность других людей. Таким образом представляется важным тот факт, что обыденное понимание понятий «пол» и «гендер» напрямую сказывается на том, как люди решают перцептивные задачи по определению пола по лицу.

На сегодняшний день существует дихотомия в понимании «гендера». ИмPLICITные и эксплицитные сторонники так называемого «бинарного» понимания гендера представляют себе процесс построения гендерной идентичности как определение места на оси, на одном полюсе которой расположен «женский пол», а на другом – «мужской». При таком понимании неизбежно допущение, что чем ближе человек определяет себя (или другого) к одному из полюсов, тем дальше оказывается это местоположение от противоположного полюса. То есть чем более выражены у человека мужественные (мускулинные) качества, тем менее выражены у него женственные (феминные) качества, и наоборот. Подавляющее большинство исследований восприятия лица и определения пола по нему неявно содержат в себе такое «бинарное» понимание гендерной принадлежности (Даймонд М., 2013).

С другой стороны, «небинарное» понимание гендера, берущее свое начало в трудах С. Бем еще в 1970-е годы предполагает, что, определяя пол (свой или другого), человек не руководствуется единой шкалой для оценки феминных и мускулинных качеств (Bem, S. L., 1974). *The measurement of psychological androgyny. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 42, 155-62.*

Такой подход подразумевает, что каждый человек может сочетать в себе как феминные и мускулинные черты, так и гендерно нейтральные характеристики.

Такой «небинарный» подход применил к исследованию восприятия гендера по лицу человека Масаша Комори, результаты которого были опубликованы в 2010 году (Komoru, 2011). Он использовал процедуру GPA-анализа для стандартизации изображений мужских и женских лиц, которая позволяет перевести трехмерные координаты характерных лицевые точки в векторные величины в двухмерной системе (Dryden & Mardia, 1998). В ходе этой процедуры были выделены ряд векторов (более точно их ортогональных проекций), которые действительно чем более были выражены у мужчин, тем менее были выражены у женщин и наоборот. Другими словами, он выделил лицевые черты, вписывающиеся в «бинарное» понимание гендера, и отражающие половой диморфизм, т.е. отличия морфологического строения лиц мужчин и женщин. Он назвал их «сцепленными с полом» чертами. Однако, были выделены и те черты, которые не были сцеплены с полом, ортогональные проекции векторных изображений которых не изменялись обратно пропорционально друг другу у мужчин и у женщин. Таким образом, данное исследование отразило «небинарное» понимание гендерных характеристик лица подобно гендерно нейтральным личностным чертам в теории Сандры Бем. Анализ главных компонент показал, что вклад мужского и женского компонентов в общую морфологическую изменчивость форм лица составил 17,5%, а оставшаяся разница (82,5%) была связана с различиями в форме лица, которые не зависят от полового диморфизма.

В ходе эксперимента респондентов просили оценить маскулинность стандартизированных фотоизображений мужских лиц и феминность – женских. Таким образом, не половые, а гендерные характеристики лица выступили объектом данного исследования. Было обнаружено, что сцепленные с полом черты действительно являются значимым фактором в оценке маскулинности и феминности лиц: мужские лица с более выраженными маскулинными чертами воспринимаются как более мужественные, а женские с более выраженными феминными чертами как более женственные. Однако, учитывая размер вклада данных черт в общую изменчивость лица по полу, было показано, что и не сцепленные с полом черты являются важным фактором при оценке гендерных характеристик лица. Так, с помощью анализа главных компонент и морфирования (изменения морфологических структур лица) методом тонких пластин (TPS) (Bookstein, 1991) относительно выделенных компонент были выделены конкретные несцепленные с полом черты, влияющие на восприятие гендерных показателей лица. Было показано, что более выступающие скулы, более широкая челюсть и более большие глаза характерны как для более маскулинных мужских лиц, так и для более феминных женских лиц, а также, что для более феминных женских лиц характерна более низкая позиция линии глаз по



сравнению с менее феминными, при этом на восприятие маскулинности мужских лиц позиция и размер глаз не повлияли.

Для того, чтобы объяснить каким образом восприятие несцепленных с полом черты влияет на восприятие женственности и мужественности лица были дополнительно исследованы как они связаны с воспринимаемым возрастом и личностными чертами. Для этого те же изображения предъявлялись другим респондентам, по которым они оценивали их возраст и личностные черты.

Было обнаружено, что при восприятии женских лиц более выраженные глаза смещают оценку возраста этих лиц в сторону более молодого. С оценкой возраста мужских лиц данные черты не были связаны. Таким образом, более феминные лица оцениваются как более молодые, при этом на эту оценку влияют несцепленные с полом черты (размер глаз). Данные результаты в контексте эволюционных и популяционных исследований, говорящих о привлекательности лиц женщин с более высокими показателями фертильности, а следовательно, и более молодых по возрасту (Buss and Schmitt, 1993) свидетельствуют о сложном механизме восприятия тех черт лица, которые говорят о «качестве» полового партнера.

Личностные черты определялись с помощью опросника Большой пятерки (Big Fives), наиболее часто используемого в исследованиях восприятия лица. Было обнаружено, что большой размер глаз связано с более высокой оценкой добросовестности (при  $p < 0,05$ ), а более выраженный треугольник, составляющий нижнюю челюсть и скулы связан с более высокой оценкой таких личностных черт как экстраверсия, открытость и добросовестность (при  $p < 0,05$ ). Эти данные требуют дальнейшей интерпретации в кросс культурных исследованиях, поскольку их социальная и культурная обусловленность не вызывает сомнений.

В заключении Комори с соавторами приходит к выводу, что восприятие пола по лицу человека имеет в своем основании множественные механизмы. Во-первых, восприятие морфологии лица и его маскулинности/ феминности играет роль в оценке биологических качеств при выборе полового партнера, поскольку сцепленные с полом черты лица говорят о фертильности женщин (Thomhill & Gangestad, 1996) и высоком иммунном статусе мужчин (Thomhill & Moller, 1997). Из чего следует, что чувствительность к восприятию черт лица, говорящих о сексуальном диморфизме, имеет важное значение для успешного выбора партнера. Однако, в дополнение к оценке сцепленных с полом черт лица для восприятия женственности лица также важны морфологические черты, не относящиеся к полу, связанные с воспринимаемой молодостью и также свидетельствующие о фертильности женщины. Во-вторых, несцепленные с полом черты лица имеют значение при оценке

личностных черт, что выступает опосредующим механизмом восприятием маскулинности/феминности лица. Данный механизм раскрывает, как культурные и социальные гендерные стереотипы сказываются на восприятии маскулинности и феминности лиц. Таким образом, оценка женственности и мужественности лица связана как с восприятием женских и мужских черт лица, так и с восприятием черт, не связанных с полом, и имеет в своем основании сложные механизмы, позволяющими соотнести биологические и культурно обусловленные качества воспринимаемого лица.

Обсуждая эволюционные механизмы, лежащие в основе оценки привлекательности лиц у человека, А. Литтл, Б. Джонс и Л. де Брюн (2011) указывают на то, что феминность/маскулинности лица является важной характеристикой наряду с симметричностью, усредненностью (обычностью), здоровьем кожи и признаками, связанными с личностными характеристиками. С биологической точки зрения более феминные женские лица и более маскулинные мужские лица должны казаться более привлекательными поскольку они говорят о более высоком физиологическом качестве партнера. Однако, кросс культурные исследования показывают, что, когда речь идет о привлекательности женских лиц, такая связь действительно обнаруживается – более феминное лицо кажется более привлекательным. С точки зрения физиологии более высокий уровень эстрогена делает лицо женщины более женственным и свидетельствует о высоком уровне ее здоровья и фертильности, определяющее ее привлекательность, что согласуется с эволюционной теорией. Высокий уровень тестостерона определяет более выраженные мускулинные качества мужского лица и определяют более высокий иммунный статус, что было обнаружено в исследованиях животных и человека. Однако, в отношении оценки привлекательности мужских человеческих лиц были получены противоречивые результаты, в ряде исследований обнаружено, что более феминные мужские лица кажутся женщинам более привлекательными (). С одной стороны, в 2008 году Дж. Реннелс показала, что противоречивость этих результатов может быть связана с процедурой морфирования по половым признакам (феминизации и маскулинизации) фотоизображений, предъявляемых в качестве стимулов в подобных экспериментах (Rennels, 2008). Но с другой стороны, работы, в которых в качестве стимулов были использованы неморфированные изображения, также обнаруживают неоднозначность оценки привлекательности мужских лиц (Little, 2008).

Ученые рассматривают несколько групп факторов, влияющих на оценку привлекательности мускулинных и феминных черт мужских лиц, среди которых (I)внутренние (например, гормональный статус), (II)внешние (например, социальный контекст и цели общения) и (III) когнитивные (например, визуальный опыт).

I. Исследования показывают, что внутренние факторы предсказывают существенные индивидуальные различия в некоторых аспектах восприятия лица, включая оценки привлекательности, что имеет важное значение для адаптации. Далее будут рассмотрены два основных типа внутренних факторов: (1) те, которые связаны с уровнем гормонов и фертильностью и (2) связанные с собственным состоянием, привлекательностью и индивидуальностью.

1) В последние годы проведено значительное количество эмпирических исследований, показывающих влияние гормонов на восприятие лиц. Детальные медицинские работы показывают, что маскулинные черты мужских лиц связаны с долгосрочными показателями здоровья (Thornhill, 2006; Rhodes, 2003), индексами стабильности развития (Gangestad, S, 2003; Little, 2008), физической силой (Fink, B., 2007) и репродуктивными функциями (Rhodes, 2005). При этом показано, что женщины предпочитают феминные черты мужских лиц для целей построения долгосрочных отношений, а маскулинные предпочитают для краткосрочных (Boothroyd, 2008). Также были получены и данные о том, что на женские предпочтения мужских лиц влияют уровень эстрогена, связанный с менструальным циклом. Во время овуляции, когда уровень фертильности максимален, женщины предпочитают маскулинные черты, что было показано во многих исследованиях (Johnston, 2001; Jones, 2005; Penton-Voak, 2000; Penton-Voak, 1999). Некоторые из них показывают, что такой гормонозависимый сдвиг в предпочтении маскулинных черт характерен в большей мере для женщин, у которых нет постоянного партнера и они оценивают привлекательность мужских лиц с целью построения краткосрочных отношений (Penton-Voak, 1999). Этот сдвиг в предпочтении маскулинных черт женщинами, зависящий от цикла овуляции, обнаружен не только в исследованиях восприятия лиц, но и в работах посвященных оценке голоса (Puts, 2006; Feinberg, 2006; Puts, 2005), формы тела (Little, 2007), запахов (Navlicek, 2005) и поведенческих реакций (Gangestad, 2007; Gangestad, 2004). Более того, сходные данные о связанных с фертильностью различиях в предпочтениях женщин в отношении маскулинности лица получены в исследованиях, посвященных изучению предпубертатных и постменопаузальных различий в предпочтениях женщин в отношении маскулинности: женщины в постменопаузе и предпубертатном возрасте сообщают о более слабом предпочтении маскулинных черт лица (Little, 2010; Vukovic, 2009). Эволюционные психологи интерпретируют эти данные с точки зрения наиболее адаптивной женской стратегией для рождения потомства, считая таковой выбор в периоды наибольшей фертильности для краткосрочных отношений более маскулинных мужчин, обладающих более высоким уровнем иммунитета, здоровья и репродуктивных способностей

(свидетельствующих о лучших генах), а для выращивания потомства - предпочтение в качестве постоянного партнера более феминных мужчин, которые обеспечивают лучшее качество заботы о потомстве и о ней в периоды снижения фертильности (во время беременности или в лютеиновой фазе менструального цикла). Однако, эти данные следует интерпретировать осторожно, поскольку по данным медицинских, биохимических и психологических исследований на предпочтения женщин в отношении и мужских лиц оказывают разнонаправленное влияние, с одной стороны, гормоны (тестостерон, эстроген и прогестерон), а с другой стороны, психологические факторы и показатели физического состояния.

2) К внутренним факторам, сказывающимся на предпочтении маскулинности/ феминности лица, относят как показатели физического состояния и здоровья, так и самоотношение и личностные черты. Объективные показатели женской красоты такие как соотношение размеров талии и бедер, уровень эстрогена, предсказывают на уровне выше случайного предпочтения маскулинных черт мужского лица (Smith, 2009; Penton-Voak, 2003). Эти данные также подтверждаются исследованиями в области зоопсихологии, которые показали, что самки с более высоким уровнем физического и гормонального здоровья предпочитают самцов с более ярко выраженными маскулинными чертами (Bakker, 1999). Более того предпочтения маскулинности распространяются не только на восприятие лица, но и на восприятие голоса (Vukovic, J., 2008; Vukovic, 2010). В других работах отражено, что женщины, которые более высоко оценивают свою физическую привлекательность и имеют более высокую самооценку предпочитают более маскулинные и симметричные мужские лица (Little, 2001). Одним из самых показательных для выявления связи между самооценкой и предпочтением маскулинности/ феминности лица является исследование Э. Литтла и Х. Манон, проведенное в 2006 году: те участницы эксперимента, которым демонстрировали изображения привлекательных женщин, сообщали о более низкой самооценке и демонстрировали более низкие предпочтения маскулинных черт мужских лиц по сравнению с участницами, которым показывали изображения непривлекательных женщин (Little, Mannion, 2006). Более того было показано, что ряд личностных черт связан с предпочтениями маскулинных и феминных черт мужских и женских лиц, например, такие личностные черты как способность к систематизации и поисковая активность, характерные больше для мужчин, положительно связаны с предпочтениями феминных женских лиц (Smith, 2010; Jones, 2007), а эмпатия и экстраверсия, характерные в большей степени для женщин, положительно связаны с предпочтениями маскулинных мужских лиц (Smith, 2010; Welling, DeBruine, 2009). Таким образом влияние как физических, так и психологических факторов на предпочтение

мускулильных и феминных черт лица имеет системный и динамичный характер, механизмы которого предстоит исследовать.

II. Наряду с выше описанными внутренними факторами, сказывающимися на восприятии и предпочтении маскулильных и феминных черт мы также рассмотрим и внешние факторы, к которым относятся (1) социальный контекст; (2) темпоральный (временной) контекст и (3) факторы окружающей среды

1) просоциальный и сексуальный контексты общения сильно влияют на восприятие лиц своего и противоположного пола. При этом на первое место выступает оценка такой характеристики лица как «похожесть» на самого воспринимающего. При восприятии лиц противоположного пола похожие на воспринимающего лица оцениваются им как менее привлекательные для кратковременных отношений (сексуальный контекст), вызывающими большее доверие (социальный контекст), а для долгосрочных отношений (сексуальный и социальный смешанный контекст) эта характеристика лица не влияет на уровне выше случайного (DeBruine, 2005). При восприятии лиц своего пола обнаружено, что более привлекательными и вызывающими доверие кажутся похожие лица (DeBruine, 2004). Эти данные подтверждают теории инклюзивной приспособленности (Hamilton, W. D. 1964) и избегания инбридинга (близкородственного скрещивания), предполагающим, что наиболее адаптивным для человека является избегание для сексуальных контактов похожих особей, несущих сходные гены, и проявление альтруизма в отношении потенциальных родственников для обеспечения наилучшей выживаемости потомства (Jones, 2006; O'Doherty, 2003).

2) Если социальный контекст практически не затрагивает восприятие лицевых характеристик, связанный с половым диморфизмом, то временной является ключевым. Как было описано выше, предпочтения маскулинности мужского лица женщинами связаны с перспективой выстраивания краткосрочных либо долгосрочных отношений с потенциальным партнером. Литтл и др. в работе 2002 году показали, что женщины, не принимающие оральные контрацептивы, для краткосрочных отношений предпочитают более маскулильные лица, а для долгосрочных – более феминные (Little, 2002). Пентон-Воак и др в 2003 детализировали эти данные, обнаружив, что дифференциация в предпочтениях маскулильных/ феминных лиц для краткосрочных и постоянных отношений в большей степени характерна для менее привлекательных женщин (например, с большим индексом веса и оцениваемых как менее привлекательных со стороны участников эксперимента) (Penton-Voak, 2003). В ряде работ также было показано, что более привлекательные женщины предпочитают маскулильные лица вне зависимости от темпорального фактора (Little, 2001). С позиции эволюционной психологии эти данные показывают, что

привлекательные женщины испытывают давление полового отбора в меньшей степени, по сравнению с непривлекательными, и могут выбирать более маскулинных мужчин (с маскулинными чертами лица и голоса), обладающих более «качественными» генами, вне зависимости от того, для краткосрочных или постоянных отношений они выбирают партнера.

3) Изложенная выше теория компромисса женских предпочтений маскулинных мужчин предсказывает, что региональная вариативность данных предпочтений будет зависеть от таких факторов среды, как уровень распространения патогенов и доступность здравоохранения для населения – в более агрессивной для выживания среде женщины будут отдавать большее предпочтение маскулинности как показателю здоровья и доступа к ресурсам. В 2010 году ДеБрюн и др. опубликовали результаты исследования связи между факторами среды и предпочтениями женщин маскулинных лиц на выборке из 30 стран (DeBruine, 2010). В данной работе был использован высчитываемый Всемирной организацией здравоохранения «индекс здоровья», который оказался негативно скоррелирован с женскими предпочтениями мужских лиц: чем более низкий «индекс здоровья» в стране, тем более сильные предпочтения маскулинности мужских лиц демонстрируют участницы исследования. Причем эта негативная корреляция наблюдается даже при контроле таких показателей как уровень жизни и предпочитаемые стратегии выбора партнера (для постоянных или кратковременных отношений они осуществляют данный выбор). Однако, в 2011 Брукс и др. провели повторный анализ этих данных, показав, что уровень мужской преступности в разных странах является определяющим для женских предпочтений маскулинности – в странах с высоким уровнем преступности женщины более склонны отдавать предпочтения маскулинным мужчинам, которые, по предположению авторов статьи, имеют доступ к большим ресурсам в агрессивной социальной среде (Brooks, 2011). Дальнейшие исследования в США, напротив, показали, что показатели здоровья, а не уровень преступности, в разных штатах являются наилучшими предикторами, предсказывающими уровень женских предпочтений маскулинных лиц (DeBruine, 2011). С другой стороны, доступность ресурсов может влиять на предпочтения мужчин и женщин. В условиях, когда ресурсы на воспитание детей труднодоступны, выбор партнера должен быть максимально адаптивным для целей воспитания, напротив, в оптимальных условиях участие партнера в воспитании может быть минимальным и в этом случае «выбор хороших генов» выходит на первый план (Geary, 2004; Массе, 2000). Литтл и др. в 2007 году в своей работе показали, что и мужчины, и женщины снижают предпочтения высококачественных партнеров (мужчин с более маскулинным лицом и женщин с более феминным лицом) для долгосрочных отношений в

среде с ограниченными ресурсами (Little, 2007). Например, женщины отдают предпочтения мужским лицам с более феминными чертами в более жесткой среде, что согласуется с теорией компромисса женских предпочтений, объясняющей, что инвестиции в менее качественного генетического партнера в условиях обедненных ресурсами более выгодны для женщины, поскольку он может обеспечить лучшие условия для воспитания и выращивания потомства.

III. Ежедневно люди сталкиваются со множеством лиц и социальных взаимодействий. Следующий параграф будет посвящен рассмотрению того, как визуальный перцептивный опыт влияет на предпочтения маскулинных и феминных черт лица. Мы обсудим: (1) в какой степени знакомство с человеком и категоризация лиц сказываются на их привлекательности и (2) как наблюдение за выбором других влияют на предпочтения.

1) Одним из самых сильных факторов, влияющих на оценку привлекательности лиц, является знакомство с человеком, которому оно принадлежит. Знакомое лицо кажется более привлекательным даже когда изображение предьявляется на столь короткое время, что суждение о нем не может быть осознанным (Bornstein, 1989; Zajonc, 2001; Zajonc, 1969). Понятно, что в биологическом плане есть определенное преимущество в том, чтобы избегать незнакомых стимулов. Однако, в последние годы подобные данные стали уточняться информацией о том, что не столько сам факт знакомства с лицом, сколько качество опыта от общения с носителем лица имеет значение для вынесения суждения о его привлекательности. Более того, показано, что эти суждения распространяются не на одно отдельно взятое лицо, а на группу лиц, которую человек относит к одной категории (Jones, 2007). Особое место среди других людей занимают родители, и во многих работах рассмотрено как лица родителей влияют на предпочтения взрослых людей относительно лица партнера. Эффект импринтинга, хорошо изученный среди животных, связан с тем, что особи считают более привлекательными тех, которые похожи на их родителей (Kendrick, 1998; Lorenz K., 1943). Похожий эффект импринтинга наблюдается и у человека, чем более похоже лицо на мать, тем больше оно оценивается как привлекательное – схожесть лиц невесток и свекровей выше, чем схожесть лиц между супругами (Bereczkei, 2002; 2004). А в отношении женщин показано, что схожесть лиц их мужей с их приемными отцами имеет высокое значение, что невозможно объяснить генетическими факторами, следовательно показывает роль импринтинга для человека. Более того качество общения с приемным отцом также связано с предпочтениями лицевых черт, те дочери, которые сообщают о высоком уровне эмоциональной поддержки от приемного отца, с большей вероятностью выбирают партнера похожего на него (Bereczkei, 2004). Аналогичным образом, женщины,

информирующие о близких отношениях с отцами в детстве, считают более привлекательными лица мужчин, похожие по структуре на лица их отцов (Wiszevska, 2007). В биологическом плане, эффект импринтинга, опосредованный у человека эмоциональными отношениями с родителями, может приводить к положительному ассортативному скрещиванию (в отношении долгосрочных отношений), что способствует сохранению адаптивного набора генов (Thiessen, 1980) и поведенческой совместимости партнеров (Hill, 1976). И хотя, как обсуждалось выше, лица со схожими чертами оцениваются как менее привлекательные для сексуальных целей, вероятно одновременно существуют два генетически обусловленных эффекта, влияющих на оценку привлекательности: избегание инбридинга и сохранение оптимального уровня аутобриндинга, способствующему лучшей адаптации.

Не только факт знакомства с лицом и эффект импринтинга, но и весь визуальный опыт восприятия лиц имеет важное значение для восприятия и оценки лиц. В последние годы ученые обсуждают специфичный эффект этого опыта на формирование представлений о лицах в терминах визуальной адаптации. Человек рождается без врожденных эталонов лиц, относящихся к определенным категориям таким, как раса, этничность, пол, возраст и др., и в ходе получения опыта формирует и дифференцирует данные категории постепенно. Перцептивные категории представляют собой образ среднего лица, относящегося к тому или иному понятию, формирование которых также происходит постепенно в ходе развития. Для каждого класса стимулов визуальная система человека формирует свой прототип, состоящий из средних значений характеристик различных стимулов данного класса (Enquist, 1994; Giese, 2005; Johnstone, 1994; Loffler, G., 2005; Valentine, 1991). Процесс восприятия лиц носит характер постоянного научения, в ходе которого сформированный прототип влияет на восприятие каждого нового лица, но и каждое новое лицо меняет сформированный прототип, что и называется исследователями визуальной адаптацией (Rhodes, 2004; Webster, 1999; Rhodes, 2003). Визуальную адаптацию изучают как эффект привыкания после предъявления изображений лиц, обладающих определенными чертами. Подобные эффекты визуальной адаптации наблюдаются при изучении восприятия лиц с разной идентичностью (Rhodes, 2001; Rhodes, 2001), этнической принадлежностью (Webster, 2004), полом (Rhodes, 2004; Webster, 2004; DeBruine, 201), экспрессией (Webster, 2004) и, в том числе, проявлениями маскулинности/ феминности на лице. В 2006 году Бэкингом и др. показали, что визуальная адаптация к маскулинным и феминным лицам сказывается на оценке их как привлекательных и вызывающих доверие (Buckingham, 2006). Ученые считают, что подобные эффекты отражают нейронные механизмы, лежащие в основе восприятия лица. Литтл и др. в 2005 году показали, что



эталонны мужских и женских лиц кодируются разными группами нейронов (Little, 2005). Однако, нейронные механизмы восприятия маскулинности/ феминности мужских и женских лиц пока не исследованы. В целом, визуальная адаптация заключается в быстром обновлении лицевых норм и может, следовательно, быть связана как со знакомством и с импринтингом, так и с постоянным процессом индивидуального научения.

2) Люди имеют большой опыт общения с другими людьми и это влияет не только на формирование непосредственно перцептивных эталонов, но и на научение их образцам поведения относительно восприятия лиц. Механизмы социального научения включаются в условиях, когда индивидуальное научение методом проб и ошибок слишком затратно, и являются более адаптивными поскольку позволяют положиться на чужое экспертное мнение и сохранить ресурсы (Richerson, 2005). Исследования животных показывают, что самки предпочитают тех самцов, которых они ранее видели в паре с другой самкой (Brown, 2005; White, 2004; Dugatkin, 2000; Galef, 2005). Подобные данные обнаружены и при исследовании человека – женщинам кажутся более привлекательными те мужчины, которых либо демонстрируют им в компании с другими женщинами, либо обозначают как женатых (Eva, 2006; Hill, 2008), однако, наличие обручального кольца не влияет на мнение женщин относительно привлекательности мужчин (Uller, 2003). Более того, для женщин имеет значение и эмоции, которые выражают женщины, окружающие мужчину: если женщины вокруг выражают положительные эмоции (улыбаются), то мужчина оценивается как привлекательный, по сравнению с тем мужчиной, которого окружают женщины с нейтральным выражением лица (Jones, 2007). Помимо такой относительно простой имитации поведения со стороны женщин ученые рассматривают и более широко процесс передачи социальных установок относительно оценки привлекательности лица. Было обнаружено, что при выборе привлекательных партнеров противоположного пола и мужчины, и женщины ориентируются на выбор тех людей своего пола, которых считают привлекательными (Sigall, 1973). Наличие привлекательного партнера сказывается на оценке человека как более привлекательного, если отношения между ними оцениваются как постоянные, а не краткосрочные, поскольку социальная информация о постоянстве отношений несет дополнительную информацию о таких характеристиках лица, которые трудно оценить по внешнему виду, например, доступ к ресурсам или интеллект (Little, 2008). Процессы социального научения относительно оценок маскулинности и феминности мужских и женских лиц пока не нашли должного внимания со стороны исследователей.

Таким образом, маскулинность/ феминность – это исключительно важная лицевая характеристика, сказывающаяся на общей оценке привлекательности и красоты лица и влекущая за собой как поведенческие, так и эмоциональные последствия, связанные с выбором партнера, созданием семьи, социальными и профессиональными трансформациями. В последние годы эволюционная и генетическая рамка обсуждения лицевой маскулинности/ феминности открывает перед учеными новые возможности для понимания и объяснения механизмов, лежащих в основе как формирования, так восприятия данных характеристик. Одновременно с этим, требуя от исследователей целостного интегративного подхода, объединяющего поведенческую экологию, когнитивную науку, кросс-культурную, гендерную и социальную психологию.

#### Список литературы

- Bem, S. L. (1974). The measurement of psychological androgyny. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42, 155-162
- Bruce, V., Burton, A. M., Hanna, E., Healey, P., & Mason, O. (1993). Sex discrimination: How do we tell the difference between male and female faces? *Perception*, 22, 131–152
- Dryden, I. L., & Mardia, K. V. (1998). *Statistical shape analysis*. Chichester: Wiley & Sons.
- Komory, M., Kawamura, S. (2011) Multiple Mechanisms in the Perception of Face Gender: Effect of Sex-Irrelevant Features. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 2011, Vol. 37, No. 3, 626-633
- Little, A. C., Jones, B. C., Waitt, C., Tiddeman, B. P., Feinberg, D. R., Perrett, D. I., Apicella, C. L., Marlowe, F. W. & Reimchen, T. (2008) Symmetry is related to sexual dimorphism in faces: data across culture and species. *PLoS ONE* 3, e2106
- Meyers, M. (2019) “Tragic and Glorious Pages”: The Evolution of Intersex Rights in Russia and Reframing Law and Tradition to Advance Reform. *Duke journal of gender law & policy*. Vol. 26:109, 109-135
- O’Toole, A. J., Abdi, H., Deffenbacher, K. A., & Valentin, D. (1995). A perceptual learning theory of the information in faces. In T. Valentine (Ed.), *Cognitive and computational aspects of face recognition*. London: Routledge
- Rhodes, G., Chan, J., Zebrowitz, L. A. & Simmons, L. W. (2003) Does sexual dimorphism in human faces signal health? *Proc. R. Soc. Lond. B* 270, S93–S95
- Rhodes, G., Simmons, L. W. & Peters, M. (2005) Attractiveness and sexual behavior: does attractiveness enhance mating success? *Evol. Hum. Behav.* 26, 186–201

- Thornhill, R. & Gangestad, S. W. (2006) Facial sexual dimorphism, developmental stability, and susceptibility to disease in men and women. *Evol. Hum. Behav.* 27, 131–144
- Даймонд, М. (2013) Пол и гендер – это не одно и то же. *Развитие личности*, №1-2013. С. 174-188
- Bakker, T. C. M., Kuinçler, R. & Mazzi, D. (1999) Condition-related mate-choice in sticklebacks. *Nature* 401, 234
- Bereczkei, T., Gyuris, P. & Weisfeld, G. E. (2004) Sexual imprinting in human mate choice. *Proc. R. Soc. Lond. B* 271, 1129–1134
- Bereczkei, T., Gyuris, P., Koves, P. & Bernath, L. (2002) Homogamy, genetic similarity, and imprinting; parental influence on mate choice preferences. *Pers. Individ. Differ.* 33, 677–690
- Bookstein, F. L. (1991). *Morphometric tools for landmark data*. Cambridge: Cambridge Univ. Press
- Boothroyd, L. G., Jones, B. C., Burt, D. M., DeBruine, L. M. & Perrett, D. I. (2008) Facial correlates of sociosexuality. *Evol. Hum. Behav.* 29, 211–218
- Bornstein (1989) Exposure and effect: overview and meta-analysis of research 1968–1987. *Psychol. Bull.* 106, 265–289
- Brooks, R., Scott, I., Makalov, A., Kasumovic, M., Clark, A. & Penton-Voak, I. (2011) National income inequality predicts women's preferences for masculinized faces better than health does. *Proc. R. Soc. B* 278, 810–812
- Brown, G. R. & Fawcett, T. W. (2005) Sexual selection: copycat mating in birds. *Curr. Biol.* 15, R626–R628.
- Buckingham, G., DeBruine, L. M., Little, A. C., Welling, L. L. M., Conway, C. A., Tiddeman, B. P. & Jones, B. (2006) SexVisual adaptation to masculine and feminine faces influences generalized preferences and perceptions of trustworthiness. *Evol. Hum. Behav.* 27, 381–389
- Buss, D. M., & Schmitt, D. (1993). Sexual strategies theory: An evolutionary perspective on human mating. *Psychological Review*, 100, 204-232
- Chronicle, E. P., Chan, M., Hawkings, C., Mason, K., Smethurst, K., Stallybrass, K., Westrope, K., & Wright, K. (1995). You can tell by the nose—Judging sex from an isolated facial feature. *Perception*, 24, 969–973
- DeBruine, L. M. (2004) Facial resemblance increases the attractiveness of same-sex faces more than other-sex faces. *Proc. R. Soc. Lond. B* 271, 2085–2090
- DeBruine, L. M. (2005) Trustworthy but not lustworthy: context-specific effects of facial resemblance. *Proc. R. Soc. B* 272, 919–922

- DeBruine, L. M., Jones, B. C., Crawford, J. R., Welling, L. L. M. & Little, A. C. (2010) The health of a nation predicts their mate preferences: cross-cultural variation in women's preferences for masculinized male faces. *Proc. R. Soc. B* 277, 2405–2410
- DeBruine, L. M., Jones, B. C., Little, A. C., Crawford, J. R. & Welling, L. L. M. (2011) Further evidence for regional variation in women's masculinity preferences. *Proc. R. Soc. B* 278, 813–814
- DeBruine, L. M., Welling, L. L. M., Jones, B. C. & Little, A. C. (2010) Opposite effects of visual versus imagined presentation of faces on subsequent sex perception. *Vis. Cogn.* 18, 816–828
- Dugatkin, L. A. (2000) *The imitation factor: evolution beyond the gene*. New York, NY: Free Press.
- Emmerich, W., Goldman, K. S., Kirsch, B., & Sharabany, R. (1977). Evidence for a transitional phase in the development of gender constancy. *Child Development*, 60, 930–936
- Enlow, D. H. (1982). *Handbook of facial growth*. Philadelphia: Saunders.
- Enquist, M. & Arak, A. (1994) Symmetry, beauty and evolution. *Nature* 372, 169–172
- Eva, K. W. & Wood, T. J. (2006) Are all the taken men good? An indirect examination of mate-choice copying in humans. *Can. Med. Assoc. J.* 175, 1573–1574
- Fagot, B. I., & Leinbach, M. D. (1993). Sex-role development in young children: From discrimination to labeling. *Developmental Review*, 13, 205–224
- Fagot, B. I., Leinbach, M. D., & Hagan, R. (1986). Sex labeling and the adoption of sex-typed behaviors. *Developmental Psychology*, 22, 440–443
- Feinberg, D. R., Jones, B. C., Law-Smith, M. J., Moore, F. R., DeBruine, L. M., Cornwell, R. E., Hillier, S. G. & Perrett, D. I. (2006) Menstrual cycle, trait estrogen level, and masculinity preferences in the human voice. *Horm. Behav.* 49, 215–222
- Fink, B., Neave, N. & Seydel, H. (2007) Male facial appearance signals physical strength to women. *Am. J. Hum. Biol.* 19, 82–87
- Galef, B. G. & Laland, K. N. (2005) Social learning in animals: empirical studies and theoretical models. *Bioscience* 55, 489–499
- Gangestad, S. W. & Thornhill, R. (2003) Facial masculinity and fluctuating asymmetry. *Evol. Hum. Behav.* 24, 231–241
- Gangestad, S. W., Garver-Apgar, C. E., Simpson, J. A. & Cousins, A. J. (2007) Changes in women's mate preferences across the ovulatory cycle. *J. Pers. Soc. Psychol.* 92, 151–163
- Gangestad, S. W., Simpson, J. A., Cousins, A. J., Garver-Apgar, C. E. & Christensen, N. P. (2004) Women's preferences for male behavioral displays change across the menstrual cycle. *Psychol. Sci.* 15, 203–207

- Geary, D. C., Vigil, J. & Byrd-Craven, J. (2004) Evolution of human mate choice. *J. Sex Res.* 41, 27–42
- Giese, M. A. & Leopold, D. A. (2005) Physiologically inspired neural model for the encoding of face spaces. *Neurocomputing* 65, 93–101.
- Hamilton, W. D. (1964) The genetical evolution of social behaviour, 1 & 2. *J. Theor. Biol.* 7, 1–52
- Havlicek, J., Roberts, S. C. & Flegr, J. (2005) Women's preference for dominant male odour: effects of menstrual cycle and relationship status. *Biol. Lett.* 1, 256–259
- Hill, C. T., Rubin, Z. & Peplau, L. A. (1976) Breakups before marriage: the end of 103 affairs. *J. Soc. Issues* 32, 147–168
- Hill, S. E. & Buss, D. M. (2008) The mere presence of opposite-sex others on judgments of sexual and romantic desirability: opposite effects for men and women. *Pers. Soc. Psychol. B* 34, 635–647
- Hort, B. E., Leinbach, M. D., & Fagot, B. I. (1991). Is there coherence among the cognitive components of sex acquisition? *Sex Roles*, 24, 195–207
- Huston, A. C. (1983). Sex typing. In P. H. Mussen & E. M. Hetherington (Eds.), *Handbook of child psychology: Vol. 4. Socialization, personality, and social behavior*. New York: Wiley
- Johnston, V. S., Hagel, R., Franklin, M., Fink, B. & Grammer, K. 2001 Male facial attractiveness: evidence for a hormone-mediated adaptive design. *Evol. Hum. Behav.* 22, 251–267
- Johnstone, R. A. (1994) Female preference for symmetrical males as a by-product of selection for mate recognition. *Nature* 372, 172–175
- Jones, B. C., DeBruine, L. M., Little, A. C. & Feinberg, D. R. (2007) The valence of experience with faces influences generalized preferences. *J. Evol. Psychol.* 5, 119 – 129
- Jones, B. C., DeBruine, L. M., Little, A. C., Burriss, R. P. & Feinberg, D. R. (2007) Social transmission of face preferences among humans. *Proc. R. Soc. B* 274, 899–903
- Jones, B. C., DeBruine, L. M., Little, A. C., Conway, C. A. & Feinberg, D. R. (2006) Integrating gaze direction and expression in preferences for attractive faces. *Psychol. Sci.* 17, 588–591
- Jones, B. C., DeBruine, L. M., Little, A. C., Conway, C. A., Welling, L. L. M. & Smith, F. (2007) Sensation seeking and men's face preferences. *Evol. Hum. Behav.* 28, 439–446
- Jones, B. C., Little, A. C., Boothroyd, L., DeBruine, L. M., Feinberg, D. R., LawSmith, M. J., Cornwell, R., Moore, F. & Perrett, D. (2005) Commitment to relationships and preferences for femininity and apparent health in faces are strongest on days of the menstrual cycle when progesterone level is high. *Horm. Behav.* 48, 283–290
- Kendrick, K. M., Hinton, M. R. & Atkins, K. (1998) Mothers determine male sexual preferences. *Nature* 395, 229–230

- Kohlberg, L. (1966). A cognitive-developmental analysis of children's sex-role concepts and attitudes. In E. E. Maccoby (Ed.), *The development of sex differences*. Stanford, CA: Stanford Univ. Press
- Leopold, D. A., O'Toole, A. J., Vetter, T. & Blanz, V. (2001) Prototype-referenced shape encoding revealed by high-level aftereffects. *Nat. Neurosci.* 4, 89–94
- Little, A. C. & Mannion, H. (2006) Viewing attractive or unattractive same-sex individuals changes self-rated attractiveness and face preferences in women. *Anim. Behav.* 72, 981–987
- Little, A. C., Burriss, R. P., Jones, B. C., DeBruine, L. M. & Caldwell, C. A. (2008) Social influence in human face preference: men and women are influenced more for long-term than short-term attractiveness decisions. *Evol. Hum. Behav.* 29, 140–146
- Little, A. C., Burt, D. M., Penton-Voak, I. S. & Perrett, D. I. (2001) Self-perceived attractiveness influences human female preferences for sexual dimorphism and symmetry in male faces. *Proc. R. Soc. Lond. B* 268, 39–44
- Little, A. C., Cohen, D. L., Jones, B. C. & Belsky, J. (2007) Human preferences for facial masculinity change with relationship type and environmental harshness. *Behav. Ecol. Sociobiol.* 61, 967–973
- Little, A. C., DeBruine, L. M. & Jones, B. C. (2005) Sex-contingent face after-effects suggest distinct neural populations code male and female faces. *Proc. R. Soc. B* 272, 2283–2287
- Little, A. C., Jones, B. C. & Burriss, R. P. (2007) Preferences for masculinity in male bodies change across the menstrual cycle. *Horm. Behav.* 51, 633–639
- Little, A. C., Jones, B. C. & DeBruine, L. M. (2008) Preferences for variation in masculinity in real male faces change across the menstrual cycle: women prefer more masculine faces when they are more fertile. *Pers. Individ. Diff.* 45, 478–482
- Little, A. C., Jones, B. C., Penton-Voak, I. S., Burt, D. M. & Perrett, D. I. (2002) Partnership status and the temporal context of relationships influence human female preferences for sexual dimorphism in male face shape. *Proc. R. Soc. Lond. B* 269, 1095–1100.
- Little, A. C., Saxton, T. K., Roberts, S. C., Jones, B. C., DeBruine, L. M., Vukovic, J., Perrett, D. I., Feinberg, D. R. & Chenore, T. (2010) Women's preferences for masculinity in male faces are highest during reproductive age range and lower around puberty and post-menopause. *Psychoneuroendocrinology* 35, 912–920
- Loffler, G., Yourganov, G., Wilkinson, F. & Wilson, H. R. (2005) fMRI evidence for the neural representation of faces. *Nat. Neurosci.* 8, 1386–1390
- Lorenz, K. (1943) The innate forms of potential experience. *Zeitschrift Tierpsychol.* 5, 234–409
- Mace, R. (2000) Evolutionary ecology of human life history. *Anim. Behav.* 59, 1–10

- Marcus, D. E., & Overton, W. F. (1978). The development of cognitive gender constancy and sex role preferences. *Child Development*, 49, 434–444
- O’Doherty, J., Winston, J., Critchley, H., Perrett, D., Burt, D. M. & Dolan, R. J. (2003) Beauty in a smile: the role of medial orbitofrontal cortex in facial attractiveness. *Neuropsychologia* 41, 147–155
- Penton-Voak, I. S. & Perrett, D. I. (2000) Female preference for male faces changes cyclically: further evidence. *Evol. Hum. Behav.* 21, 39–48.
- Penton-Voak, I. S., Little, A. C., Jones, B. C., Burt, D. M., Tiddeman, B. P. & Perrett, D. I. (2003) Female condition influence preferences for sexual dimorphism in faces of male humans (*Homo sapiens*). *J. Comp. Psychol* 117, 264–271
- Penton-Voak, I. S., Perrett, D. I., Castles, D. L., Kobayashi, T., Burt, D. M., Murray, L. K. & Minamisawa R. (1999) Menstrual cycle alters face preference. *Nature* 399, 741–742
- Puts, D. A. (2005) Mating context and menstrual phase affect women’s preferences for male voice pitch. *Evol. Hum. Behav.* 26, 388–397
- Puts, D. A. (2006) Cyclic variation in women’s preferences for masculine traits: potential hormonal causes. *Hum. Nat.-Interdiscip. Biosoc. Perspect.* 17, 114–127
- Rennels, J., P. Matthew Bronstad, Judith H. Langlois (2008) Are attractive men’s faces masculine or feminine? The Importance of type of facial stimuli. *Journal of Experimental Psychology: Copyright 2008 by the American Psychological Association Human Perception and Performance* 2008, Vol. 34, No. 4, 884–893
- Rhodes, G., Halberstadt, J. & Brajkovich, G. (2001) Generalization of mere exposure effects in social stimuli. *Soc. Cogn.* 19, 57–70
- Rhodes, G., Jeffery, L., Watson, T. L., Clifford, C. W. G. & Nakayama, K. (2003) Fitting the mind to the world: face adaptation and attractiveness after-effects. *Psychol. Sci.* 14, 558–566
- Rhodes, G., Jeffery, L., Watson, T. L., Jaquet, E., Winkler, C. & Clifford, C. W. G. (2004) Orientationcontingent face aftereffects and implications for face-coding mechanisms. *Curr. Biol.* 14, 2119–2123
- Rhodes, G., Jeffery, L., Watson, T. L., Jaquet, E., Winkler, C. & Clifford, C. W. G. (2004) Orientation-contingent face aftereffects and implications for face-coding mechanisms. *Curr. Biol.* 14, 2119–2123
- Rhodes, G., Jeffery, L., Watson, T. L., Jaquet, E., Winkler, C. & Clifford, C. W. G. (2004) Orientation-contingent face aftereffects and implications for face-coding mechanisms. *Curr. Biol.* 14, 2119–2123.

- Richerson, P. J. & Boyd, R. (2005) Not by genes alone: how culture transformed human evolution. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Sigall, H. & Landy, D. (1973) Radiating beauty: effects of having a physically attractive partner on person perception. *J. Pers. Soc. Psychol.* 28, 218–224
- Slaby, R. G., & Frey, K. S. (1975). Development of gender constancy and selective attention to same-sex models. *Child Development*, 46, 849–856
- Smith, F. G., Jones, B. C. & DeBruine, L. M. (2010) Individual differences in empathizing and systemizing predict variation in face preferences. *Pers. Individ. Differ.* 49, 655–658
- Smith, F. G., Jones, B. C., Welling, L. L. W., Little, A. C., Vukovic, J., Main, J. C. & DeBruine, L. M. (2009) Waist–hip ratio predicts women’s preferences for masculine male faces, but not perceptions of men’s trustworthiness. *Pers. Individ. Differ.* 47, 476–480
- Thiessen, D. & Gregg, B. (1980) Human assortative mating and genetic equilibrium: an evolutionary perspective. *Ethol. Sociobiol.* 1, 111–140
- Thomhill, R., & Gangestad, S. W. (1996). The evolution of human sexuality. *Trends in Ecology and Evolution*, 11, 98-102
- Thomhill, R., & Moller, A. P. (1997). Developmental stability, disease and medicine. *Biological Reviews of the Cambridge Philosophical Society*, 72, 497-548
- Uller, T. & Johansson, L. C. (2003) Human mate choice and the wedding ring effect: are married men more attractive? *Hum. Nat.-Interdiscip. Biosoc. Perspect.* 14, 267–276
- Valentine, T. (1991) A unified account of the effects of distinctiveness, inversion, and race in face recognition. *Q. J. Exp. Psychol.* 43, 161–204
- Vukovic, J., Feinberg, D. R., Jones, B. C., DeBruine, L. M., Welling, L. L. M., Little, A. C. & Smith, F. G. (2008) Self-rated attractiveness predicts individual differences in women’s preferences for masculine men’s voices. *Pers. Individ. Differ.* 45, 451–456
- Vukovic, J., Jones, B. C., DeBruine, L. M., Little, A. C., Feinberg, D. R. & Welling, L. L. M. (2009) Circum-menopausal effects on women’s judgements of facial attractiveness. *Biol. Lett.* 5, 62–64
- Vukovic, J., Jones, B. C., DeBruine, L., Feinberg, D. R., Smith, F. G., Little, A. C., Welling, L. L. M. & Main, J. (2010) Women’s own voice pitch predicts their preferences for masculinity in men’s voices. *Behav. Ecol.* 21, 767–772
- Webster, M. A. & MacLin, O. H. (1999) Figural after-effects in the perception of faces. *Psychonom. Bull. Rev.* 6, 647–653.
- Webster, M. A., Kaping, D., Mizokami, Y. & Duhamel, P. (2004) Adaptation to natural facial categories. *Nature* 428, 557–561



- Welling, L. L. M., DeBruine, L. M., Little, A. C. & Jones, B. C. (2009) Extraversion predicts individual differences in women's face preferences. *Pers. Individ. Differ.* 47, 996 –998
- White, D. J. (2004) Influences of social learning on mate-choice decisions. *Learn. Behav.* 32, 105–113
- Wild, H., Barrett, S., Spence, M., O'Toole, A., Cheng, Y., Brooke, J. (2000) and Sex Categorization of Adults' and Children's Faces: Examining Performance in the Absence of Sex-Stereotyped Cues. *Journal of Experimental Child Psychology* 77, 269–291
- Wiszevska, A., Pawlowski, B. & Boothroyd, L. G. (2007) Father –daughter relationship as a moderator of sexual imprinting: a facialmetric study. *Evol. Hum. Behav.* 28, 248 –252.
- Yamaguchi, M. K., Hirukawa, T., & Kanazawa, S. (1995). Judgment of sex through facial parts. *Perception*, 24, 563–575
- Zajonc, R. B. & Rajecki, D. W. (1969) Exposure and affect: a field experiment. *Psychonom. Sci.* 17, 216&
- Zajonc, R. B. (2001) Mere exposure: a gateway to the subliminal. *Curr. Dir. Psychol.* 10, 224 – 228

## Глава 8

### ДОВЕРИЕ И ВЫРАЖЕНИЕ ЛИЦА ЧЕЛОВЕКА<sup>2</sup>

*Д.А. Дивеев, А.А. Демидов*

**Проблема исследования.** В последнее время тематика изучения человека по выражению лица интенсивно набирает популярность во всем мире среди специалистов различных наук. Экспериментальные психологи также включились в изучение проблематики выражения лица человека, занимаясь главным образом исследованием и идентификацией эмоциональных состояний человека. Вместе с тем делаются попытки изучения индивидуально-психологических характеристик человека по выражению его лица. В этой связи возникает целый ряд фундаментальных вопросов. Как формируется содержание феноменологического образа другого человека у наблюдателя, смотрящего на лицо своего визави? Что влияет на восприятие личности, какие основные и второстепенные детерминанты перцептивного процесса? Какие параметры выражения лица собеседника, контекста, в котором он находится, психологические особенности наблюдателя влияют на восприятие индивидуально-психологических характеристик человека? Список вопросов можно продолжать. Общая проблема восприятия человека по выражению его лица разворачивается в двух ипостасях. Во-первых, как процесс восприятия внешнего объекта, выражения лица человека, во-вторых, как именно психические явления субъекта проявляются в выражении лица. Лицо человека современными исследователями рассматривается в качестве своеобразного объекта восприятия, на котором, в качестве экрана, отображается раса, пол, возраст, внутренний мир, эмоциональные состояния и особенности личности. Принцип детерминизма С.Л. Рубинштейна [24], провозглашает, что «внутреннее проявляется через внешнее», валидизирует положение о том, что лицо человека может выступать в качестве такого информационного экрана, доступного внешнему наблюдателю. Наши собственные исследования и текущий анализ зарубежных работ посвящены исследованию первого аспекта общей проблемы, а именно, изучению восприятия лица человека.

На сегодняшний день существует значительное количество работ, посвященных изучению восприятия индивидуально-психологических особенностей человека по его внешности, и по выражению лица в частности, как за рубежом, так и у нас в стране [1; 3; 4; 5; 6; 7; 10; 11; 12; 15; 19; 21; 23; 27; 28; 29; 30; 33; 34; 35; 42; 49; 56; 57; 60; 63; 64; 66]. В

---

<sup>2</sup> Выполнено при поддержке проекта РФФИ № 19-013-00926 «Закономерности становления перцептивного образа Другого человека у школьников»

общепсихологических исследованиях в рамках коммуникативного подхода к восприятию проявляют себя такие базовые механизмы межличностной перцепции как: резонанс, проекция, атрибуция и интроекция (экстракция). В рамках социальной психологии также выделяются механизмы и эффекты межличностной перцепции такие как: идентификация, эмпатия, рефлексия, а также стереотипизация, каузальная атрибуция, аттракция и другие [2]. Наши первые впечатления возникают на основе физически наблюдаемых особенностей человека в таком порядке: раса (национальность), пол, возраст, внешний вид, выражение лица, контакт глаз, движения, личное пространство и прикосновения. Эти характеристики помогают оценить людей как дружелюбных, мужественных, интеллигентных, сдержанных или приписать им противоположные характеристики [41]. Первые впечатления также формируются на базе социального поведения. Например, человек, позволяющий себе прерывать собеседника, может быть воспринят как невежливый. На основе внешней стороны поведения мы как бы «читаем» другого человека, расшифровываем значение его внешних данных [25].

Среди множества индивидуально-психологических особенностей в первую очередь обращают на себя внимание характеристики, оценка которых возникает сразу, мгновенно. Среди таковых исследователи выделяют привлекательность (*attractiveness*) и доверие (*trustworthiness*). Изучению привлекательности посвящено большое количество работ [39]. Фокусом нашего исследовательского интереса является перцептивное доверие, доверия, понимаемого особым образом. Доверие как социально-психологический феномен изучается сравнительно недавно, интенсивно, начиная с 1990 годов прошлого века, и выражает особенности и эффективность социального взаимодействия людей [26]. Среди отечественных авторов, изучающих доверие, отметим, прежде всего: В.П.Зинченко, А.Б.Купрейченко, Т.П.Скрипкину, И.В.Антоненко, А.Л.Журавлева, В.Н.Куницину, Е.П.Ильина, В.И.Лебедева, П.Н.Шихиреву, Е.А.Холмогорову и многих других. Обнаруживаются разногласия относительно значения, содержания, структуры и функций доверия.

Многим людям мы безотчетно доверяем исходя из самого поверхностного знания о них, будучи толком незнакомы, ничего о них не зная, кроме того, что они находятся в данном месте и занимают данный пост. Мы не знаем машиниста поезда, на котором едем, капитана и штурмана корабля, на котором плывем, в большинстве случаев мы не знаем врача, с которым не только консультируемся, но которому доверяем наши тело и жизнь, особенно при хирургическом вмешательстве. Это доверие людей, основанное не на их личных решениях в связи со знанием объекта доверия, а на представлении, что неопытного человека не поставят исполнять профессиональные обязанности. В таких случаях

учитываются непсихологические факторы доверия, например, экономическая стабильность объекта, его общественный имидж, известность, авторитетность, значительный и долговременный опыт деятельности в данной сфере, социальные статусы. Возникают ситуации, в общении с незнакомым человеком, когда нам необходимо принимать решения быстро, долго не задумываясь. Когда не было специальных приборов для проверки функциональности и состояния подержанной машины, один из экспертов говорил, я всегда смотрю на человека, который продает машину, это для меня главный критерий, состояние машины вторичный. Интересный взгляд, неправда, ли? Прием на работу, консультации врача, заключение сделок в бизнесе и бизнес-процессы, взаимодействие с продавцом, оценка опасности от другого человека и можно продолжать далее, все это требует быстрой оценки «опасности» партнера по коммуникации. Перечисленные сферы взаимодействия составляют прикладную пользу от изучения данного феномена.

Вслед за А.Б. Купрейченко, рассматривающей доверие как психическое явление, выражающее отношение субъекта к конкретному и актуальному явлению в мире [20], мы определяем перцептивное доверие как когнитивно-эмоциональное отношение к коммуниканту, складывающееся в ограниченный период времени, начиная с подпороговых величин и до нескольких секунд. Более узко, уместно говорить о взаимопорождении отношений доверия/недоверия между партнерами по взаимодействию в процессе реального коммуникативного акта. Представления партнеров по взаимодействию порождает весь спектр межличностных феноменов, в основании которых лежит либо доверие, либо его отсутствие. Подход к доверию как психологическому отношению предполагает *в структуре перцептивного доверия выделять когнитивный, эмоциональный и поведенческий компоненты*. Когнитивный компонент включает представления участников взаимодействия о себе и друг о друге. Эмоциональный компонент включает эмоциональные оценки взаимодействующих субъектов и поведенческий компонент связан с готовностью к определенным действиям в отношении второго участника, и самого себя в конкретных условиях.

Центральная проблема, стоящая перед нами, состоит в том, чтобы детально изучить специфику перцептивного доверия наблюдателя в связи с особенностями восприятия выражения лица человека. В текущей статье представлены исследования перцептивного доверия в четырёх базовых аспектах, а именно: перцептивное доверие на микроинтервалах времени, перцептивное доверие и экспрессивное лицо человека, перцептивное доверие в связи с конфигурационными параметрами лица, и перцептивное доверие в контексте ситуации.

## Перцептивное доверие на микроинтервалах времени

Исследование временных аспектов – порождения и развития – перцептивного образа имеет богатую историю как в отечественной, так и в зарубежной психологической науке [22; 16]. В условиях тахистоскопии было показано, что продукт восприятия предметной среды не является застывшим отпечатком и в своём движении проходит ряд закономерных стадий или фаз от глобального и недифференцированного до конкретного и специализированного содержания. В основном, эти данные характеризуют исследования микрогенеза восприятия абстрактных стимулов – изображений геометрических фигур. Со временем идея микрогенетического исследования была распространена и на ряд других психических явлений, в том числе на межличностное восприятие.

Предполагается, что процесс формирования представления о другом человеке так же характеризуется наличием определенных стадий и развивается в направлении от глобального и не адекватного представления к дифференцированному и все более адекватному. И хотя история научного изучения проблематики межличностного восприятия насчитывает уже более 70 лет, до сих пор однозначного ответа на вопросы о закономерностях микродинамики восприятия другого человека как личности и индивидуальности не найдено. На этом фоне проблема микрогенеза перцептивного доверия остается своеобразной «terra incognita».

Следует отметить, что способность быстро и адекватно оценить вызывает доверие или недоверие незнакомый человек имеет большую эволюционную значимость. Среди исследований, посвященных восприятию индивидуально-психологических особенностей человека по выражению лица на микроинтервалах времени, можно выделить ряд работ, начиная с команды американского психолога Поля Лочера. Поль Лочер с коллегами показали, что 100 мс достаточно, чтобы испытуемые различали красивые и некрасивые лица [46], иначе говоря, это различие происходило на неосознаваемом уровне. Впоследствии Ингрид Олсон и Кристи Маршюц при изучении оценок привлекательности снизили порог экспозиции воспринимаемого лица до 13 мс, исследуя при этом и другие времена: 26 мс, 260 мс и период без ограничений во времени. Оказалось, что даже при демонстрации неосознаваемого стимула на 13 мс происходит различие привлекательности лица [50]. После исследований оценки привлекательности на микроинтервалах времени стали задаваться вопросом о природе восприятия в этих же условиях более сложных, более психологичных качеств, например таких как, доверие или компетентность. Оказалось, что восприятие доверия имеет схожий характер, что и привлекательности. Так в исследовании Джанин Виллис и Александра Тодорова изучалась оценка пяти качеств человека: дружелюбность, доверие, компетентность, агрессивность и

привлекательность [65]. Для всех пяти качеств суждения, сделанные после 100 мс, были очень близки к суждениям, сделанным в условиях оценки без ограничения во времени. Иначе говоря, показано, что увеличение времени экспозиции не ведет к увеличению точности оцениваемых качеств. Интересно отметить, что оценки доверия и привлекательности сильно коррелировали между собой. Время ответа выставления оценок доверия и привлекательности было почти одинаковым и существенно быстрее, чем для других характеристик.

Подобные результаты были получены в другом известном исследовании, которое проводил Moshe Bar с коллегами, в котором они показали, что доверие возможно оценить за время меньше 100 мс [32]. Испытуемым предъявлялись черно-белые фотоизображения лиц с нейтральной экспрессией. Изучались оценки возможной опасности и интеллекта. Время предъявления составляло 26 мс, 39 мс и 1700 мс. Оценки, вынесенные при последнем значении времени экспозиции использовались в качестве «эталона адекватности». Было показано, что наблюдатели способны верно оценить опасность от незнакомого человека в течение 39 мс. Из результатов исследования следует, что суждения, сделанные после 39 мс высоко коррелируют с суждениями, сделанными при 1700 мс и более. Вместе с тем, для вынесения суждений об уровне интеллектуального развития человека этого времени экспозиции оказалось не достаточно. Авторы объясняют полученные результаты эволюционной значимостью детекции информации об опасности/угрозе партнера по взаимодействию. Если вы не доверяете, значит чувствуете угрозу со стороны другого. Исходя из того, что способность доверять или наоборот не доверять эволюционно очень важна и значима, можно предположить, что оценка доверия выступает как интегрально-целостное впечатление о первых мгновениях взаимодействия человека с миром, поэтому именно она проявляется первой и быстрее всех на фоне оценок других психологических характеристик. Это хорошо согласуется с результатами исследования А. Тодорова [59].

В одной из последующих работ А. Тодорова [63] исследовалась динамика адекватности оценки перцептивного доверия в зависимости от времени экспозиции фотографии нейтрального лица натурщика. Было выявлено, что уже при 33 мс испытуемые выносят решение о доверии или недоверии на уровне выше случайного. Корреляция с оценкой того же натурщика в условиях с неограниченным временем экспозиции его фотоизображения резко увеличивается в диапазоне от 33 до 100 мс, и выходит на плато к 167 мс. После 167 мс увеличение времени экспозиции не влияло на эффективность различения доверия [63]. Схожие результаты приводит А.А. Демидов в своей диссертационной работе, в которой показано, что адекватность распознавания ряда

индивидуально-психологических особенностей человека в интервале экспозиции фотоизображений лица 50 мс – 30 сек примерно одинакова [12].

Представляет интерес результат еще одного эксперимента А. Тодорова [63]. С помощью компьютерной программы испытуемым демонстрировались блоки, состоящие из 2 фотоизображений: сначала в течение 20 мс (подпороговое время) показывали лицо заведомо вызывающее или не вызывающее доверие, сразу же после него экспонировалось нейтральное лицо в течение 50 мс. Испытуемый оценивал второе изображение. Выяснилось, что нейтральные лица воспринимались, как вызывающее доверие, если им предшествовал прайм лица, вызывающего доверие, и как не вызывающие доверия, если прайм лица не вызывающего доверия [63].

В 2015 году Д.А. Дивеев и А.А. Демидов провели исследование, посвященное изучению микродинамики перцептивного доверия на материале русских лиц. Необходимо отметить, что в отличие от указанных выше зарубежных работ, оценки доверия, выставленные испытуемыми, сравнивались не между собой в зависимости от времени экспозиции фотоизображений, а с экспертными оценками. Экспертами выступали близкие друзья натурщиков. Главным итогом этого исследования стала эмпирическая фиксация отсутствия однозначной связи между уровнем доверия к человеку и продолжительностью восприятия его лица. В случае оценки перцептивного доверия, начиная со 100 мс, доверие к незнакомцу увеличивается при увеличении времени экспозиции и достигает максимума при 250 мс. При дальнейшем увеличении времени до 1000 мс оценка смещается в сторону недоверия. Далее в данной работе еще изучались различные аспекты перцептивного доверия: доверие в профессиональной деятельности, в интеллектуальной деятельности, в решении бытовых проблем, в умении проводить досуг, нравиться противоположному полу, в умении строить взаимоотношения в семье, с детьми, с родителями, с близкими, вышестоящими, подчиненными. В результате было показано, что некоторые аспекты доверия действительно определяются, начиная со 100 мс, и далее не меняются, среди них: доверие в умении строить взаимоотношения в семье, с родителями и в умении проводить досуг. Остальные указанные аспекты доверия не оцениваются на микроинтервалах времени, иначе говоря, для их оценки требуется намного больше времени. Также было зафиксировано, что женские лица вызывают большее перцептивное доверие, нежели мужские. В данной работе было выдвинуто предположение, что перцептивное доверие или недоверие может быть обусловлено структурой лица воспринимаемого человека [16].

### **Перцептивное доверие и экспрессивное лицо человека**

Из предыдущего пункта данной статьи мы знаем, что оценка красоты человека и доверие к нему происходят мгновенно и значительно коррелируют между собой. Мы также знаем, что оценка красоты связана с выражаемыми эмоциями. Люди с эмоцией радости воспринимаются более красивыми, тогда как люди с выражением грусти наоборот [38]. Будет ли проявляться подобная закономерность при оценке доверия к незнакомому человеку?

В одном из исследований студентам была предложена серия фотографий людей, лица которых выражали различные эмоциональные состояния. Необходимо было оценить индивидуально-психологические характеристики человека, изображенного на фотографиях. Исследователи показали, что людям, которые на фотографиях демонстрировали позитивные эмоции, приписывались положительные качества – вызывающий доверие, добрый, веселый, общительный. Людям, демонстрирующим на фотографиях эмоции гнева, отвращения, печали приписывали отрицательные характеристики – злой, агрессивный, пессимист, не вызывающий доверия [55].

Ряд других исследователей приводят подобные результаты, но не тождественные. Исследование Б. Кнутсон [45] было специально посвящено изучению влияния экспрессии лица на оценку таких качеств человека, как доминантность, доверительность и дружелюбность. Натурщики с экспрессией счастья воспринимаются более активными, влиятельными, дружелюбными, вызывающими большее доверие, с экспрессией гнева и отвращения – влиятельными, но со скепсисом, не слишком дружелюбными, а с экспрессией страха и печали – пассивными, подверженными воздействию извне, внушаемыми. Подобные результаты подтверждаются другими исследованиями [47; 48], в которых было показано, что люди с эмоцией счастья оцениваются более дружелюбными, чем с нейтральным выражением лица.

В нашем исследовании [13] был расширен список черт для оценки характерологических особенностей незнакомца по выражению лица, выражающему радость, гнев и нейтральность. Показано, что натурщики, выражающие экспрессию радости, воспринимаются более разговорчивыми, уступчивыми, открытыми, деятельными, энергичными, отзывчивыми, дружелюбными, общительными. При этом присутствует также и негативная оценка – безответственными, несправедливыми и неискренними. Натурщики, выражающие экспрессию гнева, воспринимаются непривлекательными, безответственными, упрямыми, замкнутыми, эгоистичными, черствыми, несправедливыми, напряженными, суетливыми, враждебными, нелюдимыми, неискренними и раздражительными. Вместе с тем, отметим, что их также воспринимают молчаливыми, деятельными, решительными и энергичными. Натурщики с нейтральным



выражением лица воспринимаются как обаятельные, молчаливые, добросовестные, уступчивые, открытые, справедливые, дружелюбные, невозмутимые, но при этом – пассивные, нерешительные и вялые [13].

### **Перцептивное доверие и конфигурационные параметры лица**

Субъективно, оценивая другого человека по выражению его лица, мы не испытываем особых трудностей, но объективация признаков лица представляет собой довольно сложную задачу. Хорошо известно, что при оценке характера по выражению лица кроме субъектных параметров, мы обращаем внимание еще и на объектные, в частности на форму лица [15], конфигурационные параметры внутренней структуры лица [7; 49], на половинки лица [3], даже на освещенность половинок лица [18]. Специфика отражения света поверхностью лица, определяется его оттенком, текстурой, зеркальностью, прозрачностью и особенностью кожного покрова лица [31; 43; 44; 51; 53; 54; 58]. Указанные два типа информации в широком смысле слова – форма и текстура лица вносят значительный вклад в восприятие черт характера человека.

Известно, что на оценку красоты влияют конфигурационные параметры лица, например, симметрия. Будет ли проявляться похожая закономерность при оценке доверия? Какие конфигурационные изменения в выражении лица будут влиять на оценку доверия?

Одной из первых попыток в определении особенностей лица в связи с доверием можно считать работу В.А. Барабанщикова и Л.А. Хрисанфовой [9]. Авторы показали, что такие черты личности как общительность, честность, открытость, доверчивость и сердечность вызывают наибольшее доверие по фотоизображениям со спокойным выражением лица. Доверие вызывают лица людей, также имеющих высокий уровень доверия к другому человеку. Доверие вызывают лица гармоничные, симметричные, не имеющие ярко выраженных особенностей [9].

Есть еще один очень интересный аспект, связанный со структурой лица и оценкой внутреннего мира человека. Нашими коллегами недавно было показано, что конфигурационные признаки лица могут оказывать влияние, точнее, вызывать впечатление об эмоциональном состоянии человека. Оказывается, есть маркеры соотношения внутренних элементов лица, вызывающие впечатление радости или грусти. Эти маркеры были обнаружены в 30 годы американским психологом Эгоном Брунsvиком на материале схематических лиц [36], а теперь они были практически подтверждены на материале экологического (натурального) лица нашими коллегами [8; 28].

Закономерно возникает вопрос о том, влияют ли обнаруженные маркеры, т.е. обнаруженные конфигурационные изменения структуры лица на оценку индивидуально-

психологических характеристик человека? Нашими коллегами было проведено такое исследование [6; 7]. В результате было показано, что существуют различия в оценках личностных черт человека в зависимости от конфигурационных изменений лица: конфигурационные изменения по типу радости приводят к появлению в оценках натурщиков таких черт, как «разговорчивый» и «энергичный». Конфигурационные изменения по типу грусти – «непривлекательный», «молчаливый», «замкнутый», «нелюдимый».

Не менее интересными представляется исследование коллег из Принстонского университета во главе с Александром Тодоровым, в котором они обнаружили конфигурационные маркеры в структуре лица, обеспечивающие большее или меньшее доверие к незнакомому человеку. Было показано, что лица с высоким расположением внутренних уголков бровей, ярко выраженными скулами, широкими подбородками и неглубоким расположением корня носа воспринимались с большим доверием, чем лица, с низкими расположением внутренних уголков бровей, неглубокими скулами, узкими подбородками и глубоким расположением корня носа [61]. Выявленные модели лиц, с указанными структурными признаками лица, вызывающими большее/меньшее доверие использовались и весьма успешно используются до сих пор в исследованиях этой группы ученых [37; 62].

### **Перцептивное доверие в контексте ситуации**

Для более точного восприятия внутреннего мира человека недостаточно фокусироваться только на физических качествах внешности. Механизм восприятия по первому впечатлению подобен выделению фигуры из фона, базовом принципе восприятия, на который указывали гештальт психологи. В многочисленных исследованиях, носящих преимущественно лабораторный характер, фон или контекст вовсе элиминируется, хотя он несет значимый вклад в оценку личности. Возникает ряд вопросов о том, как меняется восприятие индивидуально психологических характеристик человека в динамике его реального общения. Будет ли оказывать существенное влияние на оценку индивидуально-психологических особенностей человека учет контекста взаимодействия?

В одной из работ Д.А. Дивеева проводилось сравнение оценок доверия на микроинтервалах времени в различных условиях восприятия. Одни и те же натурщики одной группе испытуемых были представлены в виде фотоизображений лиц, а другой в виде динамического стимульного материала – видеосюжетов. Представим более подробно само исследование [14].

В качестве испытуемых принимали участие 80 студентов московских вузов в возрасте  $M=27,06$  лет. В качестве стимульного материала использовались 8 фотоизображений и 2 видеосюжета конкретной ситуации. В качестве фотоизображений использовались лица в анфас восьми натурщиков (из них 4 мужчины и 4 женщины), находящихся в спокойном эмоциональном состоянии. Видеосюжеты были следующего содержания. Немноголюдная местность, подъезжает автомобиль, открывается окно двери и водитель произносит реплику: «Вам куда?». Использовались две марки машин: белого цвета Шкода Фабия и серебристого цвета Хонда Цивик с затемненными задними стеклами. Водители также были сфотографированы в анфас и их фотоизображения использовались в качестве стимульного материала (натурщиков).

В исследовании изучалось перцептивное доверие в пяти различных ситуациях восприятия. В трех ситуациях демонстрировались фотоизображения натурщиков на микроинтервалах времени 100 мс, 250 мс и 1000 мс. В двух ситуациях использовались видеосюжеты. Оценка перцептивного доверия фотоизображений натурщиков осуществлялась в индивидуальном порядке с помощью компьютера, а видеосюжетов - парами испытуемых с использованием плазменного телевизора Panasonic с диагональю экрана 1,7 метра. Предварительно, испытуемый должен был оценить степень доверия к себе по 11 шкалам методики Т.П. Скрипкиной «Оценка доверия к себе», включая шкалу общего доверия, доверяет ли он сам себе в целом, да или нет. После этого ему необходимо было оценить натурщиков по фотоизображению лица или видеосюжету на предмет доверия к ним аналогичным образом. Для каждой ситуации восприятия создавалась независимая группа испытуемых. Испытуемый сам регулировал скорость выполнения тестовых заданий как на компьютере, так и на бланках, за исключением времени предъявления фотоизображений лиц натурщиков, которое регулировал компьютер, а также видеосюжетов. При оценке видеосюжетов испытуемым предлагалось представить ситуацию, как будто они оказались в немноголюдном месте и им необходимо уехать «автостопом», т.е. поймать машину, так как другого транспорта нет. В инструкции формулировались два основных вопроса: «Сядут ли они в остановившуюся машину в такой ситуации?» и «Насколько вызывает доверие сам водитель?». После оценки каждой фотографии или видеосюжета, испытуемый письменно, в свободной форме, пояснял свою оценку на обратной стороне бланка, почему именно так он оценил натурщика.

В результате получилось, что, во-первых, марка машины не оказывала влияния на оценку доверия к водителю. Во-вторых, оценки перцептивного доверия в ситуациях с машиной схожи с оценками при экспозиции фотоизображений на 250 мс, при этом они носят более точный характер, чем в других условиях восприятия, в частности при времени

демонстрации фотоизображений лиц натурщиков на 50 мс и 1000 мс. В-третьих, было показано, что оценка доверия по видео в большей степени соответствует экспертной оценке, чем по фотоизображениям. В-четвертых, оказалось неожиданным, что личность водителя уходит в тень и остается практически не важной в ситуации, хотя на него обязательно обращают внимание. Различия в оценках перцептивного доверия водителей в ситуации, когда надо уехать «автостопом» не наблюдается. В ситуации доминируют не столько личностные особенности водителей, сколько ситуативные факторы и характеристики личности воспринимающего [14].

В другом исследовании перцептивного доверия в качестве условий восприятия выступили следующие параметры: видеоинтервью с голосом, видеоинтервью без голоса, фотоизображение лица и аудиозапись интервью. Во всех условиях восприятия были те же самые натурщики. Интервью проводилось на тему ценностей жизни. В исследовании приняли участие 96 человек. При изучении психологических характеристик натурщиков использовались шкалы, составляющие перцептивное доверие и две методики: «Личностный дифференциал» и «16-факторный личностный экспресс-опросник Р.Б. Кеттелла». По результатам проведенного эмпирического исследования было установлено, что оценка перцептивного доверия и психологических характеристик человека меняется в зависимости от условий восприятия. Условия демонстрации видео с голосом и видео без голоса вызывали большее перцептивное доверие, чем условия в виде демонстрации фотоизображений и прослушивания аудиозаписи интервью, без видео. Оценки перцептивного доверия по фотоизображению лица и по голосу не отличались друг от друга. Наибольшее количество адекватных оценок психологических характеристик получено в условиях восприятия видеоинтервью без звука и по аудиозаписи интервью, наименьшее количество — по фотоизображению лица [17].

Как правило, при решении деловых вопросов люди склонны больше полагаться на того партнера, внешность которого внушает доверие, хотя на самом деле часто оказывается, что этому человеку доверять было нельзя. Британские ученые Константин Режлеску с коллегами провели эксперимент, для которого сделали десятки снимков разных людей, каждый из которых присутствовал в стопке фотографий в двух видах: одно его лицо внушало доверие, а второе, наоборот, выглядело подозрительно и отталкивающе. Выражения лица усиливались при помощи фоторедактора, но, по уверению авторов работы, в использованных снимках не было неестественной карикатурности. Когда фотографии были готовы, психологи пригласили нескольких человек и предложили им сыграть в финансовую игру. Каждый из добровольцев получил некоторую денежную сумму, часть которой можно было отдать доверенному лицу — одному из запечатленных на

фотографиях. По правилам, отданная сумма увеличивалась в три раза, но доверенный человек сам решал, какой процент прибыли отдать обратно. То есть испытуемым необходимо было выбрать по фото самого честного человека, который бы вернул больше денег.

Результаты таковы: тринадцать человек из пятнадцати отдали деньги тем, чья внешность внушала большее доверие. Потом психологи рассказали участникам эксперимента о каждом из кандидатов на фотографии. Некоторые из них были очень верными, а другие, наоборот, крайне ненадежными [52].

В другом исследовании ярко накрашенные женщины вызывали меньше доверия. К такому выводу пришли британские и американские специалисты. В ходе исследований они использовали фотографии женщин без макияжа, с небольшим количеством косметики и в полной «боевой раскраске». Добровольцам предложили быстро взглянуть на снимки и оценить запечатленных на них женщин с точки зрения привлекательности, уровня интеллекта и доверия, которое они вызывают. В результате оказалось, что участники эксперимента были единогласны во мнении, что чем больше косметики, тем выше оценка по всем параметрам. Однако после более тщательного изучения лиц результаты изменились. Так, женщины с большим количеством косметики по-прежнему заслужили высшие баллы по красоте и уму, но проиграли по уровню доверия [40].

В заключении подведем итоги. Восприятие внутреннего мира человека по его внешности представляет собой одно из наиболее древних, жизненно важных, вместе с тем наиболее сложно изучаемых явлений. Оценка красоты, физической привлекательности, возраста, эмоциональных состояний, особенностей личности, в её различных ипостасях являются значимым не только на коммуникативном и эмоциональном уровне межличностных отношений, но имеют глубинное отражение в человеческой психике в целом.

Обзор исследований свидетельствует, что структура лица незнакомого человека оказывает влияние на оценку перцептивного доверия к нему. Время возникновения доверия к незнакомому человеку крайне мало, исследования показывают, что это подпороговые величины, до 250 мс, при этом оценки доверия могут быть вполне точными. При восприятии человека с позитивным выражением эмоций, он вызывает большее доверие, а при негативных экспрессиях наоборот. Не только выражение лица, но и условия восприятия, контекст в котором происходит оценка, общение оказывают влияние на формирование перцептивного доверия. В целом, оценка доверия в условиях приближенным к экологическим более точна относительно экспертных оценок в сравнении с лабораторными условиями. Вместе с тем, в лабораторных условиях, оценка доверия по

фотоизображению лица человека может быть такой же точной и близкой к экспертной, как и при расширенных условиях восприятия. Оценка перцептивного доверия включает в себя ряд базовых детерминант со стороны объекта восприятия, это и выражение лица, структура лица, эмоциональность лица, условия восприятия, время и контекст, а также субъектные характеристики наблюдателя, его личностные особенности, установки, прошлый опыт. Для развернутого понимания становления перцептивного образа доверия к незнакомому человеку по выражению лица перспективно изучать феномен с точки зрения системного подхода.

### **Литература.**

1. Ананьева К.И. Идентификация и оценка лиц людей разной расовой принадлежности: дисс. ... канд. психол. наук. М.: ИП РАН, 2009.
2. Андреева Г.М. Социальная психология. Учебник для высших учебных заведений. - М.: Аспект Пресс, 2001.
3. *Артёмцева Н.Г.* Особенности восприятия психологических характеристик человека по его «разделенному лицу»: дисс. ... канд. психол. наук. М.: ИП РАН, 2003.
4. Барабанщиков В.А. Восприятие выражений лица. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2009.
5. Барабанщиков В.А. Экспрессии лица и их восприятие. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2012. 341 с.
6. Барабанщиков В.А., Беспрозванная И.И., Ананьева К.И. Оценка индивидуально-психологических свойств человека в зависимости от конфигурационных изменений его лица // Российский психологический журнал. 2017, № 4. С. 49—77.
7. Барабанщиков В.А., Беспрозванная И.И. Следы личности на схематическом изображении лица // Экспериментальная психология. 2019. Т. 12. № 2. С. 16—34.
8. Барабанщиков В.А., Хозе Е.Г. Восприятие экспрессий лица, обусловленных его конфигурацией // Лицо человека в науке, искусстве и практике / Под ред. К.И. Ананьевой, В.А. Барабанщикова, А.А. Демидова. М.: Когито-Центр, 2015. С. 159—182.
9. Барабанщиков, В.А., Хрисанфова Л.А. Доверие к человеку при первичном восприятии его лица // Методы исследования психологических структур и их динамики. М.: ИП РАН, 2007. С.117-127.
10. Бодалев А.А. Восприятие и понимание человека человеком. М.: МГУ, 1982.
11. Болдырев А.О. Восприятие выражения целого и частично закрытого лица: дисс. ...

- канд. психол. наук. М.: ИП РАН, 2006.
12. Демидов А.А. Оценка индивидуально-психологических особенностей человека по выражению его лица в различных ситуациях восприятия: дисс. ... канд. психол. наук. М.: ИП РАН, 2009.
  13. Дивеев Д.А. Влияние модальности экспрессии лица на восприятие индивидуально-психологических особенностей человека / Экспериментальная психология в России: традиции и перспективы. М.: ИП РАН, 2010. – 888с.
  14. Дивеев Д.А. Перцептивное доверие на микроинтервалах времени и в конкретной ситуации / Психология общения и доверия: теория и практика: Сборник материалов Международной конференции УРАО, ПИ РАО, МГУ.- 6-7 ноября 2014г. / Под ред. Т.П. Скрипкиной. -М.: Университет РАО, 2014.- 777 с.
  15. Дивеев Д.А. Роль формы лица в восприятии индивидуально-психологических характеристик человека: дисс. ... канд. психол. наук. М.: ИПРАН, 2009.
  16. Дивеев Д.А., Демидов А.А. Микродинамика перцептивного доверия при восприятии выражений лица // Экспериментальная психология. 2015. Т. 8. № 4. С. 102—119. doi:10.17759/exppsy.2015080408
  17. Дивеев Д.А., Демидов А.А. Перцептивное доверие и адекватность оценки личностных характеристик человека в различных условиях восприятия // Экспериментальная психология. 2018. Том 11. № 1. С. 35—48. doi:10.17759/exppsy.2018110102
  18. Дивеев Д.А., Маринова М.М. Оценка точности восприятия индивидуально-психологических характеристик человека в зависимости от расположения и интенсивности тени на фотоизображении его лица / Лицо человека в пространстве общения / Отв. ред. К.И. Ананьева, В.И. Барабанщиков, А.А. Демидов. М.: Московский институт психоанализа – Когито Центр, 2016. – 430с.
  19. Жегалло А.В. Идентификация эмоциональных состояний лица в микроинтервалах времени: дисс. ... канд. психол. наук. М.: ИП РАН, 2007.
  20. *Купрейченко А.Б. Психология доверия и недоверия.* М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2008. - 571 с.
  21. Лабунская В.А. Экспрессия человека: общение и межличностное познание. — Ростов н/Д: Феникс, 1999. - 608 с.
  22. Ланге Н.Н. Психологические исследования. Одесса, 1893.
  23. Панферов В.Н. Восприятие и интерпретация внешности людей // Вопросы психологии, 1974, №2, С. 126-134.
  24. Рубинштейн С.Л. Бытие и сознание. Человек и мир. СПб.: Питер, 2003.

25. Рубинштейн С.Л. Принципы и пути развития психологии. М.: Академия наук СССР, 1959. – 356с.
26. Скрипкина Т.П. Психология доверия: Учеб. пособие. – М.: Академия, 2000. – 264 с.
27. Федосеевкова С.М. Восприятие индивидуально-психологических особенностей человека по фотоизображению его лица. дисс. ... канд. психол. наук. М.: ИП РАН, 2003.
28. Хозе Е.Г. Восприятие индуцированных экспрессий лица: дисс. ... канд. психол. наук. М.: ИПРАН, 2013.
29. Хрисанфова Л.А. Динамика восприятия экспрессий лица: дисс. ... канд. психол. наук. М.: ИП РАН, 2004.
30. Ющенко Д.В. Оpozнание и оценка привлекательности человеческого лица на основе его частей: дисс. ... канд. психол. наук. М.: ИПРАН, 2011.
31. Andrews T.J., Baseler H., Jenkins R., Burton A.M., & Young A.W. Contributions of feature shapes and surface cues to the recognition and neural representation of facial identity // *Cortex*. 2016. V.83. P.280–291. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2016.08.008>
32. Bar M., Neta M., & Linz H. Very first impressions // *Emotion*. 2006. V.6(2). P.269–278. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.6.2.269>
33. Berry D.S. Taking people at face value: Evidence for the kernel of truth hypothesis // *Social Cognition*. 1990. Vol. 8. P.343–361.
34. Bruce V., Young A. In the eye of beholder. The science of face perception. N.Y.: Oxford University Press. 2000. – 280p.
35. Brunswik E. Perception and the representative design of psychological experiments. Berkeley: University of California Press, 1956.
36. Brunswik E. Perceptual characteristics of schematized human figures // *Psychological Bulletin*. 1939. V.36. P.553.
37. Cogsdill E.J., Todorov A.T., Spelke E.L. & Banaji M.R. Inferring Character From Faces: A Developmental Study // *Psychological Science*. 2014. V.25. P.1132. originally published online 25 February 2014. DOI: 10.1177/0956797614523297
38. Dion K., Berscheid E., & Walster E. What is beautiful is good // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1972. V.24(3). P.285–290. <https://doi.org/10.1037/h0033731>
39. Eagly A.H., Ashmore R.D., Makhijani M.G., & Longo L.C. What is beautiful is good, but...: A meta-analytic review of research on the physical attractiveness stereotype // *Psychological Bulletin*. 1991. V.110 (1). P.109–128. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.110.1.109>
40. Etcoff N.L., Stock S., Haley L.E., Vickery S.A., House D.M. Cosmetics as a Feature of



- the Extended Human Phenotype: Modulation of the Perception of Biologically Important Facial Signals // PLoS ONE. 2011. V.6 (10): e25656. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0025656>
41. Gardenswartz L., Rowe A. *Managing Diversity: A Complete Desk Reference and Planning Guide*. McGraw-Hill, 1998. – 538p.
  42. Hassin R., Trope Y. Facing faces: Studies on the cognitive aspects of physiognomy // *Journal of Personality and Social Psychology*. 2000. Vol. 78. P. 837–852.
  43. Jiang F., Blanz V., & O’Toole A.J. The role of familiarity in three-dimensional view-transferability of face identity adaptation // *Vision Research*. 2007. V.47(4). P.525–531. <https://doi.org/10.1016/j.visres.2006.10.012>.
  44. Jiang F., Dricot L., Blanz V., Goebel R., & Rossion B. (). Neural correlates of shape and surface reflectance information in individual faces // *Neuroscience*. 2009. V.163(4), P.1078–1091. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2009.07.062>.
  45. Knutson B. Facial expressions of emotion influence interpersonal trait inferences // *Journal of Nonverbal Behavior*. 1996. Vol. 20. P. 165–181.
  46. Locher P., Unger R., Sociedade P., Wahl J. At first glance: Accessibility of the physical attractiveness stereo- type // *Sex Roles*. 1993. Vol. 28. P. 729–743.
  47. Matsumoto D. & Kudoh T. American-Japanese cultural differences in attributions of personality based on smiles // *Journal of Nonverbal Behavior*. 1993. V. 17. P. 231–243.
  48. Montepare, J.M., & Dobish, H. The contribution of emotion perception and their overgeneralizations to trait impressions // *Journal of Nonverbal Behavior*. 2003. V. 27(4). P.237–254.
  49. Oh D., Buck E. A., & Todorov A. Revealing hidden gender biases in competence impressions of faces // *Psychological Science*. 2019. V.30. P.65–79. <http://dx.doi.org/10.1177/0956797618813092>
  50. Olson I.R. & Marshuetz C. Facial attractiveness is appraised in a glance // *Emotion*. 2005. Vol. 5. P. 498–502.
  51. O’Toole A.J., Price T., Vetter T., Bartlett J.C., & Blanz V. 3D shape and 2D surface textures of human faces: The role of “averages” in attractiveness and age // *Image and Vision Computing*. 1999. V.18(1). P.9–19. [https://doi.org/10.1016/S0262-8856\(99\)00012-8](https://doi.org/10.1016/S0262-8856(99)00012-8)
  52. Rezsescu C, Duchaine B, Olivola C.Y., Chater N. Unfakeable Facial Configurations Affect Strategic Choices in Trust Games with or without Information about Past Behavior // PLoS ONE. 2012. V.7(3): e34293. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0034293>
  53. Russell R., & Sinha P. Real-world face recognition: The importance of surface reflectance

- properties // *Perception*. 2007. V.36(9). P.1368–1374. <https://doi.org/10.1068/p5779>.
54. Russell R., Sinha P., Biederman I., & Nederhouser M. Is pigmentation important for face recognition? Evidence from contrast negation // *Perception*. 2006. V.35. P.749–759.
  55. Said C.P., Sebe N., & Todorov A. Structural resemblance to emotional expressions predicts evaluation of emotionally neutral faces // *Emotion*. 2009. V.9(2). P.260–264. <https://doi.org/10.1037/a0014681>.
  56. Secord P.F. Facial features and inference processes in interpersonal perception // *Person Perception and Interpersonal Behavior* / Eds. R. Tagiuri L. Petrullo. Stanford C.A: Stanford University Press. 1958. P. 300– 315.
  57. Shepherd J. The face and social attribution // Young A., Ellis H. (eds.) *Handbook of research on face processing*. Amsterdam: North Holland, 1989. P.289-320.
  58. Sormaz M., Young A.W. & Andrews T.J. (). Contributions of feature shapes and surface cues to the recognition of facial expressions // *Vision Research*. 2016. V.127. P.1–10. <https://doi.org/10.1016/j.visres.2016.07.002>.
  59. Todorov A. Evaluating Faces on Trustworthiness. An Extension of Systems for Recognition of Emotions Signaling Approach/Avoidance Behaviors // *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2008. Vol. 1124. P. 208–224.
  60. Todorov A. *Face value: The irresistible influence of firsts impressions*. Princeton. NJ: Princeton University Press. 2017.
  61. Todorov A., Baron S.G., Oosterhof N.N. Evaluating face trustworthiness: a model based approach // *Social Cognitive Affective Neuroscience*. 2008. V.3(2). P.119–127. doi:10.1093/scan/nsn009.
  62. Todorov A., Olivola Ch., Mende-Siedlecki P. Social Attributions from Faces: Determinants, Consequences, Accuracy, and Functional Significance // *Annual Review of Psychology*. August 2014. V.66(1) DOI: [10.1146/annurev-psych-113011-143831](https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143831)
  63. Todorov A., Pakrashi M. & Oosterhof N. Evaluating faces on trustworthiness after minimal time exposure // *Social Cognition*. 2009. V.27. P.813– 833. <http://dx.doi.org/10.1521/soco.2009.27.6.813>
  64. Todorov A., Said C.P., Engell A.D. & Oosterhof, N.N. Understanding evaluation of faces on social dimensions // *Trends in Cognitive Sciences*. 2008. V.12. P.455– 460. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tics.2008.10.001>
  65. Willis J. & Todorov A. First impressions: Making up your mind after a 100-ms exposure to a face // *Psychological Science*. 2006. V.17. P.592–598. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01750.x>
  66. Zebrowitz L.A. *Reading Faces: Window to the Soul?* Boulder, CO: Westview

Press. 1999.

## Глава 9

### РОЛЬ БАЗОВЫХ УБЕЖДЕНИЙ В ОЦЕНКЕ ДОВЕРИЯ К НЕЗНАКОМОМУ ЧЕЛОВЕКУ ПО ВЫРАЖЕНИЮ ЕГО ЛИЦА<sup>3</sup>.

*Д.А. Дивеев, Швец Т.А.*

Впечатление о партнере по общению складывается достаточно быстро, еще до вступления с ним в межличностные отношения. Зачастую именно первое впечатление дает развитие дальнейшим отношениям, хоть и бывает обманчивым. Верное определение потенциальных возможностей будущих участников определяет успех этих отношений.

А.А. Бодалев выделяет пять качеств, которые подвергаются оценке при первом впечатлении: общая характеристика внешности, оформление внешности (в том числе в одежде и причёске), экспрессия человека (переживаемые или транслируемые эмоциональные состояния человека), поведение, предполагаемые качества личности (Бодалев, 1982, 1995).

Немаловажным фактором, который позволяет сложить мнение о человеке, является внутренний мир самого познающего. Поднимая вопрос внутреннего мира человека, можно говорить о возможностях его самопознания. Богатство внутреннего мира позволяет предположить возможность схожести собственного мира и мира другого человека и тем самым сделать наибольшие и наилучшие предположения о его характеристиках. Также стоит отметить, что, познавая сигналы от другого, не свойственные и не знакомые человеку, происходит обогащение собственного внутреннего мира. Важным фактором является не только оценка другого, но и правильная оценка собственных сигналов. Таким образом, можно сказать, что познание другого происходит через познание себя, на основании этого возникают дальнейшие стратегии мышления и поведения, необходимые для коммуникации.

Различными авторами рассматриваются разные типы доверия: доверие к другим, доверие к себе и доверие к миру. В рамках психосоциального подхода доверие изучается, как доверие к другому, и рассматривается в рамках межличностных отношений. Эта область рассматривается, как социально-психологическое условие для возникновения доверия. (Купрейченко, 2008; Ильин, 2013; Скрипкина, 2000).

Доверие к себе рассматривается, как базовая установка личности, и находит свое отражение в возникновении доверия к миру, опираясь на концепцию Э.Эриксона (Эриксон,

---

<sup>3</sup> Выполнено при поддержке проекта РФФИ № 19-013-00926 «Закономерности становления перцептивного образа Другого человека у школьников»

2018). Доверие к себе – область, изучаемая и исследуемая в рамках психотерапевтических направлений. Доверие к миру как направление практически не исследовано и рассматривается, как базовая установка личности к существованию.

Другой попыткой осмысления вида доверия к себе и к миру относится доверие, как относительный феномен человеческой субъектности. В рамках этого представления выделяется попытка осмысления человеком своих внутренних желаний, потребностей и переживаний. Человек, умеющий рефлексировать свои состояния, способен самостоятельно делать выбор и нести ответственность за свои решения. Таким образом, человек обретает независимость от мнения и внушений исходящих из внешнего мира. Доверие к себе, как доверие к своим внутренним ощущениям, доверие к своей памяти, доверие к своему восприятию, своим выводам. Это безусловная вера личности в свои силы, в свою значимость, в свою ценность. Проявление доверия к самому себе на эмоциональном уровне, ощущается как самопринятие, позволяющее чувствовать себя в безопасности, смело выражать свои чувства и мысли, не боясь быть отвергнутым.

Абсолютизация доверия со сдвигом «внутрь себя» или только в сторону внешнего мира приводит к нарушению гармоничного существования человека. Поиск баланса доверия к себе и доверия к миру, выявление оптимального соотношения давно решается в рамках философских дискуссий и различных терапевтических подходов.

По мнению К. Роджерса, здоровая, хорошо функционирующая личность находится «в тесных доверительных отношениях с сознательными и бессознательными процессами, происходящими в ее организме... такая личность доверяет направлению своих внутренних органических процессов, которые сознательно участвуют в выборе поведения человека, используя путь согласования, а не соперничества, и тем самым способствует более целостному, интегрированному и адаптированному взаимодействию человека с окружающей действительностью (Роджерс, 1994). Таким образом, К. Роджерс выделил доверие к себе, как важный фактор формирования здоровой, успешной личности, с хорошо усвоенными культурными требованиями и условиями гармоничного взаимодействия.

Подход, рассматривающий доверие, как этическую категорию, выражает мнение, о возникновении степени доверия, основываясь на этических нормах морали и ценностях, сформировавшихся у индивида в течение жизни, и подразумевает возникновение доверия к себе, доверия к миру и доверия к другому, как к взаимосвязанному комплексу явлений (Сидоренкова, 2007).

Таким образом, мы рассмотрели различные подходы к пониманию доверия. Учитывая интерес к оценке другого человека по выражению его лица, мы с необходимостью обращаемся к изучению такого субъектного параметра как доверие.

Проведено значительное количество экспериментов по изучению становления образа другого человека по его лицу, но исследований о влиянии субъектных факторов наблюдателя таких как доверия к себе, доверия к миру не было.

В этой связи *целью* данной работы является изучение влияния степени доверия к себе, доверия к миру на оценку доверия к незнакомому человеку по фотоизображению его лица. В качестве *гипотезы исследования* выступило следующее утверждение: в процессе межличностного познания степень доверия к незнакомому человеку соответствует степени доверия человека к самому себе и миру. Исходя из этого необходимо определять степень доверия к себе и миру, степень доверия к незнакомым людям по выражению их лица и соотносить между собой эти оценки.

### Стимульный материал

В качестве стимульного материала были выбраны восемь фотографий лиц натурщиков в анфас из проведенного ранее исследования «Оценка перцептивного доверия в различных ситуациях восприятия», из них четыре женских лица и четыре мужских (рис. 1).



Рис 1. Стимульные фотоизображения лиц натурщиков

**Выборка.** В исследовании приняли участие 75 человек. Возраст испытуемых варьировался в диапазоне от 19 до 34 лет, из них 59 участников женского пола и 16 мужского.

**Процедура исследования.** Участникам исследования было отправлено с помощью электронной почты mail.ru письмо, содержащее прикрепленные файлы с 5 разными методиками, а также фотоизображения лиц натурщиков. Необходимо было оценить себя по высланным методикам и оценить степень доверия к натурщикам, изображенным на фотографиях, по семизначной шкале, где значению «1» соответствовало – полное недоверие, а значению «7» - абсолютное доверие. Заполнив высланные им бланки и таблицы, испытуемые отправляли их обратно.

**Обработка полученных данных.** Следующим этапом работы был подсчет баллов согласно ключам соответствующих методик. Далее по нормативным шкалам применяемых методик мы разбили испытуемых на контрастные группы. На основании этих результатов производилось сравнение оценок перцептивного доверия по контрастным группам с помощью статистического критерия U Манна-Уитни.

**Методики исследования.** В исследовании применялись следующие методики:

1. «Шкала базовых убеждений» Ронни Янов-Бульмана (Janoff-Bulman) в переводе и адаптации О. Кравцовой;
2. Диагностика доброжелательности (по шкале Дж.Кэмпбелла);
3. Методика «Шкала межличностного (социального) доверия» Дж.Роттера (адаптированная С.Г.Досталовым);
4. Методика «Вера в людей» М.Розенберга.

### **Результаты исследования.**

Результаты исследования будут представлены последовательно в соответствии с указанными методиками, начиная со «шкалы базовых убеждений» Янова-Бульмана и заканчивая методикой «вера в людей» М.Розенберга.

*«Шкала базовых убеждений» Ронни Янова-Бульмана.* Данный опросник был разработан в рамках когнитивной концепции личности американским психологом Р.Яновым-Бульманом, который утверждал, что одной из категорий базового ощущения нормального человека является чувство безопасности. Цель методики – быстро и эффективно определить базовые убеждения о благосклонности и осмысленности окружающего мира, дружелюбности и враждебности окружающих людей и ценности собственного «Я». Опросник состоит из 32 вопросов и отражает 8 базовых убеждений:

- 1) Благосклонность мира (BW – benevolence of world);
- 2) Доброта людей (BP – benevolence of people);
- 3) Справедливость мира (J – justice);

- 4) Контролируемость мира (C – control);
- 5) Случайность как принцип распределения событий (R – randomness);
- 6) Ценность собственного Я (SW - self-worth);
- 7) Степень самоконтроля (SC - self-control);
- 8) Степень удачи или везения (L – luckiness).

Первичные категории убеждений делятся на три обобщенных группы убеждений: 1) Общее отношение к благосклонности окружающего мира; 2) Общее отношение к осмысленности мира, т.е. контролируемости и справедливости событий; 3) Убеждение относительно собственной ценности, способности управления событиями и везения.

Сначала проведем сравнение по трем обобщенным убеждениям опросника, а потом проведем сравнение по базовым категориям.

#### **Анализ обобщенных убеждений и оценки доверия по фотоизображениям.**

Сравнение оценок доверия у двух групп испытуемых, на основе убеждения «благосклонности окружающего мира» показало статистически значимое различие  $p < 0.01$  (рис. 2.). Испытуемые с низкими показателями по данной методике оценивают человека по выражению лица с меньшим доверием к нему ( $M=2,86$ ), чем испытуемые с высокими показателями ( $M=3.86$ ).

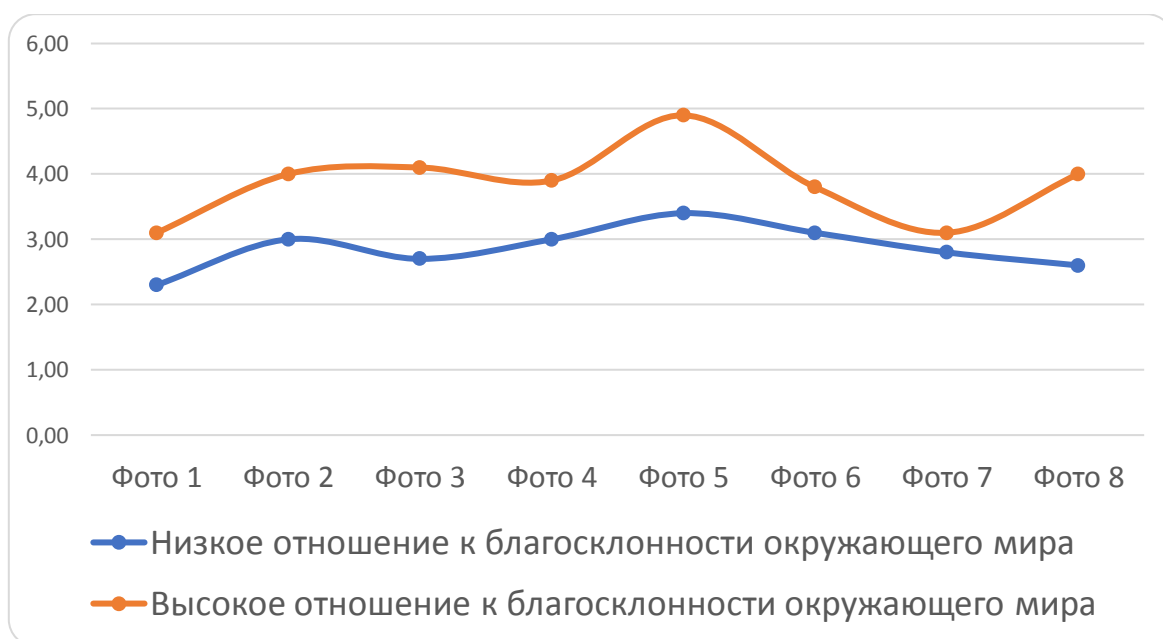


Рис. 2. Сравнение средних значений оценок доверия по конкретным фотоизображениям натурщиков.

Исходя из полученных результатов (рис.2) по первому базовому убеждению данной методики – «благосклонность окружающего мира», мы получили две группы испытуемых



с высоким и низким баллом (после уравнивания получилось по 18 человек в каждой группе). При сравнении оценок доверия между этими двумя группами обнаруживается различие в оценках на уровне статистической значимости  $p < 0,05$  по трем фотоизображениям, а именно: фото №3,5,8. По другим фотоизображениям статистически значимых различий обнаружено не было.

При сравнении оценок доверия на основе двух других общих параметров методики «шкала базовых эмоций» – «общее отношение к осмысленности мира» и «убеждение относительно собственной ценности» статистически значимых различий обнаружено не было.

### **Анализ базовых убеждений и оценки доверия по фотоизображениям**

«Благосклонность мира» (BW). Мы получили две группы испытуемых с высоким и низким баллом (после уравнивания получилось по 14 человек в каждой группе). При сравнении оценок доверия между этими двумя группами испытуемых по фотоизображениям лица натурщиков обнаруживается, что по двум фотографиям №1 ( $p_1=0,09$ ) и №7 ( $p_7=0,06$ ) наблюдается статистическая тенденция к различию, а по фотографиям №2 ( $p_2=0,03$ ) и №5 ( $p_5=0,01$ ) статистические различия. При сравнении других фотографий статистических различий не обнаружено ( $p > 1$ ).

«Справедливость мира» (J). Мы получили две группы испытуемых с высоким и низким баллом (после уравнивания получилось по 19 человек в каждой группе). При сравнении оценок доверия между этими двумя группами испытуемых по фотоизображениям лица натурщиков обнаруживаются статистические различия по фотографиям №4, 5 и 8. Уровень значимости различий ( $p$ ) соответственно составил  $p_4=0,03$ ,  $p_5=0,01$  и  $p_8=0,05$ . При сравнении других фотографий статистических различий не обнаружено ( $p > 1$ ).

«Контролируемость мира» (C). Мы получили две группы испытуемых с высоким и низким баллом (после уравнивания получилось по 30 человек в каждой группе). При сравнении оценок доверия между этими двумя группами испытуемых по фотоизображениям лица натурщиков обнаруживаются статистические различия по фотографиям №6, №7 и №8, соответственно,  $p_6=0,05$ ;  $p_7=0,05$  и  $p_8=0,03$ . При сравнении других фотографий статистических различий не обнаружено ( $p > 1$ ).

«Ценность собственного Я» (SW). Мы получили две группы испытуемых с высоким и низким баллом (после уравнивания получилось по 12 человек в каждой группе). При сравнении оценок доверия между этими двумя группами испытуемых по фотоизображениям лица натурщиков обнаруживаются статистические различия по

фотографиям №2 ( $p_2=0,03$ ) и №4 ( $p_4=0,04$ ). При сравнении других фотографий статистических различий не обнаружено ( $p>1$ ).

«Степень самоконтроля» (контроль над происходящими событиями) (SC). Мы получили две группы испытуемых с высоким и низким баллом (после уравнивания получилось по 17 человек в каждой группе). При сравнении оценок доверия между этими двумя группами испытуемых по фотоизображениям лица натурщиков обнаруживаются статистические различия по фотографиям №7 ( $p_7=0,03$ ) и №8 ( $p_8<0,01$ ) наблюдается статистическая тенденция к различию. При сравнении других фотографий статистических различий не обнаружено ( $p>1$ ).

По двум шкалам «Степень удачи или везения» (L) и «Доброта людей» (BP) статистических различий в сравнении фотоизображений лиц не обнаружено, кроме натурщика на фотоизображении №5, где  $p<0,01$ . По шкале «Случайность как принцип распределения событий» (R) статистические различия не обнаружены ( $p>1$ ).

Таким образом, можно сделать вывод, что базовые убеждения, выявленные по методике Янова-Бульмана влияют на оценку доверия к незнакомому человеку по выражению его лица избирательно. В результате анализа результатов показано, что действительно ряд базовых убеждений таких как: благосклонность к миру, справедливость мира, контролируемость мира, степень самоконтроля, ценность собственного «Я» влияют на оценку доверия к человеку в зависимости от типа его лица. Чем позитивнее человек воспринимает себя по указанным убеждениям, тем в большей степени он доверяет незнакомому человеку. С другой стороны, по этим же базовым убеждениям, но при восприятии других типов лица (натурщиков) такая тенденция отсутствует, что говорит о сложности становления перцептивного образа другого. Можно предположить, что на это оказывает влияние тип лица натурщика, что подводит нас к вопросу более детального изучения различий в выражении лица, в частности, его структуры.

#### *Доброжелательность по шкале Дж. Кэмпбелла и оценки доверия*

Сравнение оценок доверия у двух групп испытуемых, разделенных по убеждению «доброжелательность» по методике Дж.Кемпбелла показало статистически значимое различие  $p < 0.001$  (рис. 3). Испытуемые с низкими показателями по данной методике оценивают человека по выражению лица с меньшим доверием к нему ( $M=3.2$ ), чем испытуемые с высокими показателями ( $M=3.93$ ).

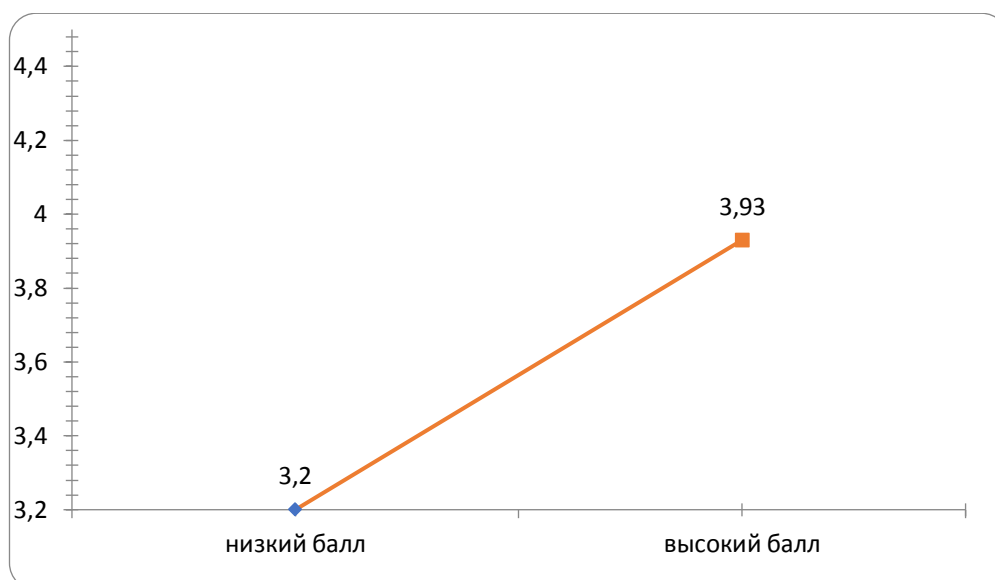


Рис. 3. Оценка доверия к натурщикам испытуемых с низкими и высокими показателями доброжелательности по методике Дж.Кэмпбелла

Эта характеристика обращает на себя внимание, поскольку доброжелательность означает, что человек с высокими показателями по этому параметру склонен больше доверять другим людям, верить в их честность и порядочность, расположен более дружелюбно, чувствует себя в общении и взаимодействии с окружающими более безопасно, выражает большую эмпатию и интерес к другим людям. Это очень похоже на конструкт базового доверия в эпигенетическом подходе Эрика Эриксона (Эриксон, 2018). Эриксон указывает на то, что формирование доверия к себе, приобретенного в детском возрасте, находит, в дальнейшем, свое отражение во взаимоотношениях человека с миром. Отношение человека к самому себе и одновременно к миру позволяет личности быть целостной и принимать мир во всем его разнообразии. Такая установка разрешает человеку безбоязненно вступать во взаимодействие с различными фрагментами или сторонами мира, принимать его позитивно и при этом одновременно сохранять устойчивость и целостность личности при негативных воздействиях, исходящих из различных частей или фрагментов этого мира.

Сравнение оценок доверия у испытуемых с высокими или низкими показателями по шкале «доброжелательность» по фотографиям с изображением мужских и женских лиц не выявило статистически значимых различий (рис. 4). Уровень значимости составил  $p=0.4$ . Это говорит о том, что испытуемые не делают различий в оценках доверия к мужчинам и женщинам.

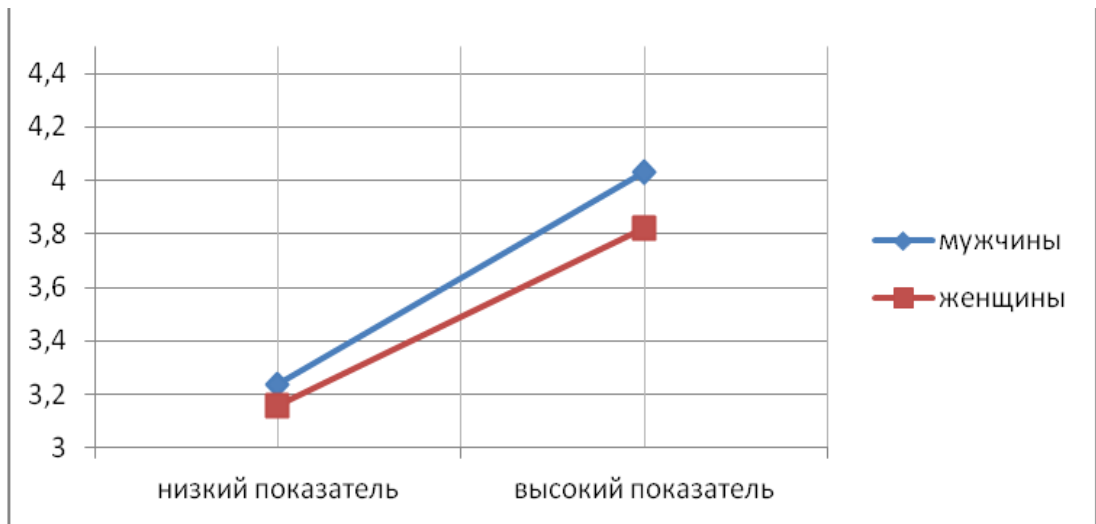


Рис. 4. Сравнение средних значений оценок доверия по мужским и женским лицам в связи с показателями доброжелательности испытуемых по методике Дж.Кэмпбелла

Уровень значимости различий в оценках фотоизображений между испытуемыми с высокими показателями доброжелательности и низкими представлен в таблице 1.

Таблица 1

Средние значения по тесту доброжелательности Дж.Кэмпбелла

Показатель по тесту	Фото 1	Фото 2	Фото 3	Фото 4	Фото 5	Фото 6	Фото 7	Фото 8
Низкий	3,00	3,57	2,78	2,89	3,68	3,51	3,08	3,11
Высокий	3,43	4,35	3,70	3,68	4,92	4,08	3,59	3,68

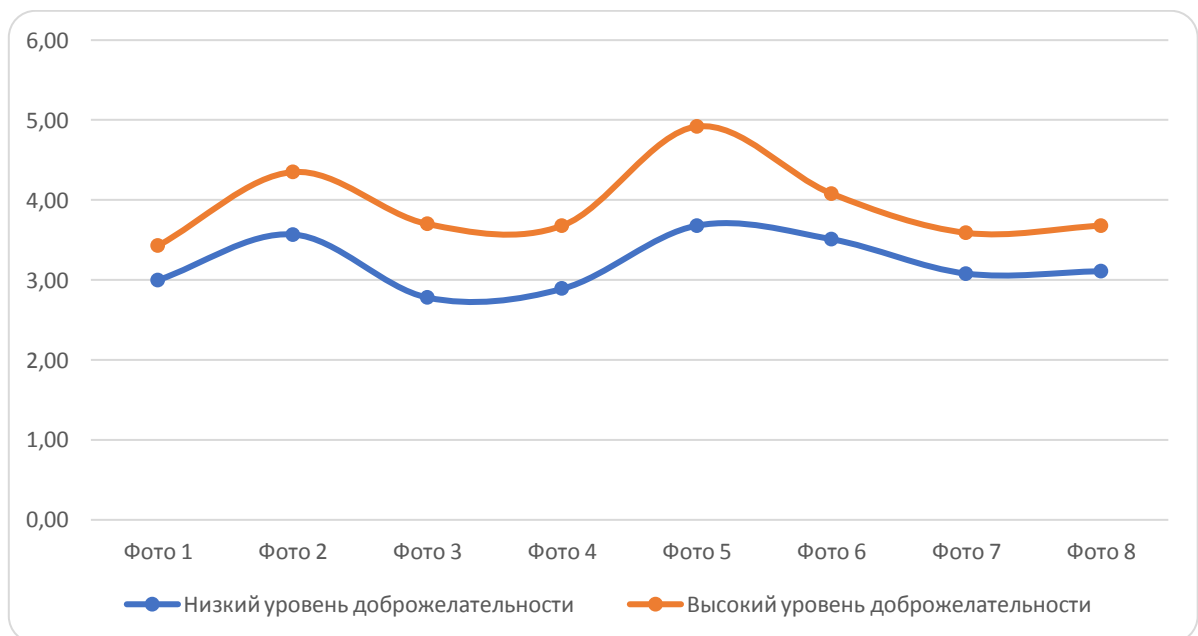


Рис.5. Сравнение средних значений по тесту доброжелательности Кэмпбелла

Исходя из полученных результатов (рис. 5 и табл. 1) видно, что различия в оценке доверия недостоверны по фотоизображениям №1, №7 и №8, тогда как оценка фотографий №2, №3, №4 и №5 имеют различия на уровне статистической значимости  $p < 0,05$ .

Анализируя первый результат об общем различии в оценках доверия испытуемых с высокими и низкими показателями по шкале «доброжелательность» и второй – о парциальном различии при оценке конкретных фотоизображений, можно предположить, что на оценку доверия вместе с характеристикой доброжелательности оказывает влияние еще тип лица натурщика.

*«Шкала межличностного доверия» Дж.Б. Роттера (адаптированная С.Г.Досталовым) и методика «Вера в людей» М.Розенберга.*

Дальнейшие результаты показывают, что высокие и низкие показатели у испытуемых по методикам «Шкала межличностного доверия» по Дж.Роттеру и «Вера в людей» М.Розенберга не влияют на оценку доверия к незнакомому человеку по выражению его лица.

#### **Заключение.**

Исходя из результатов эмпирической части можно сделать следующие выводы: Доброжелательность к людям в целом оказывает существенное значение на оценку доверия к человеку по фотоизображению его лица. Чем больше доброжелательность к людям, тем большее доверие вызывают другие люди на фотоизображении. Однако, при оценке конкретного человека по фотоизображению его лица характеристика доброжелательности оказывает влияние избирательно. Аналогично можно сказать и о базовых убеждениях, выявленных по методике Янова-Бульмана, показано, что они тоже влияют на оценку доверия к незнакомому человеку по выражению его лица избирательно.

Интересно отметить, что описание изучаемых базовых убеждений по двум различным методикам совпадает в некоторой степени. Они характеризуются следующим образом. Человек с высокими показателями по этим параметрам склонен больше доверять другим людям, верить в их честность и порядочность, расположен более дружелюбно, чувствует себя в общении и взаимодействии с окружающими более безопасно, выражает большую эмпатию и интерес к другим людям. Результаты, полученные по этим методикам, тоже совпадают.

С другой стороны, степень межличностного доверия и веры в добродетельность незнакомых людей, измеренные по другим методикам не оказывает столь сильного влияния на оценку доверия к ним.

Для более четкого прояснения изучаемого вопроса, в качестве дальнейшей перспективы исследования необходимо детальнее проработать семантическую составляющую базовых характеристик доверия к себе и миру, при этом напрашивается перспектива дальнейшего, более глубокого изучения структуры и типа лица воспринимаемого человека.

#### **Список литературы.**

- Бодалев А. А.* Восприятие и понимание человека человеком. М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1982. - 200с.
- Бодалев А. А.* Личность и общение. – М.: Международная педагогическая академия, 1995. – 328 с.
- Ильин Е. П.* Психология доверия. СПб.: Питер, 2013. - 576с.
- Купрейченко А. Б.* Психология доверия и недоверия: Когито-Центр, 2008. - 576с.
- Роджерс К.* Становление личности. Взгляд на психотерапию. М.: Прогресс, 1994.
- Сидоренкова И. И.* Особенности проявления доверия в малой группе: дис. канд. психологических наук:19.00.05: Ростов-на-Дону: защищена 27.10.2007
- Скрипкина Т. П.* Психология доверия: Учебное пособие. М.: Изд. цент «Академия», 2000. - 264с.
- Эриксон Э.* Детство и общество. СПб.: Питер, 2018. – 448 с.

## Глава 10

### ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗА ЧЕЛОВЕКА, СООБЩАЮЩЕГО ЛОЖЬ И ПРАВДУ

*Т.В. Фоломеева, С.В. Федотова, А.С. Аветисян*

Распознавание лжи является важным навыком как в обыденной жизни, так и в профессиональной деятельности, связанной со взаимодействием людей. Несмотря на значимость такой способности, проведенное мета-исследование К. Бонда и Б. ДеПауло показывает, что средняя точность (54%) не сильно отличается от случайного угадывания (Bond, DePaulo, 2006), что является достаточно низким результатом для таких сфер деятельности, где неточность ведет к серьезным последствиям (Porter, Woodworth, Birt, 2000).

Как отмечают сторонники эволюционного подхода, навыки выявления ложных сообщений являются необходимыми для выживания человека, и в этом случае ожидается, что точность распознавания обмана должна быть достаточно высокой. Однако, как было упомянуто выше, точность едва превышает 50%. Утверждается, что человек способен распознавать обман с весьма высокой точностью без подключения сознательного контроля. Вмешательство в данный процесс контроля и рассуждения приводит в действие стереотипы о том, как обманывающий человек должен выглядеть. В этом случае перед наблюдателем встает задача осознанного принятия решения на основе неполной информации или даже простого угадывания, что приводит к наблюдаемой низкой точности (Gruzes, Frith, Passingham, 2004; Wheeler, 2010).

При этом, важно очертить проблемное поле, обсуждаемое в данной статье. П. Экман определяет ложь как действие, которым один человек вводит в заблуждение другого, действие совершается умышленно, без уведомления собеседника о своих намерениях, без просьбы от собеседника не раскрывать истинное положение дел.

В свою очередь, Олдерт Фрай дополняет определение П. Экмана. О. Фрай утверждает, что ложь нужно рассматривать не только, как действие, которым коммуникатор намеренно вводит другого в заблуждение, но и как попытку ввести другого человека в заблуждение. Подразумеваются ситуации, в которых “жертва” обмана может знать, что сообщаемая ей информация не соответствует действительности. Ложного убеждения у “жертвы” не сформировано, но действие совершаемое коммуникатором можно назвать обманом (Фрай, 2006).

О. Фрай так же предлагает не рассматривать в контексте подобных исследований такой феномен как самообман, аргументируя это тем, что рассматриваемый феномен,

исходя из определения, предполагает взаимодействие как минимум двух людей. (Фрай, 2006)

Другие исследователи при определении данного феномена ссылаются на тех же авторов, что и О. Фрай. Феномен обмана понимается таким же образом, и те же самые феномены исключаются из рассмотрения (Zuckerman, 1981). Подобное наблюдение говорит о том, что сложилась определенная традиция изучения данной проблемной области, в контексте которой исследователи одинаково определяют основные понятия.

Тем не менее, несмотря на то, что благодаря сложившейся исследовательской традиции достаточно легко дать определение самому феномену, оно не раскрывает всего многообразия проявлений обмана. Анализ лжи как социально-психологического явления требует рассмотрения вариаций его проявления.

Исследователи данной области (А. Врий, Б. Де Пауло, П. Экман и другие) используют термины «lie» («ложь») и «deception» («обман») в качестве синонимов (Vrij, Granhag, Mann, et.al., 2011; DePaulo, Lindsay, et.al., 2003; O'Sullivan, Ekman, 2004). В данной работе также предлагается использовать «обман» и «ложь» в качестве синонимов. Многообразие феномена проявляется в самих типах ложных сообщений и определенных условий, в которых осуществляется подобная коммуникация. Значимым фактором является то, насколько сама ложь является сложной или простой; сообщается ложь, полуправда или лжец просто уходит от ответа; высоки ли «ставки» (мотивация) (Harwood, 2014; DePaulo, Lindsay, et.al., 2003; DePaulo, 2004).

Результаты исследований за последние несколько десятилетий описывают данную проблемную область как достаточно разработанную, но все еще крайне сложную. Различные авторы показали, что невозможно составить универсальный перечень невербальных и вербальных признаков обмана, слишком значимыми оказываются индивидуальные различия (Vrij, 2008; Vrij, Granhag, et.al., 2011). Отдельного внимания удостоились сами способности к выявлению обмана. Так, например, исследовалась их взаимосвязь с личностными чертами, в частности макиавеллизмом и социальной тревожностью (Мещеряков, Некрасова, 2005; DePaulo, Tang, 1994). Сложность возникает и благодаря различным факторам: сложность лжи, особенности ситуации, мотивации и прочим (DePaulo, Kashy et.al., 1996; DePaulo, Lindsay et.al., 2003; Harwood, 2014). Вариативность паттернов невербального поведения приводит к потребности в создании новых методов распознавания лжи, в том числе техник активного интервью (Vrij, Granhag, et.al., 2011).

Американские ученые Л. Бринк, Д. Стимсон и Д. Карней предположили, что есть механизмы интуитивного определения лжи, а соответственно, необходимо разрабатывать



непрямые техники выявления ложного сообщения вместо прямых методов (Brinke, Stimson, Carne, 2014). В данном случае прямая техника - это задание для респондентов, в которых ставится задача определить сообщение как ложное или правдивое, как сообщение, в котором человек говорит правду или пытается соврать. В не прямых - такого вопроса для участников исследования не ставится, они не должны осознавать, что в воспринимаемом материале сообщается ложь. Л. Бринк, Д. Стимсон и Д. Карней в своей работе проверили предположение: если мы будем наблюдать за человеком, сообщающим ложь, то автоматически будут применяться когнитивные концепты ассоциируемые с ложью, в противном случае будут активироваться концепты связанные с правдой и честностью (Brinke, Stimson, Carne, 2014). В двух экспериментах применялся имплицитный ассоциативный тест. По итогам этих экспериментов было выявлено, что непрямые методы обладают большей точностью, чем классические методы. Эти результаты не просто развивают данную проблемную область, но и расширяют область исследований в целом, позволяя сформировать новые более точные методические подходы к техникам детекции лжи.

К. Харт, Д. Филлмор и Дж. Гриффив в своей работе выдвинули гипотезу о том, что непрямые методы выявления лжи более эффективны в сравнении с прямо поставленной задачей на выявление обмана (Hart, Fillmore, Griffith, 2009). В этом исследовании одной группе давали классическую задачу - определить, сообщает человек на видеозаписи правду или ложь, другой группе при просмотре записи давали косвенную задачу: отметить людей, у которых они замечают изменения в вербальном или невербальном поведении в процессе выступления. Респонденты из второй группы, следившие за различными изменениями в поведении, оказались более точными в определении лжи. Эти результаты позволяют сделать вывод о том, что вербальное и невербальное поведение человека в процессе сообщения ложной информации изменяется не однонаправленно и предсказуемо, а имеет определенную индивидуальную вариабельность. Таким образом, именно изменения поведения может являться достаточно надежным показателем лжи. Предполагается, что именно на него опираются люди в обыденной жизни, выявляя ложные сообщения.

На данный момент имеется необходимость в дальнейших исследованиях для подтверждения данных выводов на российской выборке, а также для расширения и валидации перечня конкретных техник, использующих косвенные задачи.

Мы выдвигаем гипотезу о том, что наличие или отсутствие веры в собственные слова (согласно психологическому пониманию лжи) должны быть связана с тем образом, который формируется у наивного наблюдателя. Данное предположение основывается на утверждении Г.М. Андреевой, что впечатления, возникающие при восприятии другого

человека, играют важную «регулятивную роль в процессе общения», во многом из-за того, что «от меры точности “прочтения” другого человека зависит успех организации с ним согласованных действий» (Андреева, 2008, цит. по: с. 119). Соответственно, для выстраивания корректных ожиданий от взаимодействия, человеку необходимо оценивать степень честности сообщаемой информации, а также включать подобные факты в образ воспринимаемого человека. С другой стороны, А.А. Бодалев предлагает условно разделить всю получаемую информацию о другом человеке на три группы: общеосведомительная информация, информация о деятельности человека и «текущая оперативно-регулятивная информация о поведении, состоянии и возможностях человека» (Бодалев, 1982, цит. по: с. 10). Мы предполагаем, что восприятие и оценка правдивости сообщения, относится к третьей группе информации, которая получается и используется здесь и сейчас, и учитывается только в конкретных условиях, и ее включение в образ воспринимаемого человека, возможно, выступает необходимым условием для правильной интерпретации и понимания ситуации взаимодействия.

Учитывая все вышесказанное, важным является установление особенностей формирования образа человека, в зависимости от информации, которую он сообщает. Эти данные могут быть в дальнейшем применены в области формирования образа публичной личности и в рамках исследований, направленных на выявления факторов выстраивания доверительных отношений.

Исследование было проведено в 2016 - 2017 гг.

Цель исследования - оценить перспективность использования непрямых способов выявления лжи посредством выявления образа человека, формирующегося в ситуации сообщения ложной информации, и сравнить его с образом человека, сообщающего правду.

Гипотезы:

1. Высказывающий ложное сообщение человек, наделяется негативными характеристиками, при этом, высказывающий правдивое сообщение, наделяется позитивными характеристиками;

2. Непрямые способы определения обмана более эффективны в сравнении с прямой задачей для респондентов.

Исследование было реализовано в несколько независимых этапов:

1. Предварительный этап был направлен на разработку методического инструментария для дальнейшей оценки образов людей, сообщающих правдивую или ложную информацию. Для этого были собраны ассоциации на слова «Ложь», «Правда», «Обманщик», «Честный». Данный набор стимульных слов подбирался специально, чтобы охватить разные стороны проблемного поля для учета различных коннотаций, которые

могут содержаться в терминах «ложь», «обман», «неправда». Этот этап позволил выявить характеристики, которые на основном этапе предлагались респондентам после просмотра стимульного материала в виде единого списка категорий, к которым можно было отнести одного из двух выступающих. Ассоциации были подобраны таким образом, чтобы они могли характеризовать образ человека, с одной стороны, а с другой, чтобы негативных и позитивных категорий было одинаковое количество. На данном этапе приняло участие 93 респондента – 42 мужского пола (45%), 51 женского (55%). В возрасте от 20 до 30 лет ( $M=24,3$ ;  $Sd=3,9$ ); из них 24 респондента – с неоконченным высшим образованием, 29 с высшим образованием, 5 бакалавров, 1 – с двумя высшими образованиями, 34 – со средним профессиональным образованием.

2. На основном этапе была разработана процедура непрямого распознавания обмана. Так, в самом начале респонденту сообщалось, что исследование посвящено тому, как люди воспринимают и понимают друг друга. Далее респондентам предлагалось к просмотру два видеоролика. После просмотра роликов респондент оценивал выступающих по характеристикам, выделенным на подготовительном этапе, соответственно, давалась следующая инструкция: «Соотнесите характеристики, которые приведены ниже, с участниками видеороликов. Постарайтесь принять интуитивное решение, подумайте, с кем из них у Вас ассоциируется та или иная характеристика. Одна характеристика может быть отнесена только к одному выступающему. Все характеристики должны быть распределены между этими участниками». Задачей респондента было отнести каждую характеристику к одному из двух выступающих, не допускалось приписывание одной черты сразу двум выступающим, а также пропуск характеристик. После завершения процедуры непрямого распознавания ложного сообщения, перед респондентом ставился прямой вопрос относительно искренности выступающих. В связи с тем, что одной из задач исследования было выявление образа участников видеоролика и взаимосвязи данного образа и той информации, которую он сообщает, в опроснике контролировался фактор знакомства респондента с выступающим. В основном этапе приняло участие 155 человек: 72 мужского пола (46%), 83 женского (54%). В исследовании приняли участие люди в возрасте от 14 до 64 лет ( $M=23$ ;  $Sd=6,1$ ); из них 48 респондентов – с неоконченным высшим образованием, 82 с высшим образованием, 9 бакалавров, 16 – со средним профессиональным образованием.

3. На последнем этапе была реализована прямая техника распознавания обмана. Так, респондентам сообщалось, что исследование посвящено теме лжи, им предлагалось к просмотру 4 видеоролика, задачей было оценить информацию, сообщаемую выступающим, как «ложь» или «правду». Для контроля эффекта последовательности, варьировался

порядок предъявления роликов. На этом этапе приняло участие 284 человека: 150 (53%) женского пола, 134 (47%) - мужского. В исследовании приняли участие респонденты в возрасте от 16 до 58 лет ( $M=22$ ;  $Sd=3,86$ ); из них 116 респондентов – с неоконченным высшим образованием, 124 с высшим образованием, 2 – с двумя высшими образованиями, 1 - кандидат наук и 41 – со средним профессиональным образованием.

Всего в исследовании приняло участие 532 человека.

Разработка методического инструментария. Для изучения образа человека, сообщającego правду или ложную информацию, было собрано 512 ассоциаций на понятие «ложь», 514 - на понятие «правда», 547 на слово «обманщик», 503 на «честный». После первичной обработки было получено 271 категория для слова «ложь», 259 - для «правда», 238 - для понятия «обманщик» и 209 - для «честный».

В ходе анализа ассоциаций были отобраны наиболее высокочастотные категории, которые можно применить к изучению образа человека, остальные категории в рамках данного исследования не применялись. В целом, все выбранные для методики ассоциации можно разделить на две группы: прямо и косвенно описывающие черты характера и образа человека.

В рамках первой группы ассоциаций на понятие «Честный» и «Правда» упоминаются: верный (31,2%), благородный (23,7%), открытый (44,1%), смелый (33,3%), хороший (22,6%), герой (18,3%), добродетельный (17,2%), искренний (45,2%), правдивый (51,6%), надежный (30,1%), моралист (15,1%). Ко второй группе относятся: белый (25,8%), теплый (20,4%), чистый (50,5%), светлый (20,4%).

Ассоциаций первой группы на понятие «Ложь» и «обманщик» включают: лукавый (23,7%), предатель (20,4%), лицемерный (28%), двуличный (23,7%), изменник (18,3%), трусливый (36,6%), лживый (51,6%), плохой (43%), хитрый (45,2%), скрытный (41,9%), изворотливый (20,4%). Ко второй группе относятся: темный (28%), скользкий (33,3%), черный (19,4%), холодный (18,3%).

Таким образом, было отобрано 15 позитивных и 15 негативных характеристик, которые могут быть использованы для изучения образов людей, сообщающих правдивую или ложную информацию.

Далее, был разработан стимульный материал, в качестве которого выступили видеоролики. Участник видеоролика непосредственно перед записью вытягивал карточку с заданием – сказать правду или сообщить ложную информацию, в зависимости от карточки выступающему ставилась задача выбрать из набора вещей свой или чужой предмет. В ситуации, когда задача была сообщить ложную информацию – респондент выбирал чужую вещь и рассказывал о ней как о своей; соответственно, когда задачей было сообщить правду

– участник демонстрировал свою вещь и рассказывал историю, связанную с этим предметом. В качестве мотивации участия в записи видеороликов, выступающим предлагалось проверить свои силы в убеждающей коммуникации. Модель создания стимульного материала предполагала спонтанное поведение участника видеоролика, соответственно, с каждым выступающим был записан только один видеоролик, на котором он либо сообщал ложную информацию, либо говорил правду. Всего было создано 12 видеороликов, в 6 из них выступающими были мужчины, в 6 женщины.

Соответственно, методика, предлагаемая участникам основного этапа, представляла собой следующую последовательность действий:

1. Просмотр двух видеороликов, где выступающие, в случайном порядке, сообщали правдивую и ложную информацию;
2. Контроль знакомства с выступающими;
3. Оценка образов выступающих по отобранным категориям: отнесение каждой категории только к одному из выступающих;
4. Оценка респондентами правдивости и ложности, сообщаемой выступающими информации.

Результаты основного этапа исследования. Для анализа формируемых образов выступающих из обработки данных были исключены ответы респондентов, знакомых с героями видеороликов. Всего было исключено 14 ответов, соответственно, было проанализировано 155 ответов из 169.

Выступающим, сообщаящим правдивую информацию, чаще приписывались такие качества, как: белый (65,2%), благородный (62,6%), хороший (61,9%), светлый (61,3%), чистый (60%), открытый (57,4%), верный (57,4%), добродетельный (56,7%), искренний (55,4%) (см. График 1). Соответственно, для образа человека, сообщившего ложную информацию, свойственны следующие характеристики: темный (65,8%), черный (65,1%), плохой (60,6%), смелый (60,6%), скользкий (60%), лживый (59,3%), изменщик (58,1%), скрытый (58,1%), лукавый (57,4%), предатель (54,2%). При этом ряд характеристик был присвоен выступающим с равной частотой: теплый, изворотливый, хитрый, холодный, герой, моралист и другие.

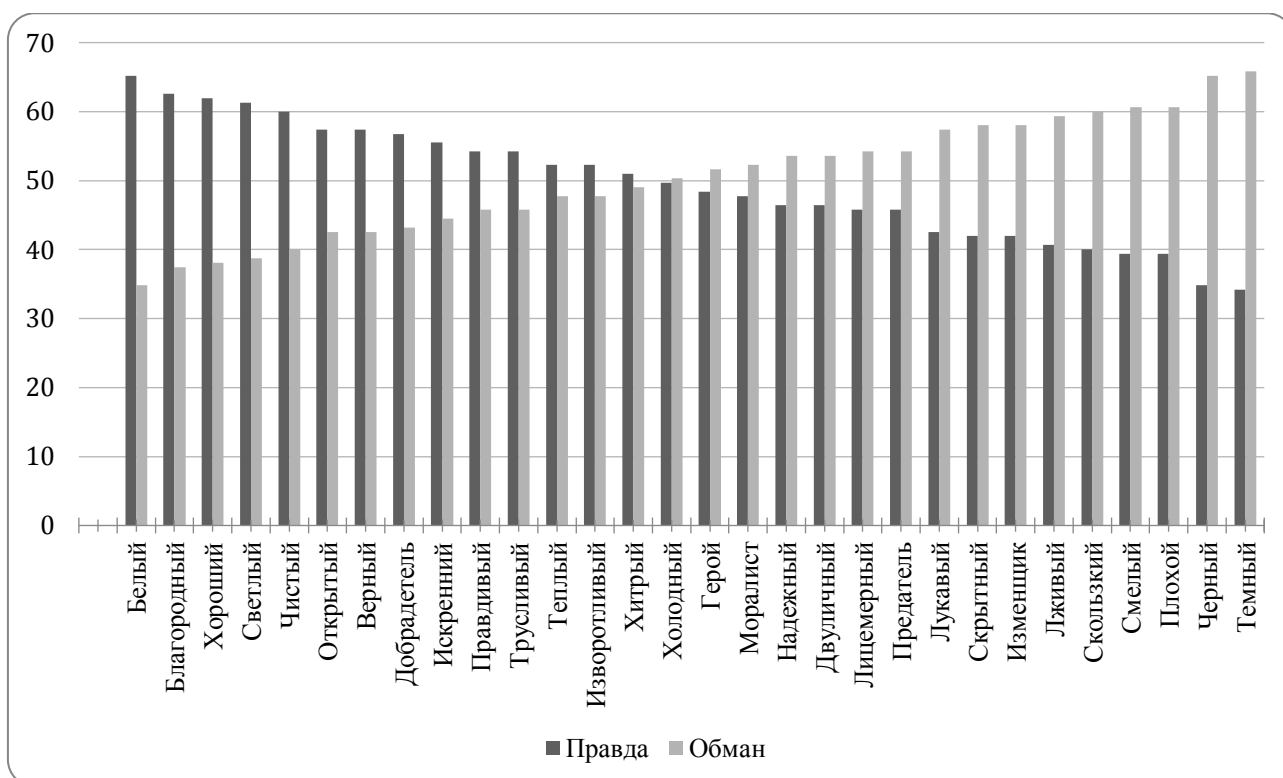


График 1. Характеристика образов выступающих, сообщающих ложную и правдивую информацию (в процентах)

На основании полученных данных были построены таблицы сопряженности. После применения статистического критерия Хи-квадрат Пирсона было установлено, что для человека, сообщившего ложную информацию, значимыми прямыми шкалами являются: плохой, лживый, лицемерный, изменщик и черный ( $p \leq 0,05$ ; значение ожидаемой частоты для каждой переменной выше 5). В свою очередь, обратными шкалами, к которым подобного человека не относят являются: открытый, благородный, белый, добродетельный, светлый ( $p \leq 0,05$ ; значение ожидаемой частоты для каждой переменной выше 5).

Для человека, который сообщает правдивую информацию, прямыми шкалами, согласно статистическому критерию Хи-квадрат Пирсона, являются: хороший, правдивый, открытый, искренний, верный, чистый, благородный, белый, добродетельный, светлый ( $p \leq 0,05$ ; значение ожидаемой частоты для каждой переменной выше 5). Обратными шкалами являются: плохой, лживый, скрытый, изменщик, скользкий, двуличный, предатель и хитрый ( $p \leq 0,05$ ; значение ожидаемой частоты для каждой переменной выше 5).

Общими шкалами значимыми для обоих образов (как прямые, так и обратные) являются: открытый, благородный, белый, добродетельный, светлый, плохой, лживый, лицемерный и изменщик. Данные шкалы могут являться ключевыми для различения образов людей, сообщающих правдивую и ложную информацию.

Шкалы «лживый», «лицемерный» и «изменщик», возможно, в данном случае выступают в качестве неосознаваемого индикатора обмана, а также являются отражением отсутствия доверия к источнику информации. В свою очередь шкалы «открытый», «благородный», «добродетельный» - являются концептами, связанными с искренним и правдивым сообщением, ожидаемыми качествами «честного» человека.

Наконец, характеристики «светлый», «белый» мы предлагаем исключить, в связи с тем, что в данном случае могут оцениваться и влиять внешние характеристики воспринимаемого человека – цвет волос, кожи.

В связи со всем вышесказанным, на следующих этапах необходимо проверить гипотезу о различии образов людей, сообщающих ложную или правдивую информацию по следующим шкалам: открытый, благородный, добродетельный, плохой, лживый и изменщик.

В целом, наше предположение о формировании различных образов людей, сообщающих правду или ложь, подтвердилось. Образ человека, высказывающего правдивое сообщение, наделяется более позитивными характеристиками, в сравнении с образом человека, сообщившего ложную информацию.

Сравнительный анализ прямых и непрямых заданий выявления ложных сообщений. Для проверки нашей второй гипотезы о более высокой предсказательной возможности непрямых способов определения обмана в сравнении с прямыми техниками был реализован третий этап исследования, на котором перед респондентами ставилась задача определить, какую информацию сообщает выступающий – правду или ложь.

Согласно полученным данным, в ситуации прямого вопроса, респонденты определяли ложь в 56% случаев, в свою очередь, правда была определена в 49,8% случаев. При этом, исходя из анализа данных второго этапа, на завершающий прямой вопрос о правдивости или ложности информации было получено следующее распределение ответов: 56,1% был верно определен обман, 67% - была выявлена правда. Возвращаясь к сформированным образам выступающих, человеку, сообщающему ложную информацию, было приписано 56% негативных характеристик, 44,9% позитивных; выступающему предоставляющему правдивую информацию было приписано 44% негативных качеств и 55,1% позитивных. Если рассматривать образы выступающих по общим, отобраным с помощью статистических критериев шкалам (открытый, благородный, добродетельный, плохой, лживый, изменщик), то человеку, сообщившему ложную информацию, приписывается 59,4% негативных качеств и 41,1% позитивных; в свою очередь человеку, предоставляющему правдивую информацию, приписывается 40,6% негативных качеств и 58,9% позитивных. Следовательно, можно проследить на уровне тенденции сдвиг в

приписывании негативных качеств человеку, сообщаемому ложную информацию, а, соответственно, формировании у него более неблагоприятного образа, а также формирование более благоприятного образа у человека, сообщаемого правду.

Обсуждение данных. Основываясь на полученных данных, можно заключить, что формируемый образ незнакомого человека взаимосвязан с той информацией, которую он сообщает. Это можно объяснить тем, в ситуации прямого вопроса, когда респондентов предупреждают о том, что им нужно будет определить, сообщает человек ложную информацию или правдивую, большее внимание может уделяться не всегда точным стереотипам о поведении обманывающего человека, и, в конце концов, задача сводится к принятию решения, а во многом и к простому угадыванию – врет человек или нет. Кроме того, в ситуации прямого вопроса, респондент заранее знает, что ему будут сообщать ложную информацию, что также может приводить к низким показателям точности. После прохождения методики с прямым вопросом респонденты, принявшие участие в третьем этапе, отмечали, что «было любопытно, угадал я или нет», «не хотелось ошибиться», то есть, постановка задачи с наличием верного ответа приводит к качественно другому отношению к заданию, и, возможно, к большему контролю, который, в свою очередь, ведет к снижению качества выполнения задачи.

В ситуации непрямого определения обмана у респондентов нет ощущения наличия верного решения, соответственно, оценивая выступающего по набору характеристик, они, по сути, высказывают свое мнение о том, у кого из героев видеороликов сформировался наиболее благоприятный образ. Это качественное различие заданий может приводить к более высокой эффективности применения не прямых способов определения обмана в сравнении с прямыми техниками. Эти данные согласуются с результатами исследований Л. Бринк, Д. Стимсон и Д. Карней, а также с выводами из работ К. Харт, Д. Филлмор и Дж. Гриффив. В рамках этих исследований делается вывод о высоком потенциале не прямых способов, что во многом обуславливается меньшей осознанностью данных техник (Brinke, Stimson, Carne, 2014; Hart, Fillmore, Griffith, 2009).

Выводы:

1. Образ человека, сообщаемого ложную информацию, наделяется рядом негативных характеристик, в то же время, образу человека, транслирующего правду, приписываются положительные качества.

2. Среди значимых характеристик, по которым можно разделить данные образы, выделились: открытый, благородный, добродетельный, плохой, лживый, изменщик. Набор



данных качеств необходимо в дальнейшем проверить с использованием оценочных шкал, так, чтобы каждый образ был оценен по степени выраженности того или иного показателя.

3. Непрямые техники распознавания обмана на уровне тенденции обладают большей предсказательной возможностью, в сравнении с прямыми вопросами.

4. Проведенное исследование может лечь в основу дальнейших исследований, реализация которых приведет к разработке конкретной техники для выявления человека, сообщившего ложную информацию. В первую очередь необходимо уточнить характеристики, по которым проводить анализ формируемого образа человека, оставив только рабочие шкалы, а также провести анализ образов по баллам, чтобы применить более надежные статистические критерии. Далее, в связи с тем, что модель исследования и создания стимульного материала предполагала спонтанное поведение у выступающих, а, следовательно, каждый участник видеоролика мог выступить только один раз (сообщить ложную информацию или правду), то встает необходимость на следующих этапах разработать план исследования, где будет возможность сравнить сформированные образы у одного и того же выступающего. Кроме того, необходимо проведение исследования с применением имплицитного ассоциативного теста, по аналогии с работой Л. Бринк, Д. Стимсон и Д. Карней, для сравнения этих двух непрямых способов, а также для оценки перспективности комбинации данных техник.

#### Список литературы

1. Андреева Г.М. Социальная психология, М.: Аспект Пресс, 2008.
2. Бодалев А.А. Восприятие и понимание человека человеком. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982.
3. Мещеряков Б.Г., Некрасова А.В. Макиавеллизм, ложь и правда в повседневной жизни // Человек, 2005. № 6. С. 87-95.
4. Фрай. О. Три способа выявления лжи. Как читать мысли лжеца, как обмануть детектор лжи. - СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2006
5. Bond, C.F., DePaulo, B.M. Accuracy of deception judgements. *Personality and Social Psychology Review*, 2006, 10, P. 214–234.
6. Brinke L., Stimson D., Carney D.R. Some Evidence for Unconscious Lie Detection. *Psychological Science*, 2014, Vol. 25(5), P. 1098 –1105
7. DePaulo B. The Many Faces of Lies. In A. G. Miller (Ed.), *The Social Psychology of Good and Evil*. New York: Guilford Press. Chapter 12, 2004, P. 303-326.
8. DePaulo B., Malone B., Lindsay J., Muhlenbruck L., Charlton K., Cooper H. Cues to Deception. *Psychological Bulletin*, 2003, Vol. 129, No. 1, P. 74–118.

9. DePaulo B. M., Kashy D. A., Kirkendol S. E., Wyer M. M., Epstein, J. A. Lying in everyday life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1996, 70, P. 979-995.
10. Gruzes, J., Frith, C., & Passingham, R. E. Brain mechanisms for inferring deceit in the actions of others. *The Journal of Neuroscience*, 2004, 24, P. 5500–5505
11. Hart C.L., Fillmore D.G., Griffith J.D. Indirect Detection of Deception: Looking for Change. *Current Research in Social Psychology*, 2009, Vol. 14, No. 9. P. 134-142.
12. Harwood J. Easy Lies. *Journal of Language and Social Psychology*, 2014, Vol. 33(4), P. 405–410.
13. O’Sullivan M., Ekman P. The wizards of deception detection. In Granhag, P. & Strömwall, L. (Eds.), *The detection of deception in forensic contexts*. Cambridge, England: Cambridge University Press., 2004, P. 269–286.
14. Porter, S., Woodworth, M., Birt, A. R. Truth, lies, and videotape: An investigation of the ability of federal parole officers to detect deception. *Law and Human Behavior*, 2000, 24, P. 643–658.
15. Vrij A. Nonverbal dominance versus verbal accuracy in lie detection a plea to change police practice. *Criminal justice and behavior*, 2008, vol. 35, No. 10, P.1323-1336.
16. Vrij A., Granhag A., Mann S., Leal S. Outsmarting the Liars: Toward a Cognitive Lie Detection Approach. *Current Directions in Psychological Science*, 2011, 20(1), P. 28-32.
17. Wheeler, B. C. Decrease in alarm call response among tufted capuchins in competitive feeding contexts: Possible evidence for counter-deception. *International Journal of Primatology*, 2010, 31, P. 665–675.
18. Zuckerman M., DePaulo B. M., Rosenthal R., “Verbal and nonverbal communication of deception.” *Advances in experimental social psychology*, vol 14, 1981.

Фоломеева Татьяна Владимировна, доцент, Факультет психологии Московского Государственного Университета имени М.В. Ломоносова, доцент, к.психол.н., t.folomeeva@mail.ru

Федотова Светлана Владимировна – с.н.с., Факультет психологии Московского Государственного Университета имени М.В. Ломоносова, к.психол.н., fedotova-s@yandex.ru

Аветисян Артур Сереевич – выпускник кафедры социальной психологии Факультета психологии Московского Государственного Университета имени М.В. Ломоносова, artur.rt6@gmail.com

## Глава 11

### ВОСПРИЯТИЕ ДЕТЬМИ ЛИЦ РАЗНЫХ РАСОВЫХ ГРУПП: ЭФФЕКТ ВОЗРАСТА<sup>4</sup>

*К.И. Ананьева, А.А. Демидов, Д.А. Дивеев*

В настоящей статье рассматриваются проявления эффекта «другой расы» у детей при восприятии изображений лиц, представителей разных расовых групп. Эффект «другой расы» – это достаточно широкий перцептивный феномен, который заключается в том, что лица, представителей иной расовой группы, относительно расовой принадлежности наблюдателя, воспринимаются иным образом, относительно лиц, представителей своей расовой группы.

В целом ряде исследований была показана устойчивость эффекта «другой расы» при выполнении различных перцептивных задач, стимульным материалом для которых выступали изображения лиц, представителей разных рас и культур (см. напр., Malpass, Krauz, 1969; Meisser, Brigham, 2001; Sporer, 2001). И безусловно большая часть этих исследований была выполнена с привлечением взрослых испытуемых. В 2002 г. Brigham обозначил это следующим образом: «в настоящее время мы не знаем, имеется ли перцептивная предрасположенность у детей к лицам, представителей собственной расы, так же, как и у взрослых. Также не понятно, развивается ли способность распознавать лица детей, представителей другой расы с той же скоростью, что и способность распознавать лица взрослых той же [другой] расы» (Brigham, 2002). Рассмотрим эти исследования более подробно.

В ряде исследований была показана перцептивная предрасположенность в обработке информации о лицах, представляющих разные категории. Например, взрослые индивиды эффективнее обрабатывают человеческие лица по сравнению с мордами животных, т.е. речь идет о видовой предрасположенности (см. напр., Dufor, Pascalis, Petit, 2006); лица, представителей своей расовой группы по сравнению с другими расовыми группами, т.е. расовая предрасположенность (см. напр., Meissner, Brigham, 2001); и лица, взрослых, по сравнению с лицами людей других возрастных групп, т.е. возрастная предрасположенность (см. напр., Rhodes, Anastasi, 2012). Зачастую объяснение этой перцептивной

---

<sup>4</sup> Выполнено при поддержке проекта РФФИ № 19-013-00926 «Закономерности становления перцептивного образа Другого человека у школьников»

предрасположенности связано с идеей о том, что межгрупповой контакт оказывает влияние на направление и величину этой предрасположенности при восприятии лиц.

Недавние исследования в области психологии развития продемонстрировали связь перцептивной предрасположенности к различной лицевой информации и типом лиц в окружении индивида в раннем возрасте.

Монорасовая среда может привести к такому явлению как «сужение восприятия» (Nelson, 2001) – в возрасте от 3 до 9 мес. младенцы демонстрируют снижение способности визуально различать лица, представителей других расовых групп, сохраняя при этом способность различать лица, представителей своей расовой группы (если, конечно, экспериментально не были созданы условия по «воздействию» на них лиц, представителей других расовых групп).

В целом, ряд исследований свидетельствует о связи между разнообразием лиц людей разного возраста присутствующих в повседневной жизни детей и их способностью распознавать разновозрастные лица. Было показано, что 3х летние дети с ограниченным опытом общения с пожилыми людьми лучше различали лица молодых взрослых, чем лица пожилых людей. Однако, для тех детей, которые имели возможность взаимодействовать не только с молодыми, но и с пожилыми людьми, показатели различения лиц этих возрастных категорий были сопоставимы (Proietti, Pisacane, Macchi, Cassia, 2013). Можно сделать вывод о том, что перцептивная предрасположенность к лицам, определенной расовой группы и возрастной когорты, связана с конкретными условиями жизни детей – с их социально-коммуникативным опытом.

В первой части исследования Кассио с коллегами (Cassia, Pisacane, Li, Lee, 2014) проверялись 3 гипотезы: 1) перцептивная предрасположенность к лицам, представителей собственной расовой группы имеет место, как для взрослых, так и для детских лиц; 2) перцептивная предрасположенность к взрослым лицам, представителям своей расовой группы характерна так же и для взрослых лиц, представителей другой расовой группы (по сравнению с детскими лицами этой расовой группы); 3) перцептивная предрасположенность к детским лицам, своей расовой группы, сформировавшаяся в рамках семейной среды с наличием старших сиблингов, может быть перенесена и на детские лица, другой расовой группы. С целью проверки указанных гипотез было проведено исследование, в котором участвовали младенцы, в возрасте 3х месяцев – европеоиды, объединенные в 2 группы. Первая группа – дети, в семьях которых нет сиблингов и вторая – дети, в семьях которых есть сиблинги. Семейная и дошкольная среда всех детей, участвовавших в исследовании, была практически монорасовой и состояла преимущественно из представителей европеоидной расовой группы. В качестве

стимульного материала использовались черно-белые изображения лиц, взрослых и детей, представителей европеоидной и монголоидной (в данном исследовании – китайцы) расовых групп.

Показано, что в группе детей, не имеющих сиблингов, показатели распознавания выше для взрослых европеоидных лиц нежели чем для детских европеоидных лиц. Относительно монголоидных лиц, различий между взрослыми и детскими лицами не обнаружены. Дети этой экспериментальной группы лучше распознавали взрослые европеоидные лица по сравнению с взрослыми монголоидными лицами, различий в показателях распознавания детских европеоидных и монголоидных лиц не выявлено.

В группе детей, имеющих сиблингов было выявлено отсутствие различий в распознавании взрослых и детских лиц представителей европеоидной расовой группы. Дети этой экспериментальной группы демонстрировали в целом лучшее распознавание взрослых и детских лиц, представителей своей расовой группы, по сравнению с лицами, представителями монголоидной группы.

Результаты свидетельствуют об отсутствии переноса (обобщения) перцептивной предрасположенности у детей, имеющих сиблингов, к распознаванию детских лиц своей расовой группы на детские лица иной расовой группы.

В рамках второй части данного исследования (Cassia, Pisacane, Li, Lee, 2014), идентичного по процедуре и стимульному материалу, в качестве испытуемых выступали дети, представители монголоидной расовой группы (китайцы), проживающие в монорасовой – монголоидной (китайской) среде, и не имеющие сиблингов.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что китайские дети лучше распознают лица представителей своей расовой группы нежели иной. Однако, эта закономерность выявлена только при восприятии взрослых лиц, но не детских.

Важный вывод проведенного исследования заключается в том, что эффекты перцептивного научения, обусловленные опытом общения с сиблингами, влияют на обработку детских лиц, представителей своей собственной расовой группы, но не переносятся на детские лица другой расовой группы. Этот вывод согласуется с другим результатом, полученным на европеоидных и монголоидных детях, не имеющих сиблингов, согласно которому преимущество обработки взрослых лиц по сравнению с детскими лицами, ограничено только лицами, представителями собственной расовой группы и не распространялось на взрослые лица иной расовой группы.

В исследовании Katz, Downey (2002) принимали участие 6-месячные дети, у которых исследовалась способность различать лица, представителей своей и чужой расовой группы. Дети представляли две расовые группы – европеоидную и негроидную (афроамериканцы),

стимульные изображения также относились к этим же расовым группам. Показано, что младенцы-европеоиды демонстрируют более активный отклик на стимульные изображения лиц – европеоидов по сравнению с лицами негроидами. В свою очередь, младенцы негроиды более активно реагируют на лица, представителей своей расовой группы.

В исследовании Sangrigoli, de Schonen (2004b) в качестве испытуемых участвовали младенцы в возрасте 3 месяцев, представляющих европеоидную расовую группу. Было выявлено, что дети более продолжительное время рассматривают лица, представителей своей расовой группы, нежели представителей азиатской группы. Это дает основание предположить, что уже в столь раннем возрасте существует перцептивная предрасположенность к лицам, представителям своей расовой группы.

Одним из популярных объяснений эффекта «другой расы» является то, что люди, как правило, имеют больше контактов с представителями именно своей группы (в т.ч. имеют соответствующий перцептивный опыт) нежели с представителями других групп, и вследствие этого у них развивается способность распознавать лица, представителей своей расовой группы. Исходя из этой гипотезы, предполагается, что в условиях интенсивных контактов с представителями другой расовой группы можно наблюдать снижение дефицита в способности эффективно распознавать лица, представителей этой иной группы. Частично, подтверждение этой гипотезы было продемонстрировано в исследовании Feinman, Entwisle (1976), которое было проведено в США, с участием детей, представителей негроидной (афро-американской) и европеоидной расовых групп. Следует отметить, что в США афроамериканцы имеют больше контактов (а зачастую вынуждены иметь больше контактов) с представителями других расовых групп, нежели представители европеоидов – белых американцев. Полученные результаты свидетельствуют о том, что афроамериканские дети лучше распознают европеоидные лица, по сравнению с европеоидными детьми, которые не так хорошо распознают афроамериканские лица. Таким образом, эффект «другой расы» может быть значительно снижен в условиях интенсификации контактов с представителями другой расовой группы.

В исследовании Bar-Naim с коллегами (2006) приняло участие 36 младенцев в возрасте 3,5 месяцев. Они были разделены на три группы в зависимости от наличия и интенсивности контактов с представителями других расовых групп.

Так, 1 группу, 12 человек, составили израильтяне-европеоиды, родившиеся в Израиле и пребывавшие в основном в европеоидной социальной среде;

2 группа, 12 человек, состояла из эфиопов-негроидов, родившихся в Эфиопии и проживающих там. Окружающая их социальная среда была представлена представителями негроидной расовой расы.

3 группа, 12 человек – эфиопы-негроиды, родившиеся в Израиле и проживающие с родителями в социальных адаптационных центрах, которые отличаются большим разнообразием представителей разных расовых групп.

Испытуемым-детям, одновременно предъявлялись две фотографии лиц, представителей европеоидной и негроидной расовых групп. Экспериментатор, в соответствии со специальным протоколом, «вручную» кодировал направление взора младенца на ту или иную стимульную фотографию.

Полученные данные показали, что младенцы-европеиды дольше смотрели на европеоидные лица, чем на негроидные. Напротив, младенцы-негроиды, живущие в Эфиопии, дольше смотрели на негроидные стимульные лица, чем на европеоидные. Примечательно, что младенцы-негроиды, рожденные в Израиле и проживающие в социальных адаптационных центрах совместно с родителями не отдавали особого перцептивного предпочтения ни негроидным, ни европеоидным лицам.

Было проведено контрольное исследование для того чтобы определить действительно ли полученные результаты отражают предпочтение лиц своей расовой группы, а не предпочтение определенного цвета лица. В этом дополнительном исследовании стимульные лица были заменены овалами розового цвета, отражающего средний цветовой тон европеоидных лиц и коричневого цвета, отражающего цветовой тон негроидных лиц. В целом, дети продемонстрировали меньшую заинтересованность цветными овалами по сравнению с человеческими лицами. Более того, результаты не показали никакого перцептивного предпочтения цвета ни в одной из групп испытуемых. Исходя из этого, авторы исследования делают вывод о том, что результаты основного исследования действительно отражают перцептивное предпочтение лиц собственной расовой группы, а не просто предпочтения того или иного цвета.

Проведенное исследование (Bar-Haim, Ziv, Lamy, Nodes, 2006) зафиксировало, что перцептивное предпочтение лицам, принадлежащим своей расовой группы, проявляются уже в 3х месячном возрасте. Полученные результаты исследования также подчеркивают важную роль социально окружающей – расовой, среды в формировании этого перцептивного предпочтения в отношении лиц, принадлежащих представителям своей расовой группы. Полученные данные свидетельствуют о том, что перцептивное предпочтение лиц, принадлежащих своей расовой группе было выявлено только у младенцев, живущих преимущественно в расово-однородной среде, в то время как для младенцев, проживающих в расово гетерогенной среде и включенных в интенсивное взаимодействие с представителями разных расовых групп, данный эффект практически отсутствовал.

В исследовании Chance, Turner, Goldstein (1982) было показано, что европейско-американские дети были более точными при распознавании ранее предъявленных фотографий лиц, представителей своей расовой группы, нежели чем при распознавании лиц представителей другой группы; причем, этот эффект был выражен сильнее для детей старшего возраста, нежели чем для детей младшего возраста.

В целом же, исследования по распознаванию детьми ранее предъявленных лиц, свидетельствует о том, что перцептивная предрасположенность к лицам представителям своей расовой группы развивается рано и остается относительно стабильной в широком возрастном диапазоне.

На фоне общего согласия среди исследователей относительно существования феномена «другой расы» наблюдается значительная дискуссия по поводу его объяснения.

В рамках теории многомерного лицевого пространства (Valentine, 1991) утверждается, что перцептивная предрасположенность к лицам, представителей своей расовой группы отражает особенности их кодирования, хранения и воспроизведения. В духе теорий перцептивного научения утверждается, что постоянное взаимодействие с представителями своей расовой группы приводит к фиксации, научению тех лицевых признаков, которые отражают повторяющиеся и устойчивые черты в лицах представителей своей группы.

Предполагается, что эти признаки отражают черты лица, которые способствуют внутригрупповой дифференциации лиц, напр., цвет глаз, цвет волос, тон и текстура кожи. Выделение и использование этих признаков для кодирования и обработки, часто встречающихся лиц представителей своей расовой группы развивается относительно рано, возможно уже до 5 лет (Sangrigoli, de Schonen, 2004a, 2004b), а к 10 годам дети могут распознавать знакомые лица в инвертированном виде или с наличием дополнительных элементов (очки, шляпа, разный цвет волос и т.д.).

В исследовании Slone, Brigham, Meissner (2000) было выдвинуто предположение о том, что перцептивная предрасположенность к лицам представителей своей расовой группы относительно лиц, представителей других групп выражается в различиях не точности распознавания, а в ошибках распознавания.

В исследовании Corenblum, Meisser (2006) были выдвинуты следующие гипотезы:

- 1) Испытуемые должны быть более точными при распознавании ранее предъявленных лиц, представителей своей расовой группы, нежели лиц, представителей другой группы;
- 2) Испытуемые должны сделать меньше ошибок при распознавании новых лиц, представителей своей расовой группы, нежели лиц, представителей другой группы;



- 3) Испытуемые должны распознавать лица, представителей своей расовой группы более быстро, нежели лица, представителей другой группы;
- 4) Испытуемые должны быть более уверенными в своих ответах в отношении представителей своей расовой группы, нежели другой группы.

Общая численность испытуемых, принявших участие в исследовании, составила 169 человек, европеоидов, проживающих в Канаде. Большая часть испытуемых – это школьники, которые были разбиты на три возрастные группы – 9, 11 и 13 лет. Так же, в исследовании участвовала группа студентов, возраст которых составлял в среднем около 20 лет. В повседневном образовательном пространстве всех участников исследования отсутствовали представители негроидной расовой группы, стимульные изображения лиц которых предъявлялись испытуемым в последующем исследовании. В качестве стимульных изображений использовались фотографии лиц взрослых людей, представителей европеоидной и негроидной расовых групп. Продолжительность предъявления стимульных фотографий составила 2,5 с.

И для детей и для взрослых испытуемых были получены одни и те же результаты: испытуемые были более точны при распознавании лиц, представителей своей расовой группы, нежели лиц, представителей другой (негроидной) группы.

Анализ времени, затраченного испытуемыми на точное распознавание ранее предъявленных фотографий, показал, что в целом все испытуемые быстрее распознавали представителей своей группы нежели другой (негроидной) группы. Испытуемые, трех возрастных групп – 11, 13 и 20 лет в целом, значительно быстрее распознают лица по сравнению с группой испытуемых 9 лет.

При этом, испытуемые всех возрастных групп более медленно идентифицировали новые стимульные лица представителей именно своей группы, в ряду уже ранее предъявленных, нежели другой группы. Этот эффект был выражен сильнее для испытуемых 9 лет.

Анализ общего уровня уверенности в своих ответах показал, что школьники были более уверенными в своих ответах, чем молодые взрослые (студенты). Так же, все испытуемые были более уверенными в своих ответах при распознавании лиц, представителей своей расовой группы по сравнению с лицами другой группы.

Повторятся ли полученные результаты в том случае если в качестве стимульных изображений выступят лица сверстников испытуемых, т.е. детей? С целью проверки этой гипотезы авторами было проведено второе исследование. Только в качестве стимульных изображений использовались фотографии детей 7-10 лет, принадлежащих к трем этносам (группам): афроамериканцы, коренные канадцы и канадцы-европеоиды. Испытуемыми

выступили 161 человек, которые были разделены на 4 возрастных группы: 8, 11, 13 и 20 лет.

Испытуемые были более точными при распознавании лиц, представителей своей группы, т.е. канадцев-европеоидов, нежели чем при распознавании лиц, представителей других групп. Среди последних более точно распознавались лица, представителей коренных канадцев и менее точно – лица афроамериканцев (негроидов).

В целом же, уровень точности распознавания лиц был выше у молодых взрослых – студентов (20 лет) и у детей 13 лет, по сравнению с группами детей 8 и 11 лет.

Время ответов при распознавании лиц представителей своей группы (канадцев-европеоидов) было меньшим, чем при распознавании лиц детей, коренных канадцев и афроамериканцев.

Анализ также показал, что более взрослые испытуемые быстрее отвечают при распознавании ранее предъявленных стимульных фотографий, чем более младшие испытуемые.

Анализ общего уровня уверенности испытуемых при распознавании лиц, представителей трех групп не выявил значимых отличий между четырьмя экспериментальными группами.

#### *Эффект «другой расы» и восприятие индивидуально-психологических особенностей по выражению лица*

Несмотря на достаточно большой объем эмпирических исследований эффекта «другой расы» у детей, следует отметить, что большая часть их представляет собой изучение процессов перцептивной категоризации лиц, представителей своей и иной расовых групп. А в какой мере эффект «другой расы» проявляет себя при восприятии индивидуально-психологических особенностей представителей разных расовых групп по выражению их лиц? Для эмпирической постановки этого исследовательского вопроса мы провели следующее пилотажное исследование.

Цель исследования – выявление особенностей межличностной оценки, представителей разных расовых групп, при восприятии выражений их лиц, детьми разного возраста.

В качестве испытуемых выступали три ребенка: мальчик С. (9 лет, ученик 3 класса), девочка М. (11 лет, ученица 5 класса) и девушка А. (17 лет, ученица 11 класса).

В качестве стимульных изображений выступали 6 цветных фотографий анфас размером 10\*15 см, мужских и женских лиц, представителей трех расовых групп –

европеоидной, монголоидной и негроидной (рис. 1). Время предъявления стимульных изображений не ограничивалось.

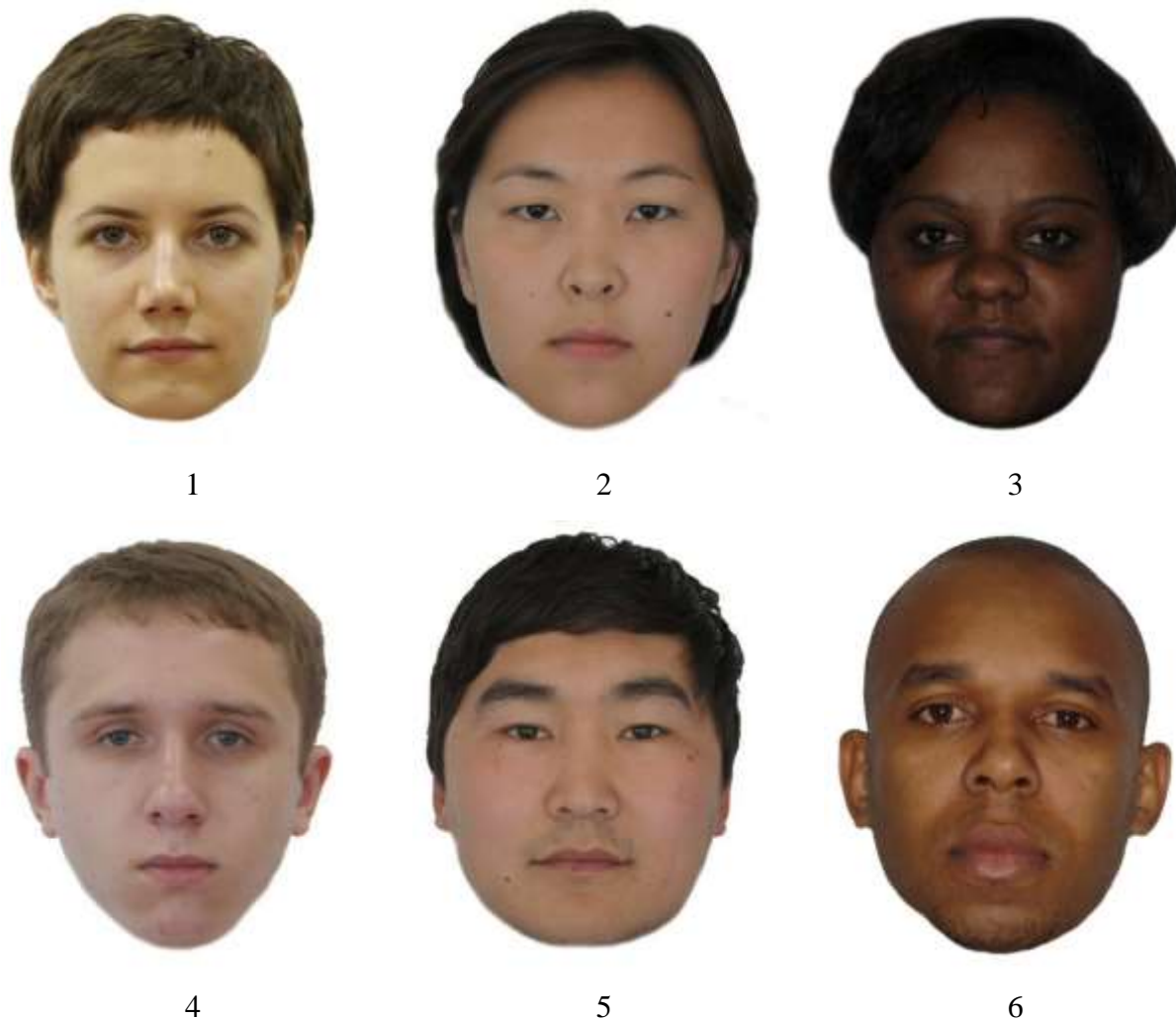


Рис. 1. Стимульные изображения, используемые в исследовании

Задача испытуемых состояла в оценке индивидуально-психологических особенностей натурщиков с помощью следующих биполярных шкал. Применимость данных оценочных шкал для испытуемых нашего возраста приведена в работе Ю.А. Калашниковой (1997).

Таблица 1. Оценочные шкалы

Очень неактивный человек	1	2	3	4	5	Очень активный человек
Очень недобрый человек	1	2	3	4	5	Очень добрый человек
Очень необщительный человек	1	2	3	4	5	Очень общительный человек
Очень неоткрытый человек	1	2	3	4	5	Очень открытый человек
Очень несмелый человек	1	2	3	4	5	Очень смелый человек

Очень беспокойный человек	1	2	3	4	5	Очень спокойный человек
Очень нетрудолюбивый человек	1	2	3	4	5	Очень трудолюбивый человек
Очень неумный человек	1	2	3	4	5	Очень умный человек
Очень неупорный человек	1	2	3	4	5	Очень упорный человек
Очень нечестный человек	1	2	3	4	5	Очень честный человек

### *Результаты исследования*

Результаты межличностной оценки каждого натурщика приведены на рис. 2 – 7. Обращает на себя внимание следующее. Во-первых, вариативность межличностных оценок связана с содержанием оцениваемых качеств (напр., качество «умный» в среднем оценивается на 4.0 и выше балла, а качество «смелый» на 3.0 и менее), причем это не зависит от оцениваемого натурщика. Во-вторых, вариативность межличностных оценок связана с возрастом испытуемых; четкого направления этой связи не наблюдается. В-третьих, вариативность межличностных оценок зависит от расовой принадлежности оцениваемых натурщиков. Опять же, однонаправленной связи между указанными переменными не выявлено. Так, мы можем наблюдать высокие оценки по шкалам при оценке женщины, натурщика-негроида, в то время как оценки мужчины, натурщика-негроида, заметно ниже. Следует отметить, что этот факт говорит о том, что вариативность оценки скорее связано с индивидуальным выражением лица натурщика, нежели чем с его расовой принадлежностью.

Интересным представляются результаты интервью с испытуемыми. Следует отметить, что самый младший участник нашего исследования – С. (9 лет) на вопросы о том, почему он считает того или иного оцениваемого натурщика «умным», «смелым» и т.д., воспроизводил один и тот же шаблон – «я не знаю». При этом, данный ответ не характеризует его нежелание участвовать в исследовании или недоверие к экспериментатору, скорее всего он отражает меру осознания «внутренних оценочных средств» при восприятии другого человека. То, что касается участника М. (11 лет) – его ответы уже содержали попытки содержательного обоснования своих оценок (напр., «я его оценил обшительным, т.к. ранее он показался мне активным»). Хотя большая часть ответов была бессодержательна – «мне так показалось». Обоснования своих оценок у самого старшего участника нашего исследования – А. (17 лет) носят уже более развернутый характер, в своих ответах он пытается «привязать» выраженность определенных особенностей к выражению лица в целом или отдельным его структурным элементам (напр., «волевой подбородок – упорный»), достаточно развернуто представляет свои

представления о взаимосвязи оцениваемых качеств (напр., «он трудолюбивый человек – упорный»).

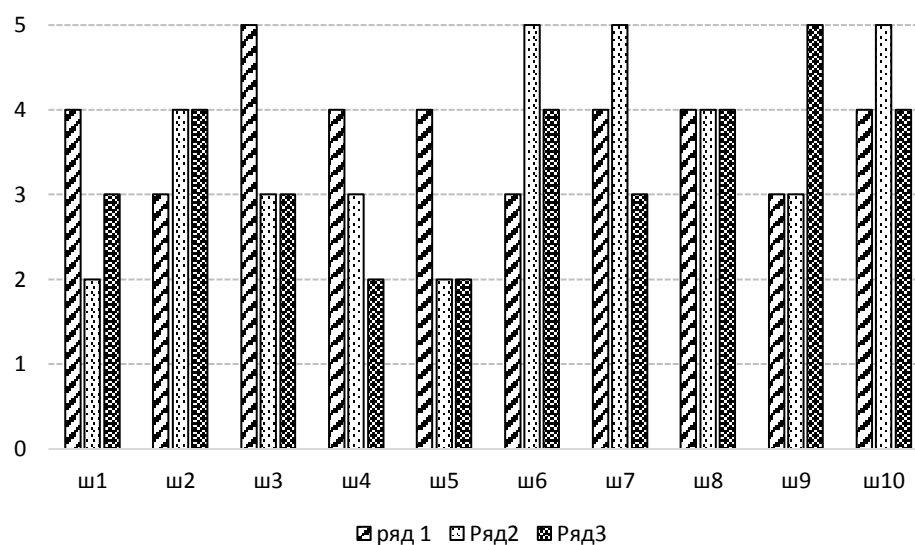


Рис. 2 Оценка индивидуально-психологических особенностей натурщика № 1.

*Примечание: ряд 1 – С., 9 лет, ряд 2 – М., 11 лет, ряд 3 – А., 17 лет.*

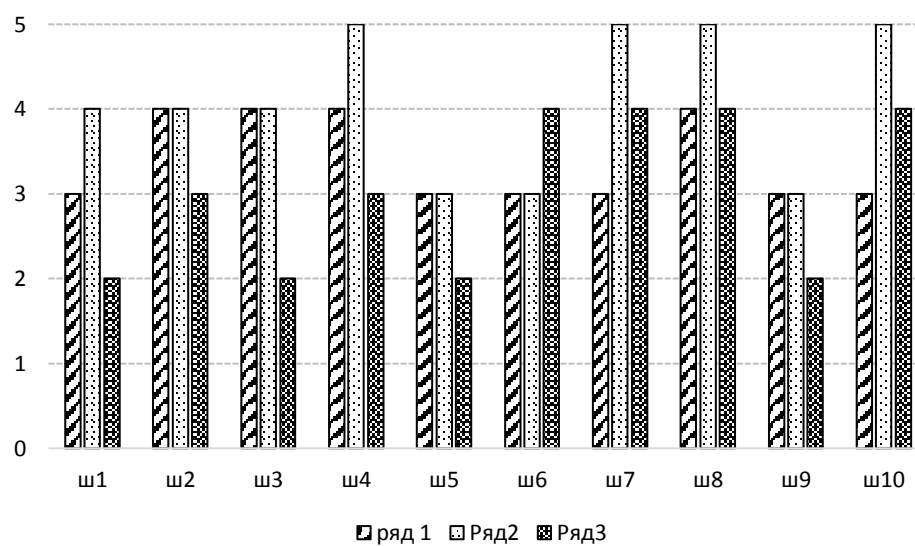


Рис. 3 Оценка индивидуально-психологических особенностей натурщика № 2.

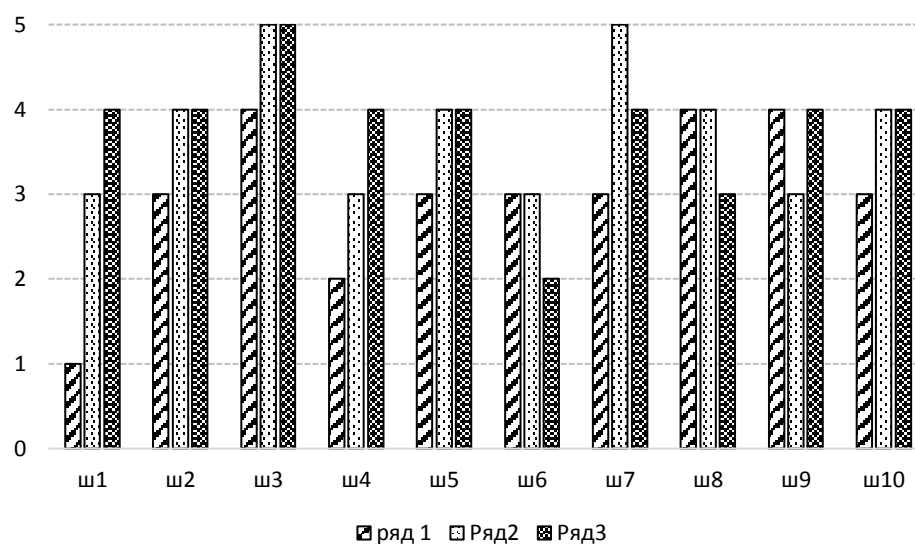


Рис. 4 Оценка индивидуально-психологических особенностей натурщика № 3.

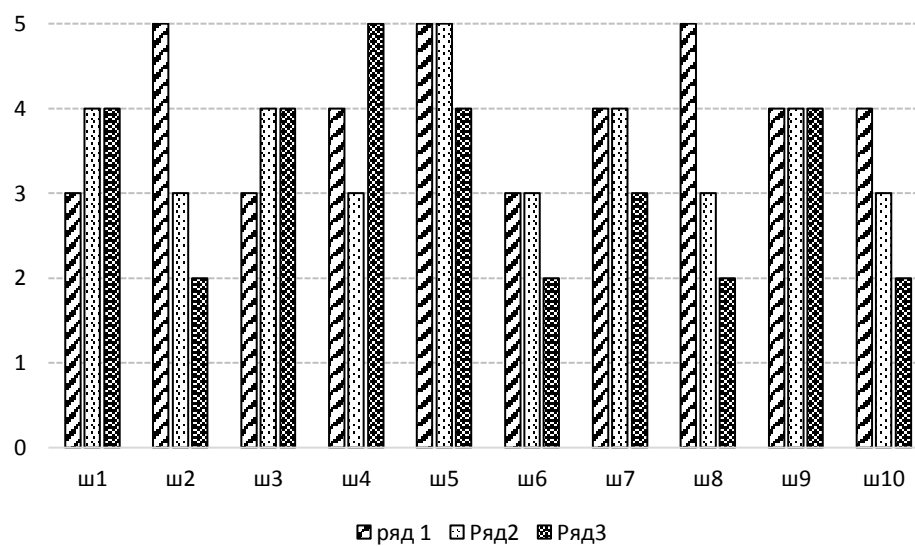


Рис. 5 Оценка индивидуально-психологических особенностей натурщика № 4.

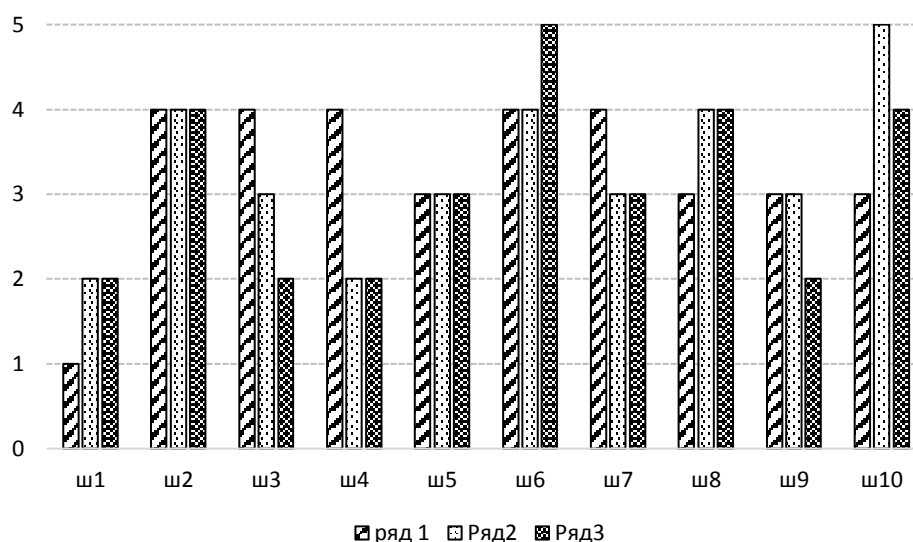


Рис. 6 Оценка индивидуально-психологических особенностей натурщика № 5.

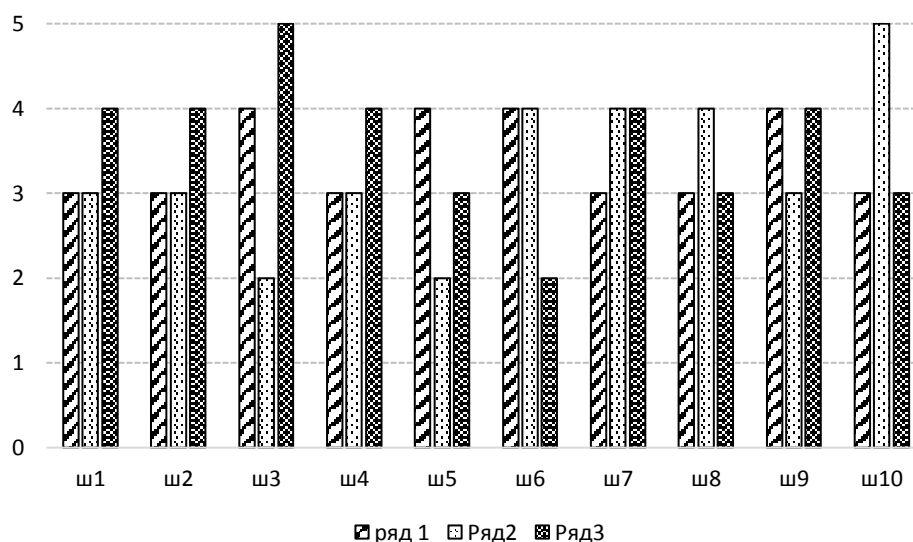


Рис. 7 Оценка индивидуально-психологических особенностей натурщика № 6.

### Заключение

Таким образом, результаты нашего небольшого пилотажного исследования позволяют сделать следующее заключение. Используемые нами шкалы и система оценивания индивидуально-психологических особенностей в полной мере понимается нашими испытуемыми и может быть использована при исследовании межличностного восприятия у детей начиная, по крайней мере, с 9 летнего возраста. Это важный методический результат. Так же, следует отметить, что однозначной связи между расовой принадлежностью наших испытуемых (все они были европейцами, представителями русского этноса), межличностными оценками натурщиков и их расовой принадлежностью

(европеоиды, монголоиды и негроиды) нет. Т.е. классического проявления эффекта «другой расы» как перцептивной предрасположенности к стимулам, обладающим определенными признаками, мы не наблюдали в своем исследовании. Можно предположить, что эффект «другой расы» в задачах межличностного оценивания не проявляется в той же степени, что и при решении перцептивных задач на категоризацию, распознавание и т.д. изображений лиц.

### *Литература*

Калашникова Ю.А. Содержание имплицитных теорий личности на разных этапах онтогенеза / Дисс. на соиск. ст. канд. психол. н. М.: МГУ, 1997.

Brigham, J. (2002). Face identification: Basic processes and developmental changes. In M. Eisen (Ed.), *Memory and suggestibility in the forensic interview* (pp. 115–140). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Dufour, V., Pascalis, O., & Petit, O. (2006). Face processing limitation to own species in primates: A comparative study in brown capuchins, Tonkean macaques, and humans. *Behavioural Processes*, 73, 107–113.

Feinman, S., & Entwisle, D.R. (1976). Children's ability to recognize other children's faces. *Child Development*, 47, 506–510.

Katz, P.A., & Downey, E.P. (2002). Infant categorization of race and gender cues.

Malpass, R., & Kravitz, J. (1969). Recognition of faces of own- and other-race faces. *Journal of Personality and Social Psychology*, 13, 330–334.

Meissner, C., & Brigham, J. (2001). Thirty years of investigating the own-race bias in memory for faces: A meta-analytic review. *Psychology, Public Policy, and Law*, 7, 3–35.

Nelson, C. A. (2001). The development and neural bases of face recognition. *Infant and Child Development*, 10, 3–18.

Proietti, V., Pisacane, A., & Macchi Cassia, V. (2013). Natural experience modulates the processing of older adult faces in young adults and 3-year-old children. *PLoS One*, 8, e57499.

Rhodes, M. G., & Anastasi, J. S. (2012). The own-age bias in face recognition: A meta-analytic and theoretical review. *Psychological Bulletin*, 138, 146–174.

Sangrigoli, S., & de Schonen, S. (2004b). Recognition of own-race and other-race faces by three-month-old infants. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 45, 1219–1227.

Sporer, S. (2001). Recognizing faces of other ethnic groups: An integration of theories. *Psychology, Public Policy, and Law*, 7, 36–97.



## Глава 12

### ЭКСПРЕССИВНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ ВОСПРИЯТИЯ ЛИЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК<sup>5</sup>

*В.А. Барабанщиков, А.В. Жегалло, М.М. Маринова, Я. Н. Смольный*

#### Введение

Начиная с 80-х гг. XX столетия проблема константности зрительного восприятия — относительной независимости видимой величины, формы, удаленности, яркости, цвета объекта от условий экспозиции — включается в сферу интересов психологии социального познания. Складывается неклассическое направление исследований восприятия, предметом которого является внешность человека, несущая инвариантную информацию о состоянии, переживаниях, чертах характера и других модусах психики, несводимую к пространственным или энергетическим свойствам действительности, но образующуюся на их основе. Особенно рельефно это происходит при изучении лица как средства невербальной коммуникации (Лицо человека..., 2014; Барабанщиков, 2017; Барабанщиков, 2019; Calder, 2011). С точки зрения экологической психологии лицо человека представляет собой исключительную реальность, которая на всем протяжении жизненного пути при любых обстоятельствах вызывает у нас неподдельный интерес, является предметом постоянного поиска и внимания.

Центральной проблемой экспериментального исследования константности межличностного восприятия выступает взаимоотношение идентификации лица и выраженных в нем эмоциональных состояний. Предложены два подхода к ее решению, сформулированных в рамках когнитивного направления. Согласно «теории двух путей» идентификация личности и распознавание эмоций осуществляются по разным информационным каналам, независимым друг от друга; их самостоятельность образует основу константности восприятия каждого из модусов лица (Bruce, 1986; Nahby, 2000). С точки зрения «модели поздней бифуркации» в начале перцептивного процесса разделенность каналов отсутствует, но возникает на последующих стадиях обработки информации (Calder, 2011; Levy, 2008). Последнее означает, что признаки аконстантного и константного восприятия в рамках одного и того же процесса проявляются последовательно. Согласно экспериментам, проведенным ранее, перцептогенез выражений лица происходит не совсем так, как предполагают описанные теории, а взаимодействия

---

<sup>5</sup> Работа выполнена при поддержке РФФИ, грант 19-013-00557 А «Константность восприятия выражений лица».

процессов идентификации личности и экспрессий лица могут носить сложный, многоуровневый характер (Барабанщиков, 2009; Барабанщиков, 2019; Burton, 2013; Kaufmann, 2004).

### Процедура и методы исследования

Проведенный нами эксперимент направлен на выявление соотношения восприятия эмоционального состояния и индивидуально – личностных черт натурщиков. В качестве стимульного материала были использованы стандартизованные фотоизображения из базы RAFD (Langer et al, 2010). Были использованы фотоизображения №12, 23, 25, 26, 30, 33, 71. (Рис. 1)



Рис. 1. Нейтральные фотоизображения, использованные в исследовании. Порядок следования слева – направо, сверху вниз.

В пилотном исследовании нейтральные фотоизображения данных натурщиков показали наилучшую согласованность экспертных мнений при оценке по шкалам опросника «Личностный дифференциал» (Бажин, Эткинд, 1983). В основной серии были использованы фотоизображения нейтрального лица и шести эмоциональных экспрессий: радость, печаль, страх, гнев, отвращение, удивление. Таким образом, общий объем

стимульного материала составил 49 изображений. Исходные изображения были кадрированы до размера 490x720 px, снизу - по верхнему краю проймы черной майки. Изображения были разбиты на 7 блоков по 7 изображений разных натурщиков с разными выражениями лица в каждом. Фотоизображения предъявлялись дистанционно через сеть интернет; эксперимент был реализован через сервис «Яндекс Формы». От участников исследования требовалось оценить каждое из экспонировавшихся изображений по 21 шкалам опросника «Личностный дифференциал». Оценки давались по шкале (3, 2, 1, 0, 1, 2, 3); крайние значения соответствовали максимальной выраженности одного из полюсов шкалы. Всего в исследовании приняло участие 193 человека; 66 мужчин, 127 женщин; средний возраст  $m=23.3$  года,  $sd=11.3$  года. Из состава участников 45 человек – студенты Московского Института Психоанализа проходили исследование в рамках учебного процесса, 148 человек были привлечены через социальные сети на платной основе. Каждый из участников выполнял один из блоков исследования, что исключало влияние знания об экспрессивном диапазоне оцениваемых натурщиков. Перед проведением анализа ответы перекодировались в соответствии с ключом опросника, так чтобы условно «положительные» полюса шкал опросника соответствовали положительным значениям ответов, а условно «отрицательные» - отрицательным значениям ответов. Таким образом, итоговая шкала содержала значения (-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3).

### **Результаты исследования**

Анализ результатов эксперимента состоял в сравнении оценок, даваемых участниками по шкалам опросника «Личностный дифференциал» для спокойного лица натурщика и изображений лица того же натурщика, выражающего различные эмоциональные состояния. Различия фиксировались с использованием критерия Манна – Уитни на уровне  $p < 0.05$  без коррекции на множественность сравнений. Выбор способа анализа и критерия значимости обуславливался поисковым характером исследования, относительно низким количеством оценок (всего до 30 оценок отдельного изображения по отдельной шкале) и высокой вариативностью оценок участников.

В качестве иллюстрации зарегистрированных тенденций опишем выявленные различия в оценках между нейтральным лицом и экспрессиями радости и отвращения. При описании все названия шкал приведены в последовательности «отрицательный» полюс - «положительный» полюс.

По шкале №1 «обаятельный – непривлекательный» (Таблица 1) оценки для экспрессии «отвращение» значимо смещены к полюсу «непривлекательный» для изображений 12, 23, 30, 33; оценки для экспрессии «радость» значимо смещены к полюсу «обаятельный» для изображений 23, 26.

**Таблица 1.** Смещения оценок по шкале «обаятельный – непривлекательный».  $M_{ne}$  – средняя оценка нейтрального лица.  $M_{exp}$  – средняя оценка лица с нейтральной экспрессией.  $\Delta$  – разность средних оценок.  $Shift$  – межвыборочный сдвиг по Ходжесу – Леману.  $P$  – значимость различий по критерию Манна – Уитни.  $N_{foto}$  – номер изображения в базе RAFD.  $Exp$  – код экспрессии ( $Di$  – «отвращение»,  $Ha$  – «радость»).

$M_{ne}$	$M_{exp}$	$\Delta$	$Shift$	$P$	$N_{foto}$	$Exp$
1.59	-0.67	-2.26	-3	0.000	12	$Di$
0.31	-1.07	-1.38	-1	0.003	23	$Di$
0.31	1.29	0.98	1	0.034	23	$Ha$
0.33	1.63	1.30	1	0.008	26	$Ha$
1.11	-0.81	-1.92	-2	0.001	30	$Di$
0.45	-0.76	-1.21	-1	0.029	33	$Di$

По шкале №2 – «Слабый – Сильный» значимые различия не обнаружены.

По шкале №3 – «Молчаливый – Разговорчивый» (Таблица 2) оценки для экспрессии «отвращение» значимо смещены к полюсу «разговорчивый» для изображений 23, 71; оценки для экспрессии «радость» значимо смещены к полюсу «разговорчивый» для изображений 12, 23, 26, 30, 33, 71.

**Таблица 2.** Смещения оценок по шкале «молчаливый – разговорчивый»

$M_{ne}$	$M_{exp}$	$\Delta$	$Shift$	$P$	$N_{foto}$	$Exp$
0.22	1.31	1.09	1.00	0.021	12	$Ha$
-0.31	0.59	0.90	1.00	0.044	23	$Di$
-0.31	1.24	1.55	1.00	0.003	23	$Ha$
-0.83	0.93	1.76	2.00	0.002	26	$Ha$
-0.59	0.73	1.32	1.37	0.016	30	$Ha$
-0.95	0.45	1.40	1.00	0.010	33	$Ha$
-1.21	-0.10	1.11	1.00	0.016	71	$Di$
-1.21	1.04	2.25	3.00	0.000	71	$Ha$

По шкале №4 «безответственный – добросовестный» (Таблица 3) оценки для экспрессии «отвращение» значимо смещены к полюсу «безответственный» для изображений 23, 33.

**Таблица 3.** Смещения оценок по шкале «безответственный - добросовестный»

M_ne	M_exp	Delta	Shift	P	N_foto	Exp
0.43	-1.04	-1.47	-2	0.000	23	Di
1.18	-0.08	-1.26	-1	0.009	33	Di

По шкале №5 «уступчивый – упрямый» (Таблица 4) оценки для экспрессии отвращения значимо смещены к полюсу «упрямый» для изображений 23, 30; оценки для экспрессии «радость» значимо смещены к полюсу «уступчивый» для изображения 30.

**Таблица 4.** Смещения оценок по шкале «уступчивый - упрямый»

M_ne	M_exp	Delta	Shift	P	N_foto	Exp
0.18	1.48	1.30	1	0.006	23	Di
0.81	1.44	0.63	1	0.038	30	Di
0.81	-0.45	-1.26	-1	0.013	30	Ha

По шкале №6 «замкнутый – открытый» (Таблица 5) оценки для экспрессии «радость» значимо смещены к полюсу «открытый» для изображений 23, 25, 30, 33.

**Таблица 5.** Смещения оценок по шкале «замкнутый - открытый»

M_ne	M_exp	Delta	Shift	P	N_foto	Exp
0.06	1.38	1.32	1	0.010	23	Ha
-0.33	1.06	1.39	1	0.019	25	Ha
-0.44	1.14	1.58	2	0.001	30	Ha
-0.36	1.03	1.39	2	0.012	33	Ha

По шкале №7 «эгоистичный – добрый» (Таблица 6) оценки для экспрессии «отвращение» значимо смещены к полюсу «эгоистичный» для изображений 12, 23, 30; оценки для экспрессии «радость» значимо смещены к полюсу «добрый» для изображения 33.

**Таблица 6.** Смещения оценок по шкале «эгоистичный - добрый»

M_ne	M_exp	Delta	Shift	P	N_foto	Exp
1.37	-0.06	-1.43	-1	0.013	12	Di
0.24	-0.56	-0.80	-1	0.049	23	Di
0.04	-1.37	-1.41	-2	0.004	30	Di
0.36	1.48	1.12	1	0.040	33	Ha

По шкале №8 «зависимый – независимый» значимые различия не обнаружены.

По шкале №9 «пассивный – деятельный» (Таблица 7) оценки для экспрессии «радость» значимо смещены к полюсу «деятельный» для изображений 26, 33.

**Таблица 7.** Смещения оценок по шкале «пассивный - деятельный»

M_ne	M_exp	Delta	Shift	P	N_foto	Exp
0.17	1.30	1.13	1	0.032	26	Ha
-0.55	0.66	1.21	1	0.022	33	Ha

По шкале №10 «черствый – отзывчивый» (Таблица 8) оценки для экспрессии «отвращение» значимо смещены к полюсу «черствый» для изображения 23.

**Таблица 8.** Смещения оценок по шкале «черствый - отзывчивый»

M_ne	M_exp	Delta	Shift	P	N_foto	Exp
0.43	-0.63	-1.06	-1	0.012	23	Di

По шкале №11 «нерешительный – решительный» (Таблица 9) оценки для экспрессии «радость» значимо смещены к полюсу «решительный» для изображений 23, 71; оценки для экспрессии «отвращение» значимо смещены к полюсу «нерешительный» для изображения 25.

**Таблица 9.** Смещения оценок по шкале «нерешительный - решительный»

M_ne	M_exp	Delta	Shift	P	N_foto	Exp
-0.43	1.10	1.53	2	0.002	23	Ha

M_ne	M_exp	Delta	Shift	P	N_foto	Exp
0.57	-0.68	-1.25	-1	0.040	25	Di
0.10	1.22	1.12	1	0.014	71	Ha

По шкале №12 «вялый – энергичный» (Таблица 10) оценки для экспрессии «радость» значимо смещены к полюсу «энергичный» для изображений 12, 71.

**Таблица 10.** Смещения оценок по шкале «вялый - энергичный»

M_ne	M_exp	Delta	Shift	P	N_foto	Exp
0.19	1.08	0.89	1	0.042	12	Ha
0.28	1.48	1.20	1	0.013	71	Ha

По шкале №13 «несправедливый – справедливый» (Таблица 11) оценки для экспрессии «отвращение» значимо смещены к полюсу «несправедливый» для изображений 23, 25.

**Таблица 11.** Смещения оценок по шкале «несправедливый - справедливый»

M_ne	M_exp	Delta	Shift	P	N_foto	Exp
0.29	-0.44	-0.73	-1	0.032	23	Di
0.52	-0.59	-1.11	-1	0.042	25	Di

По шкале №14 «расслабленный – напряженный» (Таблица 12) оценки для экспрессии «отвращение» значимо смещены к полюсу «напряженный» для изображений 12, 23, 25, 30, 33.

**Таблица 12.** Смещения оценок по шкале «расслабленный - напряженный»

M_ne	M_exp	Delta	Shift	P	N_foto	Exp
-0.33	0.94	1.27	1	0.047	12	Di
-0.18	0.96	1.14	1	0.022	23	Di
-0.71	1.00	1.71	2	0.003	25	Di
-0.33	1.15	1.48	2	0.004	30	Di

M_ne	M_exp	Delta	Shift	P	N_foto	Exp
-0.50	0.73	1.23	1	0.020	33	Di

По шкале №15 «спокойный – суетливый» (Таблица 13) оценки для экспрессии «отвращение» значимо смещены к полюсу «суетливый» для изображений 23, 30.

**Таблица 13.** Смещения оценок по шкале «спокойный - суетливый»

M_ne	M_exp	Delta	Shift	P	N_foto	Exp
-0.98	0.33	1.31	2	0.004	23	Di
-1.22	0.89	2.11	3	0.000	30	Di

По шкале №16 «враждебный – дружелюбный» (Таблица 14) оценки для экспрессии «отвращение» значимо смещены к полюсу «враждебный» для изображения 23; оценки для экспрессии «радость» значимо смещены к полюсу «дружелюбный» для изображения 25.

**Таблица 14.** Смещения оценок по шкале «враждебный -дружелюбный»

M_ne	M_exp	Delta	Shift	P	N_foto	Exp
0.51	-0.96	-1.47	-2	0.001	23	Di
0.33	1.83	1.50	2	0.008	25	Ha

По шкале №17 «неуверенный – уверенный» (Таблица 15) оценки для экспрессии «отвращение» значимо смещены в сторону полюса «неуверенный» для изображения 25; оценки для экспрессии «радость» значимо смещены в сторону полюса «уверенный» для изображения 23.

**Таблица 15.** Смещения оценок по шкале «неуверенный - уверенный»

M_ne	M_exp	Delta	Shift	P	N_foto	Exp
0.12	1.00	0.88	1	0.049	23	Ha
0.86	-0.91	-1.77	-2	0.002	25	Di



По шкале №18 «нелюдимый – общительный» (Таблица 16) оценки для экспрессии «радость» смещены в сторону полюса «общительный» для изображений 12, 33, 71.

**Таблица 16.** Смещения оценок по шкале «нелюдимый - общительный»

M_ne	M_exp	Delta	Shift	P	N_foto	Exp
-0.22	1.20	1.42	2	0.002	12	Ha
0.05	1.10	1.05	1	0.040	33	Ha
-0.17	1.33	1.50	1	0.004	71	Ha

По шкале №19 «неискренний - честный» (Таблица 17) оценки для экспрессии «отвращение» значимо смещены в сторону полюса «неискренний» для изображений 23, 30, 71.

**Таблица 17.** Смещения оценок по шкале «неискренний - честный»

M_ne	M_exp	Delta	Shift	P	N_foto	Exp
0.63	-0.56	-1.19	-1	0.006	23	Di
0.30	-0.81	-1.11	-1	0.013	30	Di
0.45	-0.81	-1.26	-1	0.016	71	Di

По шкале №20 «несамостоятельный – самостоятельный» (Таблица 18) оценки для экспрессии «отвращение» значимо смещены к полюсу «несамостоятельный» для изображений 33, 71.

**Таблица 18.** Смещения оценок по шкале «несамостоятельный - самостоятельный»

M_ne	M_exp	Delta	Shift	P	N_foto	Exp
1.14	-0.02	-1.16	-1	0.023	33	Di
1.10	-0.48	-1.58	-2	0.006	71	Di

По шкале №21 «невозмутимый – раздраженный» (Таблица 19) оценки для экспрессии «отвращение» значимо смещены к полюсу «раздраженный» для изображений 12, 23, 26, 30; оценки для экспрессии «радость» значимо смещены к полюсу «раздраженный» для изображения 26.

**Таблица 19.** Смещения оценок по шкале «невозмутимый - раздраженный»

M_ne	M_exp	Delta	Shift	P	N_foto	Exp
-0.37	0.67	1.04	1	0.041	12	Di
-0.65	1.67	2.32	2	0.000	23	Di
-1.39	0.59	1.98	2	0.000	26	Di
-1.39	-0.59	0.80	1	0.020	26	Ha
-0.93	0.96	1.89	2	0.002	30	Di

### Обсуждение результатов

Обобщая полученные результаты с дополнительным привлечением информации об оценках изображений, на которых натурщики демонстрировали все 6 эмоциональных экспрессий, можно выделить следующие закономерности:

1. Для каждой из шкал смещения оценок, обусловленные заданной эмоциональной экспрессией, всегда имеют единое направление.

2. Смещения оценок, обусловленные экспрессиями «отвращение» и «радость» в большинстве случаев имеют противоположные направления. Исключение составляют шкалы №3 «молчаливый – разговорчивый» и №21 «невозмутимый – раздраженный». В первом случае наличие любой эмоциональной экспрессии может приводить только к сдвигу к полюсу «разговорчивый», во втором – к полюсу «раздраженный». Данные результаты вполне объясняются специфической семантикой шкал.

3. Изображения разных натурщиков обладают различным экспрессивным потенциалом, вызывающим смещение оценок в случае демонстрации натурщиком различных эмоциональных экспрессий. Наиболее устойчивым к изменениям оценок оказалось изображение 26 (всего выделено 13 случаев значимого смещения оценки при демонстрации 6 различных эмоциональных экспрессий), см. Рис. 2. Напротив, изображение 23 оказалось наименее устойчиво к изменениям демонстрируемой эмоциональной экспрессии (33 случая смещенной оценки), см. Рис. 3.



Рис. 2. Изображение 26, характеризуется устойчивостью оценок натурщика при демонстрации различных эмоциональных экспрессий.



Рис. 3. Изображение 23, характеризуется максимально высокой вариативностью оценок натурщика при демонстрации различных эмоциональных экспрессий.

4. Потенциал смещения оценки под влиянием демонстрируемой натурщиком эмоциональной экспрессии различается для разных индивидуально – личностных характеристик. Наиболее устойчивой оказалась шкала №2 «слабый – сильный» - 1 случай смещенной оценки (при демонстрации 42 различных изображений эмоциональных экспрессий) ; наименее устойчивой – шкала №3 «молчаливый – разговорчивый» - 17 случаев смещенной оценки.

5. Наблюдатели в проведенном эксперименте характеризуются использованием различных стратегий оценки. Кластерный анализ к-средних на материале частот использования каждой из оценок «-3», «-2», «-1», «0», «1», «2», «3» объясняет 41% дисперсии. Из 193 участников 139 можно отнести к эффективно использующим весь диапазон оценок с преобладанием использования оценок «-2», «-1», «1», «2». Среднее распределение вклада отдельных оценок в данной группе составляет по порядку от «-3» до «3» соответственно 8%, 18%, 18%, 13%, 18%, 18%, 7%. 17 участников относятся к использующим преимущественно оценку «0» (от 51 раза до 147 раз). Для 37 человек характерно преимущественное использование крайних оценок «-3» и «3» либо в равной пропорции, либо с преимущественным использованием одного из вариантов. Различия используемых участниками стратегий обуславливается их прежним опытом и индивидуально-личностными характеристиками. Применительно к изучаемой проблеме важно, что включение в одну выборку участников, использующих разные стратегии оценки, приводит к нивелированию изучаемых нами эффектов.

Главный результат проведенного исследования состоит в том, что феномен константности межличностного восприятия – независимости оценок личности от демонстрируемой мимики лица – невозможно объяснить параллельным течением или взаимодействием самостоятельных процессов идентификации лица и эмоциональных экспрессий. Сравнивая оценки личностных черт одного и того же лица в спокойном состоянии и при выражении базовых эмоций, мы обнаружили зависимость ответов испытуемых от модальности демонстрируемой эмоции. В частности, радость вызывает смещение оценок в сторону положительного полюса шкал (обаятельный, разговорчивый, уступчивый, открытый, добрый, деятельный, решительный, энергичный, дружелюбный, уверенный, общительный), отвращение – в сторону отрицательного полюса (непривлекательный, безответственный, упрямый, эгоистичный, черствый, нерешительный, несправедливый, напряженный, суетливый, враждебный, неуверенный, неискренний, несамостоятельный, раздражительный). Это означает, что эмоциональные выражения лица выполняют роль предикторов, направляющих процесс формирования образа коммуниканта по определенному руслу. Тенденция носит избирательный характер и зависит от содержания оцениваемых черт. Влияние предикторов – величина смещения оценок – обуславливается морфотипом лица натурщика и его конфигурационными отношениями в момент восприятия, с одной стороны, и опытом, и индивидуально-психологическими свойствами наблюдателя, с другой. Устойчивость оценок личности спокойного лица к варьированию модальности эмоций характеризует константность межличностного восприятия, величина которой широко варьирует и зависит от содержания оцениваемых черт. Эффективность влияния экспрессивных предикторов на представление о личности натурщика определяется стратегией принятия решения, которую использует наблюдатель.

Выявленные закономерности соответствуют результатам, полученным в похожих экспериментальных ситуациях (Барабанщиков, 2019; Барабанщиков, Беспрозванная, 2018, 2019; Burton, 2013; Levy, 2008). Совокупные данные говорят о том, что представления о личности незнакомого человека по выражению лица даже в спокойном состоянии имеют неоднородную структуру черт и постоянно флуктуируют. В образе натурщика выделяется ядро – устойчивая совокупность доминирующих черт, и аморфная периферия, категориальный состав которой легко меняется. Константность как свойство межличностного восприятия предполагает аконстантность, а сам феномен реализуется на двух уровнях восприятия: (а) индивидуально-психологических особенностей (черт) и (б) личности как таковой. Учитывая константно-аконстантную природу, полиморфизм и процессуальность восприятия лица, нетрудно заключить, что при изменении текущей

ситуации оценка личности натурщика или партнёра по общению будет изменяться в пределах, не ограниченных абсолютной константностью (в том числе параллельным течением процессов идентификации лица и эмоциональных экспрессий) либо аконстантностью (прямой зависимостью идентификации лица от его состояния).

### **Заключение**

Проведенное исследование подтвердило влияние эмоциональных экспрессий лица на идентификацию личности человека и выявило ряд условий, обуславливающих этот процесс. Полученные результаты проинтерпретированы в терминах неклассической концепции константности восприятия. Рассматривая возможные направления дальнейших исследований предикторов межличностного восприятия, можно выделить следующие задачи:

- расширение объема используемого стимульного материала для того, чтобы добиться устойчивости оценок при демонстрации различных эмоциональных экспрессий;
- разработка приемов фиксации используемой наблюдателями стратегии оценки, их отношения к решаемой задаче; комплекса потребностей, на основе которых производится оценка;
- проведение отдельного анализа для наблюдателей, использующих различные стратегии оценки;
- фиксация индивидуально-психологических характеристик наблюдателей и анализ их влияния на идентификацию личности натурщика.

### **Литература**

1. Бажин Е.Ф., Эткинд А.М. Личностный дифференциал (Методические рекомендации) Ленинград, 1983.
2. Барабанщиков В. А. Восприятие выражений лица / В. А. Барабанщиков. — М.: Ин-т психологии РАН, 2009.
3. Барабанщиков В. А. (отв. ред.) Когнитивные механизмы невербальной коммуникации. М.: Когито-Центр, 2017.
4. Барабанщиков В. А. Восприятие модусов выражения лица: инвариантность и вариативность / В. А. Барабанщиков // Психология восприятия сегодня: парадигмы, теории, эмпирика: сб. науч. ст. / под ред. Г. В. Шуковой, В. И. Панова. — М., 2019. — С. 94—102.
5. Барабанщиков В.А. Конфигурационные отношения лица как источник информации о личности человека // Экспериментальная психология. 2019. Том 12. № 3. С. 28–46. doi:10.17759/exppsy.2019120303

6. Барабанщиков В.А., Беспрозванная И.И. Следы личности на схематическом изображении лица // Экспериментальная психология. 2019. Том 12. № 2. С. 16–34. doi:10.17759/exppsy.2019120202
7. Беспрозванная И.И., Барабанщиков В.А. Визуальная оценка личности незнакомого человека по фотоизображению его лица и самооценка воспринимающего Лицо человека: познание, общение, деятельность / под ред. К.И. Ананьевой, В.А. Барабанщикова, А.А. Демидова. М.: Московский институт психоанализа. Москва. 2018.
8. Лицо человека в науке, искусстве и практике / Отв. ред. К. И. Ананьева, В. А. Барабанщиков, А. А. Демидов. – М.: Когито-Центр, 2014. – 694 с.
9. Bruce, V. Understanding face recognition / V. Bruce, A. Young // *British Journal of Psychology*. — 1986. — Vol. 77. — P. 305—327. — doi:10.1111/j.2044-8295.1986.tb02199.x
10. Burton, A. M. Why has research in face recognition progressed so slowly? : The importance of variability / A. M. Burton // *Quarterly Journal of Experimental Psychology*. — 2013. — Vol. 66. — P. 1467—1485. — doi:10.1080/17470218.2013.800125
11. Calder, A. Does facial identity and facial expression recognition involve separate visual routes? / A. Calder // *Oxford handbook of face perception* / ed. by A. J. Calder [et al.]. — Oxford, England, 2011. — P. 427—448. — doi:10.1093/oxfordhb/9780199559053.013.0022
12. Haxby, J. V. The distributed human neural system for face perception / J. V. Haxby, E. A. Hoffman, M. I. Gobbini // *Trends in Cognitive Sciences*. — 2000. — Vol. 4. — P. 223—233. — doi:10.1016/s1364-6613(00)01482-0
13. Kaufmann, J. M. Expression influences the recognition of familiar faces / J. M. Kaufmann, S. R. Schweinberger // *Perception*. — 2004. — Vol. 33. — P. 399—408. — doi:10.1068/p5083
14. Langner, O., Dotsch, R., Bijlstra, G., Wigboldus, D.H.J., Hawk, S.T., van Knippenberg, A. 2010. Presentation and validation of the Radboud Faces Database. *Cognition & Emotion*, 24(8), 1377—1388.
15. Levy, Y. Interactive processes in matching identity and expressions of unfamiliar faces : Evidence for mutual facilitation effects / Y. Levy, S. Bentin // *Perception*. — 2008. — Vol. 37. — P. 915—930. — doi:10.1068/p5925

Барабанщиков Владимир Александрович, член-корреспондент РАО, доктор психологических наук, профессор, директор Института экспериментальной психологии МГППУ, декан факультета психологии Московского института психоанализа, Москва, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5084-0513>, e-mail: [vladimir.barabanschikov@gmail.com](mailto:vladimir.barabanschikov@gmail.com)

Жегалло Александр Владимирович, старший научный сотрудник, кандидат психологических наук, Институт экспериментальной психологии МГППУ, Москва, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5307-0083>, email: [zhegs@mail.ru](mailto:zhegs@mail.ru)

Маринова Мария Михайловна, помощник директора Института экспериментальной психологии, специалист по УМР, аспирант Московского института психоанализа, Москва, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8862-4007>, e-mail: [marinovamm@yandex.ru](mailto:marinovamm@yandex.ru)

Смольный Ясер Николаевич, инженер-исследователь ИП РАН, студент Московского института психоанализа, Москва, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2905-5630>, [small69@mail.ru](mailto:small69@mail.ru)

## Глава 13

### СУБЪЕКТИВНОЕ ОТНОШЕНИЕ К БАЗОВЫМ ЭМОЦИЯМ И НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ<sup>6</sup>

*Л.А. Хрисанфова*

#### Проблема исследования

Автор данной работы руководствуется идеей Б.Г. Ананьева о целостности личности, в процессе формирования которой предполагается единство биологических и социальных факторов. Взаимодействие этих факторов начинает проявляться с самого начала существования человека и продолжается всю его жизнь. Более консервативные и менее вариативные биологические факторы (по сравнению с социальными) выступают в роли начального звена в формировании устойчивых личностных особенностей, которые так или иначе находят выражение фактически во всех психических образованиях и активностях. Не отрицая значимости социальных факторов, автор данной работы пытается обратить внимание на роль более глубинных, приближённых к биологической составляющей, детерминант в формировании личности. В частности, в данной работе изучается вклад в восприятие внешних эмоциональных стимулов особенностей самой эмоциональной сферы личности, которые, как известно, наиболее тесно связаны с биологическими началами человека. Восприятие внешних эмоциональных стимулов является одной из ключевых тем в психологии. Она разрабатывается целым рядом направлений: в рамках изучения свойств темперамента (Теплов, 2004), в рамках эмоциональной чувствительности (сенситивности) (Hall, 2014; Werner, Gross, 2010), эмоционального интеллекта (Tavitian, Ladouceur, Nahas et.al., 2014; Люсин, 2004; Сергиенко, Ветрова, 2009). В данной работе восприятие эмоциональных стимулов изучается как проявление эмоционального смещения (emotional biases), которое является выражением эмоциональной сенситивности. Эмоциональная сенситивность в самом общем плане понимается как повышенная избирательная чувствительность к отдельным эмоциональным стимулам, зависящая от индивидуальных особенностей человека и от ситуативных факторов (Кожухова, Люсин, 2016). Явление эмоционального смещения чрезвычайно интересно тем, что это есть результат «встречи» восприятия внешних эмоциональных стимулов и субъективного внутреннего переживания, то есть эмоциональной компоненты самого процесса восприятия. Именно эта особенность эмоционального смещения позволяет «поймать» влияние внутренних эмоциональных

---

<sup>6</sup> Работа выполнена в рамках гранта РФФИ № 18-013-00828 Индивидуально-психологические предикторы обнаружения эмоциональных объектов в микроинтервалах времени



образований, зафиксированных в свойствах темперамента, личности, особенностях эмоциональных состояний. Однако, это возможно сделать при условии ограничения контролирующего влияния интеллекта. Концептуально это реализуемо в условиях микрогенеза восприятия эмоциональных стимулов, когда очень короткое время предъявления стимула не даёт возможности их сознательной идентификации. В таких условиях восприятие эмоциональных стимулов обеспечивается механизмом обнаружения (опознанием в перцептивном смысле), но не осознанной идентификацией. Универсальными эмоциональными стимулами являются мимические паттерны базовых эмоций. Особенно ярко перцептивное опознание эмоциональных мимических паттернов проявляется в период микрогенеза до 49мс (Хрисанфова, 2020). В литературе имеются описания своеобразия порогового восприятия вообще (Шехтер, 1981), лица и эмоциональных лицевых паттернов, в частности (Барабанщиков и др., 2004; Хрисанфова, 2004). Апперцепция, целостность и одномоментность восприятия лица и эмоциональных паттернов серьёзно ограничивают правильную (соответствующую предъявляемым стимулам) идентификацию эмоциональной валентности, но прекрасно демонстрируют эффект эмоционального смещения, который через апперцепцию раскрывает влияние устойчивых особенностей эмоциональной сферы, что, собственно, и является целью данного исследования.

Таким образом, главной **целью** данного исследования является поиск взаимосвязей устойчивых характеристик эмоциональной сферы с особенностями микрогенеза восприятия базовых эмоций (конкретнее, лицевых эмоциональных паттернов).

**Объект** исследования: особенности восприятия эмоциональных лицевых паттернов, выраженные в эмоциональном смещении.

**Предмет** исследования: отражение в эмоциональном смещении психически здоровых испытуемых влияния устойчивых характеристик эмоциональной сферы (тревожности, нервно-психической устойчивости, эмоциональной установки на активность/пассивность).

Основная **гипотеза** заключается в предположении, что испытуемые с различными характеристиками эмоциональной сферы будут иметь определённые особенности восприятия эмоциональных лицевых паттернов в условиях ограничения сознательного анализа поступающей информации.

#### **Методика исследования**

Методическим приёмом, позволяющим создать условия восприятия при которых происходит ограничение сознательного анализа поступающей информации, является предъявление стимулов в микроинтервалах времени на фоне «шума» (микрогенез восприятия). Измерение субъективного неосознанного отношения испытуемых к базовым эмоциям (эмоционального смещения) осуществлялось при помощи авторской

модификации методического приёма предъявления эмоциональных мимических паттернов в микроинтервалах времени. В работе использовались следующие временные интервалы: 16мс, 34мс, 49мс и 66мс с одновременным зашумлением экрана с использованием «маски» (гауссов шум с нормальной гистограммой распределения яркости). Всего было восемь градаций сочетания «время-шум» (16мс÷80% «шума»; 34мс÷80% «шума»; 34мс÷70% «шума»; 34мс÷60% «шума»; 49мс÷55% «шума»; 49мс÷50% «шума»; 66мс÷50% «шума»; 66мс÷40% «шума»), на каждую из них предъявлялись все фотоэталонные в случайном порядке.

Стимульный материал: базовые фотоэталонные эмоции из набора JACFEE (Matsumoto, Ekman, 1988). Всего было использовано семь фотоэталонных: «Радость» («Happiness»), «Гнев» («Anger»), «Печаль» («Sadness»), «Удивление» («Surprise»), «Страх» («Afraid»), «Disgust» («Отвращение»), «Нейтральное лицо» («Neutral»).

Для подсчета величины эмоционального смещения при восприятии испытуемым эмоции использовался показатель «Коэффициент выбора эмоции» (Ке) для каждого эмоционального фотоэталона за период микрогенеза до 49мс (исключительно). Именно этот период микрогенеза восприятия характеризуется неосознанным восприятием эмоциональных паттернов (Хрисанфова, 2018). Описание формул и процедуры расчёта эмоционального смещения представлено в других работах автора (Хрисанфова, 2020).

В исследовании использовались следующие характеристики эмоциональной сферы испытуемых: уровень тревожности; нервно-психическая устойчивость (показатель СО); энергетическая установка на активность/пассивность (показатель ВК).

Уровень тревожности испытуемых оценивался при помощи шкалы тревоги Дж. Тейлор в адаптации В.Г. Норакидзе (Рогов: 2012).

Нервно-психическая устойчивость, энергетическая установка на активность/пассивность измерялись при помощи теста цветовых отношений М. Люшера (Люшер, 1997).

Статистическая обработка проводилась при помощи статистического пакета IBM SPSS Statistics 20. Используются параметрические и непараметрические процедуры анализа характеристик распределения эмпирических данных, кластерный анализ, корреляционный анализ с использованием критерия Спирмена, проверка достоверности различий с использованием критерия Манна-Уитни.

### **Испытуемые**

Выборка 1: 298 мужчин различной профессиональной принадлежности (M=24.9 лет, SD=3,8).

Выборка 2: 156 женщин различной профессиональной принадлежности ( $M=19$  лет,  $SD=1,5$ ).

### Результаты и их обсуждение

Прежде чем мы перейдём к изложению результатов, отметим следующее: модернизированный нами методический приём предъявления эмоциональных паттернов в микроинтервалах времени позволяет измерять эмоциональное смещение не только количественно, но и качественно, выявляя четыре типа эмоционального смещения. Эти четыре типа эмоционального смещения различаются субъективным отношением воспринимающего к базовой эмоции: (1) предпочтительный выбор эмоции (выбирается больше, чем предъявляется); (2) равное отношение к эмоции (выбирается столько же, сколько предъявляется, но не обязательно правильно); (3) малый выбор эмоции (выбирается меньше, чем предъявляется); (4) отвержение эмоции (не выбирается вообще). Как показал дальнейший анализ результатов, различные характеристики эмоциональной сферы и уровень их выраженности показывают специфические взаимоотношения с определёнными типами эмоционального смещения.

Теперь пришло время рассмотреть полученные результаты по порядку, в соответствии с используемыми в исследовании характеристиками эмоциональной сферы.

#### *Эмоциональное смещение и тревожность.*

Задача выявления различий в неосознаваемом субъективном отношении к базовым эмоциям (эмоциональном смещении) у испытуемых с различной тревожностью нами реализована и подробно описана в предыдущих публикациях автора (Хрисанфова, 2020). Тем не менее, мы представим в данной публикации краткий конспект результатов, поскольку без них не сформируется полная картина взаимодействия устойчивых характеристик эмоциональной сферы и эмоционального смещения.

Наши данные позволили уточнить природу субъективного отношения к эмоциям в связи с тревожностью человека.

1) При очень высоком и низком уровнях тревожности выявлено различное специфическое субъективное отношение к эмоциям.

Высоко тревожные люди независимо от пола избегают стеничных эмоций, каковыми являются «радость» и «гнев», отчасти «отвращение». Переживание стеничных эмоций требует больших энергетических затрат, которые высоко тревожные люди, по всей видимости, не могут себе позволить.

Низко тревожные люди не избегают (а мужчины – предпочитают) эмоцию «радости».

2) Существуют отличия мужчин и женщин в их субъективном отношении к эмоциям в связи с тревожностью.

У высоко тревожных женщин наблюдается специфическое субъективное отношение буквально к каждой эмоциональной валентности. Это как раз тот случай, когда мы можем сказать о тотальной высокой эмоциональной чувствительности.

Высоко тревожные мужчины субъективно неосознаваемо ориентированы на эмоцию «страха», женщины – на эмоции «печали», «удивления» и «нейтральное лицо».

Низко тревожные мужчины предпочитают «печаль» и «нейтральное лицо».

3) Условно здоровые испытуемые-мужчины с высоким уровнем тревожности имеют сходство по эмоциональному смещению с людьми с BPD (borderline personality disorder) - они также ориентированы на негативную эмоцию «страха» (Jovev at al., 2012; Nepp at al., 2016 и др.). Но имеются также и серьёзные различия: высоко тревожные здоровые испытуемые избегают «гнева» и, также, как и все остальные здоровые испытуемые, ориентированы на положительные эмоции.

*Эмоциональное смещение и нервно-психическая устойчивость, энергетическая установка.*

Нервно-психическая устойчивость и энергетическая установка (активность/пассивность) определялись по показателям ТЦО М. Люшера:

- нервно-психическая устойчивость (энергетический баланс) - по показателю СО (сумма отклонений от аутогенной нормы);
- энергетическая установка (готовность к активным действиям/пассивность) - по показателю ВК (вегетативный компонент).

Каждая выборка испытуемых в нашем исследовании (отдельно мужская и женская) была поделена на подгруппы, соответствующие нормативам СО в оригинальной методике М. Люшера: (1) значительно ниже нормы, 2-6 баллов; (2) незначительно ниже нормы, 8-12 баллов; (3) норма, 14-20 баллов (нормальная нервно-психическая устойчивость); незначительно выше нормы, 20-26 баллов; значительно выше нормы, 27-32 балла (низкая нервно-психическая устойчивость, перевозбуждение). Для каждой подгруппы были подсчитаны средние значения коэффициентов выбора каждой эмоции (Ке), а также показатели ВК (табл. 1, 2).

Таблица 1.

Средние значения величин эмоционального смещения по каждой эмоции для подгрупп испытуемых с различным уровнем суммарного отклонения от аутогенной нормы (СО).

Мужская выборка.

Энергетический баланс	K1 <sub>Нар</sub>	K1 <sub>Ang</sub>	K1 <sub>Afr</sub>	K1 <sub>Sur</sub>	K1 <sub>Dis</sub>	K1 <sub>Sad</sub>	K1 <sub>Neu</sub>	ВК	СКТ	Доля от общего числа испытуемых
Значительно выше нормы	1,47	0,29	0,46	1,11	0,65	1,33	1,69	0,7	8	0,04
Незначительно выше нормы	0,93	0,60	0,88	1,03	0,65	1,38	1,64	1,0	5	0,13
Норма	0,97	0,58	0,65	1,36	0,49	1,30	1,77	1,2	2	0,41
Незначительно ниже нормы	1,30	0,56	0,45	1,17	0,39	1,31	2,02	1,4	1	0,22
Значительно ниже нормы	1,00	0,52	0,44	1,41	0,60	1,20	1,83	1,5	0	0,19

Таблица 2.

Средние значения величин эмоционального смещения по каждой эмоции для подгрупп испытуемых с различным уровнем суммарного отклонения от аутогенной нормы (СО).

Женская выборка.

Энергетический баланс	K1 <sub>Нар</sub>	K1 <sub>Ang</sub>	K1 <sub>Afr</sub>	K1 <sub>Sur</sub>	K1 <sub>Dis</sub>	K1 <sub>Sad</sub>	K1 <sub>Neu</sub>	ВК	СКТ	Доля от общего числа испытуемых
Значительно выше нормы	0,99	0,66	0,58	1,46	0,86	1,14	1,32	0,6	29	0,07
Незначительно выше нормы	0,88	0,66	0,94	1,18	0,69	1,13	1,53	0,7	24	0,10
Норма	0,89	0,66	0,84	1,24	0,57	1,25	1,59	1,0	16	0,52
Незначительно ниже нормы	0,95	0,63	0,91	1,36	0,55	1,25	1,37	1,5	9	0,21
Значительно ниже нормы	0,85	0,49	0,71	1,33	0,61	1,48	1,55	1,5	4	0,09

K1<sub>Нар</sub> – показатель выбора эмоции радости; K1<sub>Ang</sub> – показатель выбора эмоции гнева; K1<sub>Afr</sub> – показатель выбора эмоции страха; K1<sub>Sur</sub> – показатель выбора эмоции удивления; K1<sub>Dis</sub> – показатель выбора эмоции отвращения; K1<sub>Sad</sub> – показатель выбора эмоции печали; K1<sub>Neu</sub> – показатель выбора эмоции нейтрального лица; СО – сумма отклонений от аутогенной нормы; ВК – вегетативный компонент; СКТ – сумма компенсаций и тревог.

Мы опускаем в данной публикации описание и результаты всех статистических расчётов вследствие их очень большого объёма, но готовы в случае необходимости поделиться информацией с заинтересованными читателями. В данной работе предоставлены только значимые результаты.

Выявлена взаимосвязь характеристик эмоциональной сферы (по показателям ТЦО М. Люшера) с особенностями эмоционального смещения для *мужской* выборки.

- Показатель СО не показал связи со смещениями по эмоции «печали» и «нейтральному лицу».

- Смещения по «гневу» и «страху» демонстрируют сходную динамику в зависимости от уровня суммарного отклонения от аутогенной нормы: при низких значениях СО наблюдается низкий выбор этих эмоций, далее с увеличением значений СО увеличивается выбор «гнева» и «страха», достигая пика при СО незначительно выше нормы (при этом абсолютные значения коэффициентов выбора этих эмоций свидетельствуют о минимальном смещении по этим эмоциям). При самых высоких значениях СО наблюдается резкий спад числа выборов «гнева» и «страха». В случае смещения по «страху» данная динамика подтверждается ещё и прямой корреляционной связью с суммой отклонений от аутогенной нормы (коэффициент корреляции по Спирмену равен .070 с уровнем значимости 0,05).

- Смещение по эмоции «отвращения» (самый маленький выбор – очень близкий к отвержению) наблюдается при нормальных и незначительно ниже нормы значениях СО. Отметим, что смещение по эмоции «отвращения» показало прямую корреляционную связь с суммой отклонений от аутогенной нормы (коэффициент корреляции по Спирмену равен .089 с уровнем значимости 0,05). При высоком уровне возбудимости выбор отвращения заметно увеличивается по сравнению с выбором при других уровнях энергетического баланса, хотя всё равно он существенно не дотягивает до равного отношения к этой эмоции.

- Смещение по эмоции «радости» (предпочтительный выбор) наблюдается при самых высоких значениях СО.

- Смещение по эмоции «удивления» (предпочтительный выбор) наблюдается при нормальных и ниже нормы значениях СО.

- По готовности к активным действиям (ВК) выделенные подгруппы мужчин значимо не различаются. Это показатель не показал связи с какими-либо эмоциональными смещениями.

Выявлена взаимосвязь характеристик эмоциональной сферы (по показателям ТЦО М. Люшера) с особенностями эмоционального смещения для *женской* выборки.

- Показатель СО у женщин не показал связи со смещениями ни по какой эмоции и «нейтральному лицу», кроме эмоции «отвращения».

- Смещение по эмоции «отвращения» (маленький выбор) ярко выражено при нормальных и незначительно ниже нормы значениях СО.

- Смещение по эмоциям «страха» (явное отвержение) и «удивления» (явное предпочтение) наблюдается у женщин со значениями СО значительно выше нормы, однако, эти различия не достигли уровня значимости. Возможно, по причине небольшого числа женщин с очень высокими значениями СО в нашей выборке.

К сожалению, сопоставление полученных нами данных с результатами других исследователей ограничивается тем фактом, что подобные исследования при литературном обзоре нами обнаружены не были.

### **Выводы.**

1) Очень высокий и низкий уровни тревожности характеризуются различным специфическим субъективным отношением к базовым эмоциям.

Высоко тревожные люди независимо от пола избегают стеничных эмоций (радости, гнева, отвращения). Низко тревожные люди не избегают (а мужчины – предпочитают) эмоцию радости.

2) Существуют отличия мужчин и женщин в их субъективном отношении к эмоциям в связи с тревожностью.

У высоко тревожных женщин наблюдается специфическое субъективное отношение буквально к каждой эмоциональной валентности.

Высоко тревожные мужчины субъективно неосознаваемо ориентированы на эмоцию «страха», женщины – на эмоции «печали», «удивления» и «нейтральное лицо».

Низко тревожные мужчины предпочитают «печаль» и «нейтральное лицо».

3) Анализ субъективного неосознанного отношения к эмоциям позволил дополнить понятия аутогенной нормы, введенной М. Люшером. Проявления аутогенной нормы различаются у мужчин и женщин.

4) Нами выделено два варианта устойчивых нервно-психических состояний мужчин. Первый вариант устойчивого нервно-психического состояния наблюдается при аутогенной норме, которая определяется незначительным отвержением угрожающих эмоций и сопровождается средне выраженной установкой на активность. Второй вариант устойчивого нервно-психического состояния наблюдается при показателях аутогенного состояния значительно ниже нормы, которое определяется явным отвержением угрожающих эмоций, предпочтением удивления и сопровождается ярко выраженной установкой на активность.

5) Устойчивое нервно-психическое состояние у женщин наблюдается при аутогенной норме, которая определяется малым выбором эмоции отвращения и сопровождается установкой на активность, а также тенденцией к почти ровному отношению (немного сниженным выбором) к страху. Отношение к гневу для определения аутогенной нормы у женщин не имеет значения.

6) Низкая нервно-психическая устойчивость у мужчин характеризуется ярко выраженным отвержением (избеганием) угрожающих эмоций, явным предпочтением радости, ровным отношением к удивлению, установкой на пассивность.

7) Низкая нервно-психическая устойчивость (неустойчивое перевозбуждение) у женщин сопровождается почти ровным отношением к отвращению, тенденцией к предпочтению удивления и установкой на пассивность.

*Работа выполнена в рамках гранта РФФИ № 18-013-00828 Индивидуально-психологические предикторы обнаружения эмоциональных объектов в микроинтервалах времени*

### Список литературы.

1. *Барабаничиков В.А., Носуленко В.Н.* Системность. Восприятие. Общение. – М.: Институт психологии РАН, 2004. – 480с.
2. *Кожухова, Ю.А., Люсин, Д.В.* Роль эмоциональных черт наблюдателя при восприятии экспрессии лиц на раннем этапе переработки информации. Психологический журнал, 2016, Т. 37, Вып. 6. С. 37 – 46. Верификация источника: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27487643> (дата обращения 22.05 2020)
3. *Люшер М.* Цвет вашего характера/РИПОЛ классик. М., 1997. 240 с.
4. *Рогов Е.И.* Настольная книга практического психолога в 2 ч. Часть 2. Работа психолога со взрослыми. Коррекционные приемы и упражнения: практическое пособие. 4-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2012. 507 с.
5. *Сергиенко Е.А., Ветрова И.И.* Эмоциональный интеллект: русскоязычная адаптация теста Мэйера–Сэловея–Карузо (MSCEIT V2.0) [Электронный ресурс] // Психологические исследования: электрон. науч. журн. 2009. N 6(8). URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 15.12.2020гг). Верификация источника <http://psystudy.ru/index.php/num/2009n6-8/243-sergienko-vetrova8.html#e3>
6. *Теплов Б.М.* Психология и психофизиология индивидуальных различий. М.: МПСИ, 2004. 640 с. Верификация источника: <http://lib.mgppu.ru/opacunicode/app/webroot/index.php?url=/notices/index/IdNotice:161980/Source:default#> (дата обращения 22.05.2020).
7. *Хромов А.Б.* Пятифакторный опросник личности: Учебно-методическое пособие / // Курган, 2000. 23с.
8. *Хрисанфова Л.А.* Особенности опознавания женщинами эмоциональных фотоэталонов в микроинтервалах времени в связи с ведущими тенденциями личности// Известия СГУ. Серия «Философия. Психология. Педагогика», 2018, Т 18, Вып.4. С. 145-150. Верификация источника: DOI: <https://doi.org/10.18500/1819-7671-2018-18-4-445-449> (дата обращения 22.05 2020)



9. Хрисанфова Л.А. Особенности эмоционального смещения в процессе микрогенеза восприятия базовых эмоций у женщин с различным уровнем тревожности /Герценовские чтения. 2020. Научное электронное издание. Выпуск 3. С. 338-349. DOI 10.33910/herzenpsyconf-2020-3-23 <https://herzenpsyconf.ru/tekushhij-vypusk-sbornika/>
10. Хрисанфова Л.А. Динамика восприятия экспрессий лица: Дис. ...канд.психол.наук. М., 2004.
11. Шехтер М.С. Зрительное опознание. Закономерности и механизмы. М., 1981. 253 с.
12. Hall K. The Emotionally Sensitive Person. Finding Peace when your Emotions overwhelm you. New Harbinger Publications, Library of Congress Cataloging-in-Publication, 2014. Data on file epub ISBN:9781608829958 Верификация источника: <https://www.amazon.com/Emotionally-Sensitive-Person-Emotions-Overwhelm/dp/1608829936> (дата обращения 22.05 2020).
13. Hepp J., Hilbig B.E., Kieslich P.J., Herzog J., Lis S. et al. Borderline Personality and the Detection of Angry Faces// Plos One. 2016. Vol. 11, № 3. P. 1- 12. e0152947. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152947>.
14. Jovev M., Green M., Chanen A., Cotton S., Coltheart M., Jackson H. Attentional processes and responding to affective faces in youth with borderline personality features // Psychiatry Research, 2012. V. 199(1). P. 44–50. DOI: 10.1016/j.psychres.2012.03.027.
15. Matsumoto D, Ekman P. Japanese and Caucasian facial expressions of emotion (JACFEE) [Slides]. San Francisco, CA: Intercultural and Emotion Research Laboratory, Department of Psychology, San Francisco State University, 1988.
16. Tavitian L.R., Ladouceur C.D., Nahas Z., Khater B., Brent D.A., & Maalouf F.T. Neutral face distractors differentiate performance between depressed and healthy adolescents during an emotional working memory task. European child & adolescent psychiatry, 2014. Т. 23 (8). 659-667pp. DOI: 10.1007/s00787-013-0492-9 Верификация источника: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00787-013-0492-9> (дата обращения 22.05 2020)
17. Werner K., Gross J.J. Emotion regulation and psychopathology: A conceptual framework. // In: Kring A.M., Sloan D.M., editors. Emotion regulation and psychopathology: A transdiagnostic approach to etiology and treatment. / Guilford Press, 2010. P. 13–37

Информация об авторе:

Хрисанфова Людмила Аркадьевна, доцент кафедры общей психологии, Московский институт психоанализа, г. Москва, Россия, доцент, кандидат психологических наук.  
l.hri@mail.ru

## Глава 14

### ПРОЯВЛЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ ЦЕЛОСТНОГО ВОСПРИЯТИЯ В РАСПОЗНАВАНИИ ЛИЦЕВОЙ ЭКСПРЕССИИ У ИСПЫТУЕМЫХ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

*Е.Г. Лунякова, А.В. Райков, Д.З. Махкамова*

#### **Введение**

Один из основных вопросов, связанных с восприятием лиц и лицевой экспрессии, заключается в следующем: существует ли врожденная специфическая предрасположенность к восприятию стимулов типа человеческого лица, или особые механизмы восприятия лица формируются с раннего детства в силу того, что лица являются стимулами, доминирующими в окружении младенца. Первой точки зрения придерживаются Е. МакКон с соавторами (McKone et al., 2007), обосновывая ее существованием особой области в латеральной фузиформной извилине (FFA – Fusiform Face Area), которая избирательно реагирует на лица (Kanwisher et al., 1997), причем даже при полном отсутствии зрительного опыта у слепорожденных, тактильно ощупывающих 3D-модель лица (Ratan Murty et al., 2020). В пользу первой точки зрения говорит также тот факт, что способность различать лица, и, в частности, ее нарушение – прозопагнозия, наследуются (De Haan, 1999). Однако, в то же время есть данные о том, что FFA реагирует и на другие объекты у людей, чья деятельность связана с наблюдением неких специфических стимулов – например, на птиц у орнитологов, автомобили у автоэкспертов и т.д. (Gauthier et al., 2000; McGugin et al., 2012). Доводами в пользу второй точки зрения могут быть и результаты, демонстрирующие несинхронность развития различных механизмов, обеспечивающих лицевую перцепцию. В частности, речь идет об аналитических (основанных на анализе отдельных черт) и конфигуративных, называемых в некоторых источниках холистическими (основанных на формировании целостной репрезентации), процессах в обработке информации о лице. Однако, данные такого рода крайне противоречивы и неоднозначны.

Основными проявлениями гетерогенности процессов лицевой перцепции считаются три эффекта: эффект композитного лица, эффект инверсии и эффект «часть или целое». Все они основаны на том, что определенные условия предъявления лица усложняют или блокируют протекание процессов, связанных с целостным его восприятием. Следовательно, если восприятие лица основано на конфигуративных процессах, то в этих специфических условиях предъявления оно должно ухудшаться, и степень этого

ухудшения характеризует выраженность того или иного эффекта. Композитное лицо представляет собой изображение, составленное из двух (верхней и нижней) половинок изображений лиц разных персонажей (Young et al., 1987). При предъявлении композитных лиц половинки могут совмещаться, образуя целостное лицо (совмещенное условие), либо быть чуть смещенными по горизонтали друг относительно друга (смещенное условие). Эффект композитного лица заключается в том, что успешность и скорость опознания половинки лица существенно ухудшается в условиях полного совмещения (когда работают механизмы целостного восприятия) по сравнению со смещенными условиями (когда задействован только аналитический процесс). Эффект инверсии состоит в том, что переверот лица на 180 угл.гр. (инверсия) приводит к снижению эффективности конфигуративных процессов и ухудшению считывания информации с инвертированного лица в сравнении с правильно ориентированным (Yin, 1969). Наконец, эффект «часть или целое» состоит в том, что эффективность и скорость опознания отдельной черты, предъявляемой в условиях целого лица, выше, чем предъявляемой изолированно (Tanaka, Farah, 1993). Нет единого мнения относительно того, являются ли все три эффекта проявлением одного и того же механизма (для подробного обзора см. Richler, Gauthier, 2014; Rezlescu et al., 2017; Меньшикова, Луныкова, Гани-заде, 2019), однако данный вопрос не является предметом специального анализа в этой статье.

Нас, в первую очередь, интересует вопрос о том, являются ли процессы целостного восприятия лица врожденными либо формируются со временем, позже аналитических процессов, а также можно ли утверждать, что распознавание лицевой экспрессии тоже основано на целостных либо аналитических репрезентациях, формирующихся асинхронно в процессе взросления. Довольно противоречивые результаты исследований процессов опознания лица и немногочисленные работы с распознаванием лицевой экспрессии не приводят к однозначным ответам. Рассмотрим некоторые показательные исследования.

Одними из первых гипотезу о смене механизма восприятия лица с аналитического на целостный примерно в возрасте 6 лет сформулировали С. Кэри и Р. Даймонд. Они обнаружили, что применительно к опознанию лиц эффект композитного лица выражен как у взрослых, так и у детей 6 и 10 лет, в то время как инверсия изображения приводит к различным результатам у детей до 10 лет и у взрослых испытуемых (Carey, Diamond; 1994). Они также показали, что дети младшего возраста (6 и 8 лет) опираются преимущественно на анализ отдельных специфических черт (например, мимическое выражение, прическу, головной убор), в то время как испытуемые более старшего возраста, вероятно, запоминают и узнают лица по их индивидуальной конфигурации (относительному расположению черт на лице) (Carey, Diamond; 1977).

Как показало исследование Р. Ле Гранда с коллегами (Le Grand et al., 2004), холистические механизмы, обуславливающие эффект композитного лица, не формируются (или формируются хуже) в условиях ранней зрительной депривации. Так испытуемые, имевшие врожденную катаракту одного либо обоих глаз как минимум до 3-месячного возраста, и испытывавшие затруднения с аккомодацией впоследствии, одинаково хорошо справлялись с задачей опознания половины лица как в условиях смещенного, так и совмещенного предъявления, причем время реакции при совмещенном предъявлении вырастало существенно меньше, чем у контрольной здоровой группы.

Косвенным подтверждением гипотезы о развитии процессов целостного восприятия в процессе приобретения зрительного опыта является тот факт, что у экспертов в какой-либо области также наблюдается эффект влияния целого на восприятие части объекта, не являющегося лицом, например, в исследовании узнавания машин на смещенных и несмещенных композитных изображениях (Buckch et al., 2010).

В то же время, противоречивые результаты были получены в исследовании А. де Хириг с коллегами (De Heering et al., 2007). Авторы использовали две разные процедуры, измеряя выраженность эффекта композитного лица: в первом случае лицо-образец всегда было совмещенным, во втором – в условиях смещенного предъявления оба лица (и образец, и тестовое) состояли из смещенных друг относительно друга половинок. В первом случае дети в возрасте 4 и 5 лет не обнаружили эффекта композитного лица, делая примерно одинаковое число ошибок в смещенном и совмещенном условиях. Начиная с 6-летнего возраста, число ошибок в совмещенном предъявлении значимо возрастало по сравнению со смещенным вариантом. Но при изменении процедуры эффект композитного лица проявился во всех возрастных группах, включая самых маленьких. Авторы объяснили полученный результат недопониманием первой инструкции, и склонялись к выводу об одинаковых проявлениях холистических (целостных) процессов у испытуемых всех возрастных групп.

Не выявили значимых различий в проявлениях целостных перцептивных механизмов у детей разного возраста (6, 8 и 10 лет) и исследования Дж. Танаки с коллегами (Tanaka et al., 1998), выполненные в парадигме «часть или целое». Все дети лучше опознавали часть знакомого лица (а именно, глаза, нос или рот), когда она была предъявлена в контексте лица, чем при изолированном предъявлении. Подобной разницы не наблюдалось ни в одной возрастной категории, если лица предъявлялись в инвертированном виде. Сходный эффект был обнаружен и на выборке детей 9 и 11 лет, страдающих аутизмом, но только если в качестве тестовой части использовался рот. Если тестовой частью были глаза – эффект преимущества целого перед частью исчезал, независимо от возраста испытуемых (Joseph,

Tanaka, 2003). Впрочем, авторы в данном случае склонны были объяснять его не несформированностью холистических процессов, а скорее, особенностями изучаемого контингента.

Некоторые авторы объясняют различия между детьми и взрослыми в восприятии лица не асинхронностью развития аналитических и целостных механизмов, а, например, различиями в эффективности контроля внимания (Meinhardt-Injac et al., 2017).

Нет также однозначного мнения по поводу участия холистических и аналитических механизмов в распознавании лицевой экспрессии. Так, большинство известных моделей восприятия лица (Bruce, Young, 1986; Haxby et al., 2000) рассматривают процессы узнавания лица и анализа лицевой экспрессии как относительно независимые. В основе обоих процессов лежит первичная обработка зрительного сигнала, однако для дальнейшего анализа используются разные типы информации. Для анализа экспрессивного выражения используется текущая репрезентация лица, в то время как его опознание базируется на так называемом структурном коде – инвариантной репрезентации лица, устойчивой к изменению ракурса, освещения, прически, экспрессии и других переменчивых характеристик стимула. Структурный код включает в себя как отдельные черты лица, так и их конфигурацию (относительные размеры и положение), то есть для его выделения, в отличие от текущей репрезентации, как раз необходимы аналитические и холистические механизмы. Мозговая локализация зон, связываемых с анализом экспрессии и с идентификацией лица, также различна: на экспрессивные лица реагирует часть верхней височной борозды (STS), в то время как FFA (fusiform face area) чувствительна к идентичности персонажа. С другой стороны, есть данные, свидетельствующие в пользу того, что функции STS и FFA не так четко дифференцированы: фузиформная извилина также демонстрирует больший отклик на экспрессивные, чем на нейтральные лица и проявляет эффект адаптации к определенной экспрессии (по: Said et al., 2011).

Модель распознавания лицевой экспрессии, поддерживающая роль как аналитических, так и конфигуративных механизмов в этом процессе была предложена Саидом с соавторами (Said et al., 2011). Она сформирована на основе модели распознавания биологического движения (Giese, Poggio, 2003). Предполагается, что зона STS может быть избирательно чувствительна к форме конкретных черт лица (например, поднятые уголки губ при улыбке), в то время как нейроны FFA активируются на определенные конфигурации всего лица, таким образом, оба механизма – и аналитический, и целостный – задействованы в процессе.

Данные о развитии собственно механизмов восприятия лицевой экспрессии весьма немногочисленны. Известно, что дети способны узнавать некоторые эмоции уже в первые

годы жизни (Caron et al., 1982; Harris, deRosnay, 2005), при этом качественный скачок в точности распознавания происходит между тремя и шестью годами (Widen, Russell, 2003). Одним из немногих исследований, изучавших возрастную динамику холистических механизмов при восприятии мимики, является работа К. Дюранд с коллегами (Durand et al., 2007). Авторы исследовали распознавание лицевой экспрессии в парадигмах композитного и инвертированного лица на испытуемых 5 возрастных групп: дети 5-6, 7-8, 9-10, 11-12 лет и взрослые участники. В эксперименте использовались композитные лица, содержащие в верхней половине экспрессии гнева либо радости, в нижней – страха, радости или гнева. Было выявлено, что во всех возрастных группах при предъявлении стимулов в обычной ориентации совмещение верхней и нижней половинок затрудняло распознавание экспрессии верхней половины лица, а при предъявлении инвертированных стимулов такой разницы не наблюдалось. Авторы сделали вывод о том, что дети используют холистические механизмы в распознавании лицевой экспрессии в той же мере, что и взрослые. На наш взгляд, полученные авторами результаты неоднозначны, и могут быть связаны с особенностями проведения данного исследования. Мы модифицировали эксперимент Дюранд с соавторами, и получили несколько иные результаты.

Мы также использовали парадигму композитного лица, составляя стимульные совмещенные и смещенные изображения из нижней и верхней половинок лица одного и того же человека, выражающих либо одну и ту же (конгруэнтный стимул), либо две разных (неконгруэнтный стимул) эмоции. Предполагалось, что в ситуации совмещенного предъявления в восприятии полноценно участвуют холистические механизмы (в случае, если они сформированы), и если мимика верхней половины лица не конгруэнтна мимике нижней его половины, то распознавание экспрессии отдельной половины лица будет менее успешным в сравнении с конгруэнтным стимулом. В случае смещенного предъявления холистические процессы нарушаются, и черты каждой части лица обрабатываются аналитически, то есть независимо друг от друга. Следовательно, успешность распознавания экспрессии отдельной половинки лица не будет зависеть от конгруэнтности/неконгруэнтности стимула. Таким образом, выраженность эффекта композитного лица (различий в успешности распознавания экспрессии половины конгруэнтного и неконгруэнтного стимула между ситуациями смещенного и совмещенного предъявления) может служить показателем сформированности холистических процессов обработки лицевой экспрессии.

**Основная гипотеза:** Использование холистических механизмов в восприятии лицевой экспрессии увеличивается с возрастом, что проявляется в большей выраженности эффекта композитного лица у старших участников.

## Метод

*Выборка.* Выборка составила 128 человек (64 М) в возрасте от 5 до 35 лет, по 32 человека в каждой из четырех возрастных групп: старшие дошкольники 5-7 лет ( $M=6.09$ ,  $\sigma=0.818$ ), младшие школьники 9-10 лет ( $M=8.38$ ,  $\sigma=0.660$ ), подростки 13-16 лет ( $M=14.88$ ,  $\sigma=0.751$ ) и взрослые 20–35 лет ( $M=24.28$ ,  $\sigma=3.549$ ). В каждой группе равное количество представителей мужского и женского пола. Достоверные различия по возрасту между мальчиками и девочками в пределах группы обнаружены на выборке младших школьников ( $p=0.006$ ;  $M_d=8.69$ ,  $M_m=8.06$ ). Все участвовавшие в исследовании дети умели читать. Несовершеннолетние дети принимали участие в исследовании с осведомленного согласия родителей.

*Стимульный материал.* Для создания стимульного материала использовались цветные изображения из базы WSEFEP (Warsaw Set of Emotional Facial Expression Pictures, Olszanowski et al., 2015). В результате предварительного исследования по оценке качества распознавания экспрессий (выборка 28 человек) для создания основного стимульного материала были отобраны фотографии 8 актеров (4 М, 4 Ж), экспрессии которых опознавались наиболее эффективно (89 – 96% верных ответов по всем предъявлениям).

Учитывая возрастные особенности выборки, для того, чтобы сократить время исследования, использовались только три экспрессии, не сходные по смыслу и мимическому выражению: радость, гнев и отвращение. Каждая экспрессия была скомбинирована с самой собой для создания конгруэнтных стимулов и с двумя другими – для создания неконгруэнтных стимулов. Исходные фотографии разрезались по горизонтали на одинаковом (середина носа) уровне. Совмещенные композитные изображения составлялись таким образом, чтобы края лица на верхней и нижней половинках были достаточно хорошо совмещены, на смещенных изображениях те же половинки лица были сдвинуты относительно друг друга по горизонтали так, что правый край лица на нижней части фото оказывался на уровне носа верхней части. Независимо от наличия или отсутствия сдвига, верхняя половина всех портретов была незначительно затемнена по сравнению с нижней, чтобы на вопросы о верхней части лица испытуемые любого возраста понимали, что именно от них требуется. Всего в исследовании использовалось 144 стимула (8 актеров (4М, 4Ж) x 3 экспрессии верхней половины лица x 3 экспрессии нижней половины лица x 2 условия сдвига) (рис. 1).

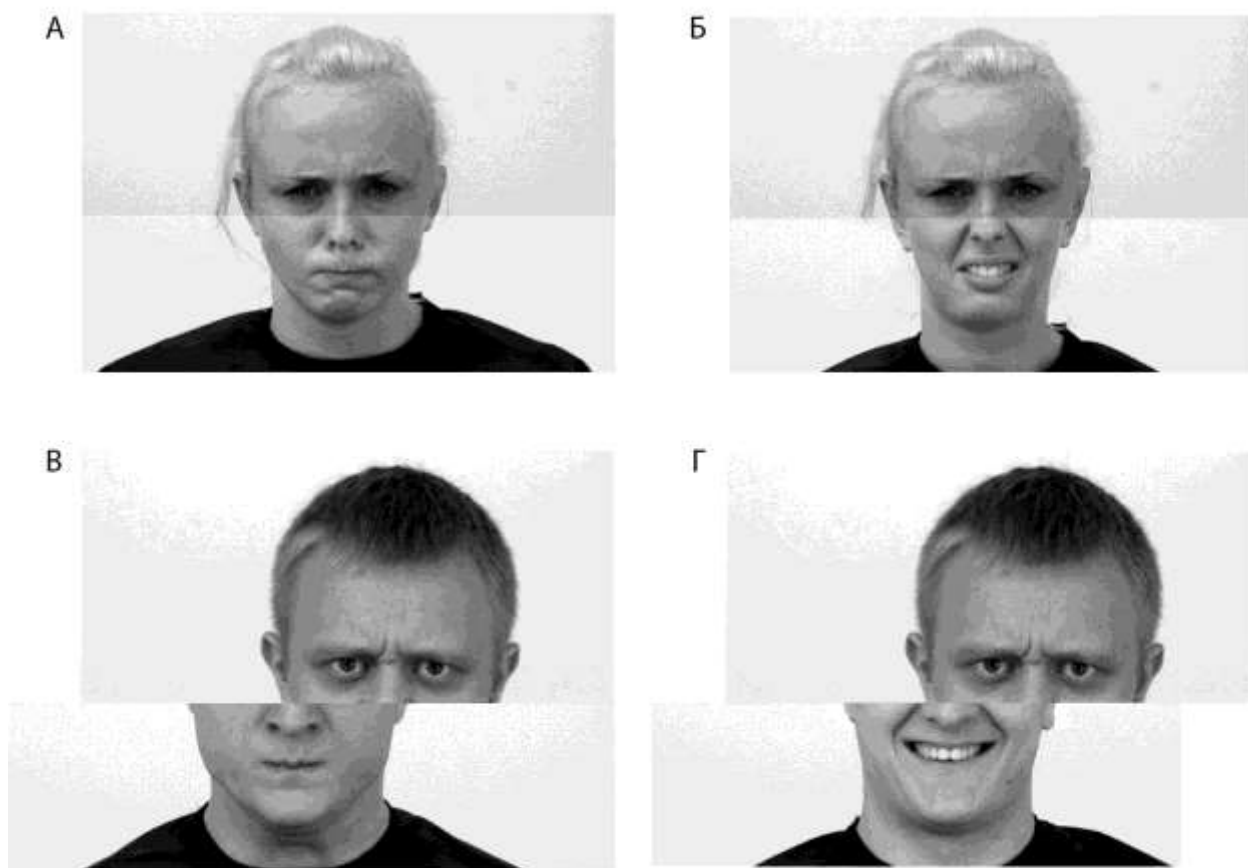


Рис. 1. Пример стимульного материала: А – совмещенное конгруэнтное; Б – совмещенное неконгруэнтное В – смещенное конгруэнтное; Г – смещенное неконгруэнтное;

*Процедура.* Перед проведением основного эксперимента на выборках старших дошкольников и младших школьников экспериментатор убеждался в правильности понимания ребенком слов, обозначающих 6 базовых эмоций. При необходимости ребенку разъяснялся смысл слова через описание ситуации, провоцирующей данную эмоцию. Критерием понимания ребенком того, о какой эмоции идет речь, служила его способность продемонстрировать соответствующую лицевую экспрессию.

Стимулы предъявлялись последовательно по одному на мониторе ноутбука. Длительность предъявления каждого стимула для взрослых составляла 1,5 секунды, для детей 2 секунды. Задачей испытуемого было назвать, какую эмоцию выражает верхняя половина лица, не обращая внимания на экспрессию нижней половины. Ответ испытуемый должен был выбрать из списка 6 базовых экспрессий (радость, печаль, гнев, отвращение, страх и удивление), предъявляемого на мониторе между демонстрацией стимулов. Правильность ответов не комментировалась.



В течение эксперимента одному участнику демонстрировались 72 стимула. Их предъявление было сбалансированно по гипер–греко–латинской схеме: каждому испытуемому фотографии 4-х актеров предъявлялись только на совмещенных стимулах и 4-х - только на смещенных. Было составлено 16 индивидуальных вариантов задания, каждый из которых предъявлялся одному из испытуемых в каждой половозрастной группе. Работа с одним испытуемым занимала от 10 до 20 мин. Все участники прошли эксперимент полностью.

### **Результаты**

Для оценки успешности распознавания лицевой экспрессии использовался непараметрический индекс дискриминативности  $A'$  (Grier, 1971). Индекс дискриминативности позволяет учитывать, насколько чаще опознание экспрессии совершалось, когда она действительно предъявлялась (правильное обнаружение), по сравнению с ситуациями, когда эта экспрессия была ошибочно обнаружена в другом стимуле (ложная тревога). Для каждого испытуемого исходно было рассчитано 12 индексов дискриминативности, по отдельности для каждой из трех экспрессий в 4 условиях предъявления стимула - совмещенном конгруэнтном, совмещенном неконгруэнтном, смещенном конгруэнтном, смещенном неконгруэнтном.

Для определения степени согласованности в уровне распознавания различных эмоций испытуемыми рассчитывался коэффициент альфа Кронбаха. Результаты позволяют говорить о высокой согласованности индексов чувствительности в условиях смещенного неконгруэнтного ( $\alpha=0.752$ ) и смещенного конгруэнтного ( $\alpha=0.723$ ) предъявлений, умеренной согласованности в условии несмещенного конгруэнтного предъявления ( $\alpha=0.665$ ) и низкой в условии несмещенного неконгруэнтного предъявления ( $\alpha=0.501$ ).

Результаты четырехфакторного дисперсионного анализа с повторными измерениями (внутригрупповыми факторами выступали Экспрессия с 3 уровнями, Смещенность/совмещенность изображения с 2 уровнями и Конгруэнтность изображения с 2 уровнями; межгрупповой фактор – Возрастная группа с 4 уровнями) подтверждают предполагаемый холистический эффект для способности к различению эмоциональных выражений лица. Обнаружено значимое взаимодействие между факторами Смещенности/совмещенности и Конгруэнтности изображения ( $F_{1, 124} = 7.679$ ;  $p = 0.006$ ,  $\eta^2 = 0.058$ ), подтверждающее возникновение холистического эффекта для предлагаемых стимулов. Конгруэнтность эмоций в нижней и верхней половине лица играет большую роль для совмещенных лиц: если мимика нижней половины не соответствует верхней, то способность опознать экспрессию верха оказывается заметно ниже, чем для лиц содержащих одинаковую экспрессию вверху и внизу. Для смещенных стимулов совпадение

экспрессий верхней и нижней половинки не имеет значения для успешности распознавания: экспрессия верха опознается достаточно хорошо в любом стимульном условии. Также является значимым взаимодействие факторов Экспрессии, Конгруэнтности и Возрастной группы ( $F_{6, 248}=3.204$ ,  $p=0.005$ ,  $\eta^2=0.072$ ), и на уровне слабого эффекта проявляется взаимодействие второго порядка факторов Смещенности/совмещенности, Конгруэнтности и Возрастной группы ( $F_{3, 124}=1.877$ ;  $p=0.137$ ,  $\eta^2=0.040$ ).

Тот факт, что проявилось слабое взаимодействие факторов Смещенности/совмещенности, Конгруэнтности и Возрастной группы может объясняться как случайными особенностями данной ограниченной выборки (на популяции подобного эффекта может не быть), так и, напротив, закономерным проявлением, которое не может быть выявлено с использованием данного способа обработки на таком объеме выборки. Учитывая тот факт, что развитие холистических механизмов может происходить не постепенно, а градуально или очень быстро в определенном возрасте, выделение четырех уровней фактора Возрастной группы могло привести к смазыванию эффекта. Для уточнения обнаруженной тенденции в проявлении композитного эффекта в различных возрастных группах мы расщепили выборку по возрасту.

В группах старших дошкольников ( $F_{1, 31}=0.005$ ,  $p=0.947$ ,  $\eta^2=0$ ) и младших школьников ( $F_{1, 31}=0.326$ ;  $p=0.572$ ,  $\eta^2=0.010$ ) взаимодействие факторов Смещенности/совмещенности и конгруэнтности не значимо. Это свидетельствует об отсутствии композитного эффекта на данных выборках. На индекс чувствительности в этих возрастных группах оказывает значимое влияние только фактор Конгруэнтности ( $F_{1, 31}=16.028$  для дошкольников и  $F_{1, 31}=108.326$  для младших школьников;  $p < 0.0005$ ), но не фактор Смещенности/совмещенности ( $F_{1, 31} = 0.087$ ,  $p = 0.770$  для дошкольников,  $F_{1, 31} = 0.445$ ,  $p = 0.510$  для младших школьников) (рис. 2). Более успешным является опознание конгруэнтного лица. Несоответствующая экспрессия в нижней части лица затрудняет дошкольнику и младшему школьнику опознание мимики по верхней части даже если половинки разъединены по горизонтали, приблизительно в той же мере, как и для целостного лица.

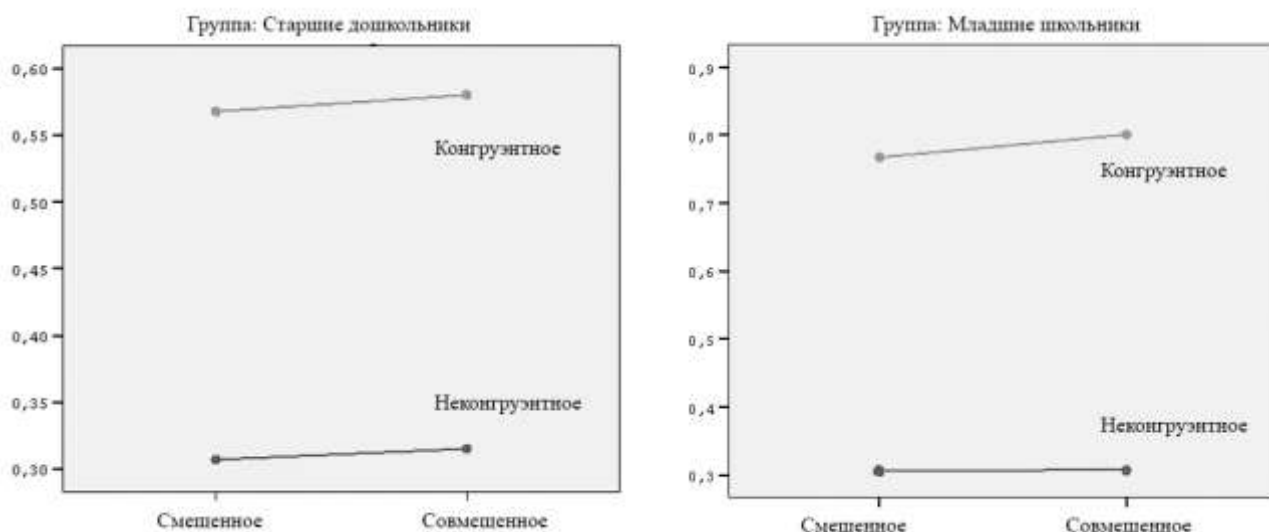


Рис. 2. Показатель индекса дискриминативности  $A'$  для различных типов стимула в группах старших дошкольников и младших школьников.

Взаимодействие факторов Смещенности/совмещенности и Конгруэнтности, отражающее холистический эффект, высоко значимо в группах подростков ( $F_{1, 31}=14.878$ ,  $p=0.010$ ,  $\eta^2=0.324$ ) и слабо значимо в группе взрослых ( $F_{1, 31}=3.246$ ,  $p=0.081$ ,  $\eta^2=0.095$ ). Обнаружено значимое различие индекса дискриминативности при предъявлении неконгруэнтных стимулов в смещенном и совмещенном вариантах ( $p<0.0005$  у подростков,  $p=0.027$  у взрослых), при предъявлении конгруэнтных стимулов таких различий нет ( $p=0.748$  у подростков,  $p=0.977$  у взрослых). И для смещенных, и для совмещенных стимулов значимо различаются индексы дискриминативности при предъявлении конгруэнтных и неконгруэнтных стимулов ( $F_{1, 31}=54.826$ ,  $p<0.0005$  у подростков и  $F_{1, 31}=22.654$ ;  $p<0.0005$  у взрослых) (рис. 3). То есть, несоответствующая экспрессия в нижней половине лица затрудняет опознание мимики верхней его части также у подростков и взрослых, даже если половинки смещены по горизонтали. Однако при предъявлении смещенных изображений опознание экспрессий оказывается лучше, что говорит о существовании холистических механизмов восприятия в данном возрасте.



Рис. 3. Показатель индекса дискриминативности  $A'$  для различных типов стимула в группах подростков и взрослых.

### Обсуждение результатов

Анализ полученных результатов позволяет утверждать, что холистические механизмы участвуют в распознавании лицевой экспрессии. По выборке в целом экспрессия верхней части лица на совмещенных конгруэнтных изображениях опознавалась значительно лучше, чем на совмещенных неконгруэнтных, а при смещении половинок лица по горизонтали, нарушавшем холистическую обработку, различия между конгруэнтными и неконгруэнтными вариантами оказались менее выраженными.

Вместе с тем было обнаружено, что количество ошибок при несоответствии экспрессий верхней и нижней половинок оказывалась несколько больше, чем при их совпадении (по крайней мере, для трёх возрастных групп). Это означает, что информация с нерелевантной половины лица все же считывалась и влияла на распознавание экспрессии релевантной (верхней) половины. На наш взгляд, это свидетельствует о существенном вкладе аналитических механизмов либо анализе отдельных информативных зон лица в процессе обработки информации о лицевой экспрессии. Можно даже предположить, число ошибок в назывании эмоционального выражения будет зависеть от того, насколько информативна для опознания «своей» экспрессии (мимиогенна) окажется верхняя или нижняя часть лица, будут ли в ней локализованы наиболее сильные и значимые для данной эмоции мимические изменения ( $\alpha$ -экзоны) или дополнительные признаки ( $\beta$ -экзоны) (Барабанчиков, 2012). Однако, это предположение требует дополнительной проверки.

Полученные данные подтверждают исходное предположение об асинхронности развития холистических и аналитических механизмов в распознавании лицевой экспрессии.

Так, при опознании эмоций в старшем дошкольном и младшем школьном возрасте не имеет значения, смещены или нет половинки лица на изображении, и в том и в другом случае дети примерно в одинаково степени учитывают информацию с нижней части лица. По нашим представлениям это свидетельствует о несформированности холистического восприятия в данном возрасте. В подростковом возрасте мы, напротив, наблюдаем несомненный холистический эффект, его проявления на данной и более старшей выборке достаточно однородны. В эксперименте не проявилось постепенно нарастающей динамики, однако, следует учитывать, что собранной нами выборки недостаточно, чтобы говорить о статистически достоверном различии в силе холистического эффекта у разных возрастных групп.

С одной стороны, полученные нами данные не согласуются с результатами исследования Дюранд с коллегами (Durand, 2007). Возможно, это рассогласование обусловлено различием в использованных процедурах: в исследовании Дюранд с соавторами холистические механизмы выявлялись путем сравнения выраженности эффекта композитного лица при прямом и инвертированном предъявлении. Нам представляется важным, что в качестве контрольного условия мы использовали не инверсию стимула, а изображения, составленные из конгруэнтных экспрессий (то есть, фактически, исходные, естественные мимические выражения). Это позволило нам оценить вклад в распознавание лицевой экспрессии как холистических механизмов (через сравнение успешности распознавания неконгруэнтных смещенных и совмещенных стимулов), так и работу аналитических механизмов (через сравнение успешности распознавания смещенных конгруэнтных и неконгруэнтных стимулов).

С другой стороны, полученные нами результаты согласуются с данными ряда исследований развития холистических механизмов в узнавании лица (Carey, Diamond 1977, 1994; Le Grand et al., 2004) и дают основания предполагать подобную картину и для опознания эмоциональных выражений. Несмотря на то, что традиционные модели восприятия лица (Bruce, Young, 1986; Haxby et al., 2000; Schweinberger, Neumann, 2016) разводят процессы идентификации лица и распознавания лицевой экспрессии на достаточно низком уровне обработки зрительной информации, и в явном виде предполагают участие аналитических и холистических механизмов только в идентификации лиц, нет твердых оснований утверждать, что оба эти механизма не участвуют также и в распознавании лицевой экспрессии. Во всяком случае, есть основания считать, что анализ частей лица начинается раньше разделения потоков обработки информации о знакомости и о мимике. Так, современные данные показывают, что область нижней затылочной извилины OFA, которую традиционно связывают к первичной

обработкой лица как стимульной конфигурации, связана преимущественно с обработкой именно черт лица: ее инактивация методом транскраниальной магнитной стимуляции нарушает распознавание лиц по отдельным чертам, но не по расстояниям между ними (Pitcher et al., 2007). Следовательно, аналитические механизмы могут работать уже на более низком уровне, чем начинается разделение процессов идентификации лица и распознавание его экспрессии. Есть также данные о том, что зона FFA, традиционно связываемая с определением знакомости лица, также реагирует на экспрессивные лица и проявляет адаптацию к конкретной экспрессии (Winston et al., 2004). Довольно обоснованной представляется модель распознавания лицевой экспрессии (Said et al., 2011), поддерживающая роль как аналитических, так и конфигуративных механизмов. В таком случае, наши данные свидетельствуют в пользу модели Саида с соавторами, и позволяют предположить, что, как и в опознании лица, холистические механизмы в распознавании лицевой экспрессии формируются позднее, чем аналитические.

Работа поддержана грантом РФФИ № 19-18-00474.

### **Литература**

- Bruce V., Young A. Understanding face recognition // *British Journal of Psychology*. 1986. Vol. 77. № 3. P. 305–327. doi: 10.1111/j.2044-8295.1986.tb02199.x
- Bukach C.M., Philips W.S., Gauthier I. Limits of generalization between categories and implications for theories of category specificity // *Attention, Perception & Psychophysics*. 2010. Vol. 72. P. 1865–1874. doi: 10.3758/APP.72.7.1865.
- Carey S., Diamond R. Are faces perceived as configurations more by adults than by children? // *Object and face recognition. Special issue of Visual Cognition* / V. Bruce, G.W. Humphreys (Eds.). 1994. Vol. 1. №. 2/3. P. 253-274.
- Carey S., Diamond R. From piecemeal to configurational representation of faces // *Science*. 1977. Vol. 195. P. 312-314.
- Caron R.F., Caron A.J., Myers R.S. Abstraction of invariant face expressions in infancy // *Child Development*. 1982. Vol. 53(4). P. 1008–1015. doi:10.2307/1129141
- De Haan E. A familial factor in the development of face recognition deficits // *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. 1999. Vol. 21. P. 312-315.
- De Heering A., Houthuys S., Rossion B. Holistic face processing is mature at 4 years of age: Evidence from the composite face effect // *Journal of Experimental Child Psychology*. 2007. Vol. 96(1) P. 57–70. doi:10.1016/j.jecp.2006.07.001

Durand K., Gallay M., Seigneuric A., Robichon F., Baudouin J.-Y. The development of facial emotion recognition: The role of configural information // *Journal of Experimental Child Psychology*, 2007. Vol. 97(1). P. 14–27. doi:10.1016/j.jecp.2006.12.001

Gauthier I., Skudlarski P., Gore J.C., Anderson A.W. Expertise for cars and birds recruits brain areas involved in face recognition // *Nature Neuroscience*. 2000. Vol. 3. P. 191–197. doi:10.1038/72140.

Giese M.A. Poggio T. Neural mechanisms for the recognition of biological movements // *Nat. Rev. Neurosci.* 2003. Vol. 4. P. 179–192. doi:10.1038/nrn1057

Grier J.B. Nonparametric indexes for sensitivity and bias: computing formulas // *Psychological Bulletin*. 1971. Vol. 75. P. 424–429

Harris P.L., de Rosnay M., Pons F. Language and Children's Understanding of Mental States // *Current Directions in Psychological Science*/ 2005. Vol. 14(2). P. 69–73. doi:10.1111/j.0963-7214.2005.00337.x

Haxby J.V., Hoffman E.A., Gobbini M.I. The distributed human neural system for face perception // *Trends in Cognitive Sciences*. 2000. Vol. 4. № 6. P. 223–233. doi: 10.1016/S1364-6613(00)01482-0

Joseph R.M., Tanaka J. Holistic and part-based face recognition in children with autism // *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2003. Vol. 44(4). P. 529-542.

Kanwisher N., McDermott J., Chun M.M. The Fusiform Face Area: A Module in Human Extrastriate Cortex Specialized for Face Perception // *Journal of Neuroscience*. 1997, Vol. 17(11). P. 4302-4311. doi:10.1523/JNEUROSCI.17-11-04302.1997

Le Grand R., Mondloch C.J., Maurer D., Brent H.P. Impairment in Holistic Face Processing Following Early Visual Deprivation // *Psychological Science*. 2004. Vol. 15(11). P. 762–768. doi:10.1111/j.0956-7976.2004.00753.x

McGugin R.W., Gatenby J.C., Gore J.C., Gauthier I. High-resolution imaging of expertise reveals reliable object selectivity in the fusiform face area related to perceptual performance // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2012. Vol. 109(42). P. 17063–17068. doi:10.1073/pnas.1116333109.

McKone E., Kanwisher N., Duchaine B.C. Can generic expertise explain special processing for faces // *Trends in Cognitive Sciences*. 2007. Vol. 11. P. 8–15. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tics.2006.11.002>.

Meinhardt-Injac B, Boutet I, Persike M, Meinhardt G, Imhof M. From development to aging: Holistic face perception in children, younger and older adults // *Cognition*. 2017. Vol. 158. P. 134-146. doi: 10.1016/j.cognition.2016.10.020

Olszanowski M., Pochwatko G., Kuklinski K., Scibor-Rylski M., Lewinski P., Ohme R.K. Warsaw Set of Emotional Facial Expression Pictures: A validation study of facial display photographs // *Frontiers in Psychology*. 2015. Vol. 5: 1516. doi: 10.3389/fpsyg.2014.01516

Pitcher D., Walsh V., Yovel G., Duchaine B. TMS Evidence for the Involvement of the Right Occipital Face Area in Early Face Processing // *Current Biology*, 2007. Vol. 17 (18). P. 1568–1573. doi: 10.1016/j.cub.2007.07.063

Ratan Murty N.A., Teng S., Beeler D., Mynick A., Oliva A., Kanwisher N. Visual experience is not necessary for the development of face-selectivity in the lateral fusiform gyrus // *Proc Natl Acad Sci USA*. 2020. Vol. 117(37). P. 23011-23020. doi: 10.1073/pnas.2004607117

Rezlescu C., Susilo T., Wilmer J., Caramazza A. The inversion, part-whole, and composite effects reflect distinct perceptual mechanisms with varied relationships to face recognition // *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 2017. Vol. 43. P. 1961-1973. DOI: 10.1037/xhp0000400

Richler J.J., Gauthier I. A Meta-Analysis and Review of Holistic Face Processing // *Psychological Bulletin*. 2014. Vol. 140(5). P. 1281–1302. DOI:10.1037/a0037004.

Said C.P., Haxby J.V., Todorov A. Brain systems for assessing the affective value of faces // *Phil. Trans. R. Soc. B*. 2011. Vol. 366. P. 1660–1670. doi:10.1098/rstb.2010.0351

Schweinberger S.R., Neumann M.F. Repetition effects in human ERPs to faces // *Cortex*. 2016. Vol. 80. P. 141–153. doi: 10.1016/j.cortex.2015.11.001

Tanaka J.W., Farah M.J. Parts and wholes in face recognition // *Q. J. Exp. Psychol. Hum. Exp. Psychol.*, 1993. Vol. 46a. P. 225–245.

Tanaka J.W., Kay J.B., Grinnell E., Stansfield B., Szechter L. Face recognition in young children: When the whole is greater than the sum of its parts // *Visual Cognition*. 1998. Vol. 5(4). P. 479-496. <http://dx.doi.org/10.1080/713756795>

Widen S.C., Russell J.A. A closer look at preschoolers' freely produced labels for facial expressions // *Developmental Psychology*. 2003. Vol. 39(1) P. 114–128. doi:10.1037/0012-1649.39.1.114

Winston J.S., Henson R.N.A., Fine-Goulden M R., Dolan R.J. fMRI-adaptation reveals dissociable neural representations of identity and expression in face perception // *J. Neurophysiol.* 2004. Vol. 92. P. 1830–1839. doi:10.1152/jn.00155.2004

Yin R.K. Looking at upside-down faces // *Journal of Experimental Psychology*. 1969. Vol. 81. P. 141-145.

Young A.W., Hellawell D., Hay D.C. Configurational information in face perception // *Perception*, 1987. Vol. 16. P. 747-759.



Барабанщиков В.А. Экспрессии лица и их восприятие. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2012. 341 с.

*Меньшикова Г.Я., Лунякова Е.Г., Гани-заде Д.С.* Аналитические и холистические процессы восприятия лица: модели и методы исследования // *Вопросы психологии*. 2019. № 3. С. 155–165

**Сведения об авторах:**

Лунякова Елизавета Геннадьевна, старший научный сотрудник лаборатории «Восприятие» ф-та психологии МГУ имени М.В. Ломоносова, кандидат психол. наук, eglun@mail.ru

Райков Александр Вадимович, социолог, ООО «ИТА Fakt» (Узбекистан)

Махкамова Диёра Заировна, студентка ф-та психологии филиала МГУ имени М.В. Ломоносова в г. Ташкент (Узбекистан)

## Глава 15

### ВОСПРИНИМАЕМЫЕ КАЧЕСТВА И ОЦЕНКА ЭКСПРЕССИЙ ПОДВИЖНОГО ХИМЕРИЧЕСКОГО ЛИЦА <sup>7</sup>

*В. А. Барабанщиков, М. М. Маринова*

#### Проблема

Понимание механизмов восприятия выражения лица не может обойтись без изучения феноменов его инвариантности. Почему, несмотря на активную мимику и повороты головы, маскировку и окклюзии лица, разговор и локомоции, партнер по коммуникации и его многочисленные свойства идентифицируется примерно одинаково? Почему, несмотря на морфологические, этнические, расовые различия аффективные состояния человека по выражению лица распознаются сравнительно точно? Логика восприятия различных аспектов (модусов) лица и их взаимодействий является предметом исследования неклассического варианта проблемы константности зрительного восприятия – его неизменности при варьировании внешних (социальных, экологических, физических) и внутренних (когнитивных, аффективных, личностных) условий (Барабанщиков, 2019; 2020)

Исследования показывают, что константность межличностного восприятия — необходимое условие эффективной ориентировки индивида в окружающей среде, норма восприятия, которая не образуется заново в ходе отдельного перцептивного акта, но в зависимости от условий каждый раз реализуется по-разному. Константность восприятия лица система; она имеет множественные измерения и проявляется на разных уровнях организации зрительного процесса. Опыт, знания, установки, ожидания наблюдателя сочетаются со структурой оптической стимуляции, координацией разнообразных источников информации, текущими планами и структурами поведения, общения, деятельности. Основу константности образует устойчивая интеграция относительно независимых компонентов (субпроцессов, механизмов) восприятия, соотношения которых широко варьирует (Барабанщиков, 2002; Барабанщиков, Белопольский, 2008). Можно полагать, что при разной модальности, интенсивности и продолжительности экспрессивных проявлений лица, изменений его морфотипа, пола, возраста, этнической или расовой принадлежности, типов самооценки и отношения наблюдателя к коммуникантам, оценки личности воспринимаемого и её модусов будут меняться от абсолютной

---

<sup>7</sup> Работа поддержана Российским Фондом Фундаментальных Исследований № 19-013-00557 А «Константность восприятия выражений лица»

константности (в терминах когнитивистских концепций: параллельного течения процессов идентификации лица и распознавания экспрессий (Bruce, 1986)) через её переходные формы (в том числе, взаимодействие процессов на ранней стадии репрезентации выражения лица (Calder et al., 2011)) к аконстантности – прямой зависимости идентификации лица от его состояния. Подобный подход позволит объяснить инвариантность восприятия самих экспрессий по отношению к калейдоскопу меняющихся экспозиций лица. Существенную роль при этом играют контекст и время.

Данная глава посвящена разработке системного метода изучения инвариантности/вариативности восприятия эмоционального состояния человека при изменениях пространственно-временной организации изображений лица. В основу метода положена процедура оценки наблюдателем «невозможного лица» - изображения, составленного из элементов или частей, которые расположены в пространстве «не на своих местах» и/или принадлежат разным людям. Подобная процедура широко используется в экспериментальной психологии, но ограничена материалом статичного изображения человека (Барабанщиков 2012, de Heering, Wallis, Maurer, 2012; Demuthova, Démuth, 2018; Dole, Pascalis, 2017; McKone et al, 2013; Stephanie et al, 2020). Тренд современных исследований науки о лице состоит в изучении закономерностей подвижного лица, его оценкам в реальном времени. Предметом восприятия становится не столько пространственная организация лицевых паттернов, сколько возникновение и развитие аффективных выражений, их взаимопереходы, взаимосвязи с мультимодальной информацией – движениями головы, позы, звучащей речью и др. (Барабанщиков, Королькова 2020). Требуется технология сборки «живого невозможного лица», вписанного в процессы межличностной коммуникации.

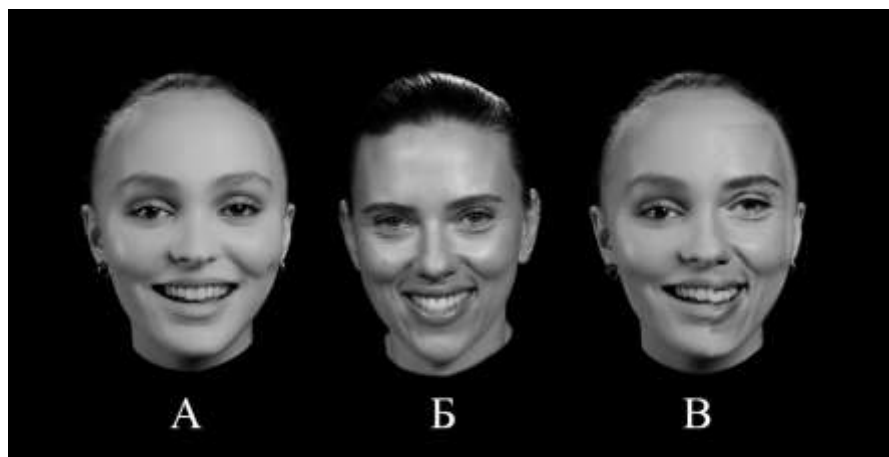
В представленной работе будет рассмотрена технология сборки стимульных моделей подвижного химерического лица, правая и левая стороны которого принадлежат разным людям, а также некоторые закономерности его восприятия. В предметно-содержательном плане авторов будут интересовать сходства и различия восприятий статического и динамического химерического лица, представления о его целостности, эффекты дистракции и инверсии, роль звучащей речи.

### **Метод исследования**

В основе метода исследования лежит информационная технология синтеза изображений с использованием искусственного интеллекта Deepfake. Синтез осуществляется путём наложения и соединения выбираемых изображений на исходные фотографии или видеоклип. В результате обучения (применяются генеративно-сопоставительные нейросети GAN) элементы исходного изображения меняются на желаемые,

сохраняя впечатление целостности и естественности объекта, как в статике, так и в динамике. Данная технология предназначена для решения практических задач компьютерной графики, например, для создания видеороликов, в которых происходит перенос одного лица на другое или для отображения требуемых мимических паттернов на чужом лице при воспроизведении в режиме реального времени.

В данной работе использовано нейросетевое программное обеспечение DeepFaceLab 2.0, созданное на базе технологии Deepfake для создания модели виртуального натурщика. С помощью DeepFaceLab выполнено частичное наложение видеоизображений двух зарубежных актрис, которые в разное время выступают перед камерой [YouTube URL: <https://youtu.be/RVM9QG1kB-E>; (дата обращения: 20.05.2020).] (рис.1). Оригинальные видеоролики конвертировались в единый формат, после чего на левую половину лица начинающей актрисы (20 лет) [Натурщик 1] импортировалась аналогичная часть лица известной актрисы (35 лет) [Натурщик 2]. В результате объединения верхняя половина лица Натурщика 1 не имела резкой грани, а нижняя половина содержала несоответствие поверхностей и их смещение – излом до 30' (до 30 угловых минут), играющий роль дистрактора.



**Рис.1.** Стимульные модели: А – оригинальный стоп-кадр натурщицы 1, Б – оригинальный стоп-кадр натурщицы 2, В – синтезированное (химерическое) лицо;

Создание видеоклипа с химерическим лицом происходило при помощи программных инструментов DeepFaceLab 2.0. Каждое видео было подвергнуто раскадровке на 2000 изображений (всего 4000 стоп-кадров), из общего количества кадров были вручную отобраны, отсортированы и соотнесены 300 кадров с изображением каждой натурщицы, учитывающих их особенности мимики, повороты глаз, движения и положения головы, рта, носа и т.д. (в сумме 600 стоп-кадров). Данный процесс позволил разделить обучение алгоритма нейросети на два этапа: 1) синтез различных изображений лиц натурщиц; 2) создание участка с изломом. Оба этапа обучения проходили непрерывно; за 12 часов

первого этапа обучения было совершено порядка 120000 итераций, во второй этап обучения длительностью 120 часов удалось совершить свыше 600000 итераций. Для видеоролика длительностью две минуты в общей сложности было проведено более 130 часов машинного обучения GAN-нейросети и произведено более 720000 итераций. С завершением процесса обучения, полученный результат сохранялся и импортировался во встроенный видеоредактор, где регулировались параметры будущей накладываемой маски: её размер, алгоритм совмещения лиц, резкость и др. После завершения процесса наложения маски видеоролик переносился в профессиональный редактор Adobe After Effects 2020 для последующего монтажа в три этапа: 1) сокращение видео до 15 секунд; 2) закрашивание сторонних объектов вокруг шеи и головы; 3) создание видеоконверсии с отсутствующей звуковой дорожкой. Стоп-кадры с шагом в одну секунду из созданного ролика проиллюстрированы на рисунке 2.

Для создания статичной экспозиции из двух видео – оригинального и синтезированного, были изъяты один и тот же кадр с изображением улыбающейся натурщицы 1 (рис. 1, А).



**Рис. 2.** Стоп-кадры динамических экспрессий химерического лица с шагом одна секунда.

Основное техническое и программное обеспечение, использованное для создания стимульного материала: дискретная видеокарта Nvidia GeForce GTX 980 Ti 8 Gb, процессор Core i7-4790K CPU @ 4.00GHz, ПО «DeepFaceLab» v.2.0, профессиональный видеоредактор Adobe After Effects версия 2020, профессиональный фоторедактор Adobe Photoshop версия 2020.

В эксперименте приняли участие 42 человека - 30 женщин и 12 мужчин, в возрасте от 18 до 44 лет ( $M = 26$ ;  $SD = 4,8$ ), обучающиеся вузов Москвы с нормальным или скорректированным зрением. Уровень знания английского языка: в объеме средней школы или неязыкового вуза.

Исследование проведено двумя способами: в лаборатории (очно) и в дистанционном режиме (онлайн). Для эксперимента использовались следующие

стимульные ситуации: 6 динамичных видеоизображений и 4 статичных фотоизображений лица, которые были разделены на 5 эпизодов (таблица 1): [I] инвертированное (Ex1) и прямое (Ex2) видео химерического лица, [II] инвертированный (Ex3) и прямо расположенный (Ex4) стоп-кадр химерического лица, [III] инвертированное (Ex5) и прямое (Ex6) оригинальное видео Натурщика 2; [IV] инвертированный (Ex7) и прямо расположенный (Ex8) стоп-кадр из оригинального видео Натурщика 1, [V] инвертированное (Ex9) и прямое видео (Ex10) химерического лица с голосом Натурщика 1.

**Таблица 1.**

Последовательность предъявления фото и видео экспозиций в ходе эксперимента: Ex1 – Ex10 – порядковые номера экспозиции, по центру – их содержание, внизу – I – V – эпизоды.

Ex1	Ex2	Ex3	Ex4	Ex5	Ex6	Ex7	Ex8	Ex9	Ex10
обратн ое видео	прямо е видео	обратн ое фото	прямо е фото	обратн ое видео	прямо е видео	обратн ое фото	прямо е фото	обратн ое видео	прямо е видео
Видео-модель (Натурщик 1)		Стоп-кадр модель (Натурщик 1)		Видео- оригинал (Натурщик 2)		Стоп-кадр оригинал (Натурщик 1)		Видео- модель+звук (Натурщик 1)	
<b>Эпизод I</b>		<b>Эпизод II</b>		<b>Эпизод III</b>		<b>Эпизод IV</b>		<b>Эпизод V</b>	

После каждой демонстрации изображений лица (15 с) на экране поочередно отображались следующие вопросы:

- 1) Оцените качества увиденного лица по пятибалльной шкале, где 5 – наибольшая, а 1 – наименьшая оценка качества. На каждой шкале требуется указать только одно значение: «Гармоничное – Дисгармоничное», «Обычное – Причудливое», «Естественное – Искусственное»;
- 2) Какую эмоцию выражает лицо: спокойствие, радость, удивление, страх, отвращение, гнев, печаль? – отметить только одну эмоцию;
- 3) Какие особенности изображений «бросились в глаза»?

Участники исследования в зависимости от условий проведения эксперимента (онлайн или очно) печатали варианты ответов на клавиатуре ПК либо озвучивали, в свободной или заданной форме; ограничений по времени ответа не было. Переключение на новую экспозицию регулировалось нажатием кнопки «далее». После проведения основной части эксперимента испытуемых попросили ответить на ряд дополнительных вопросов.

Для удобства исследования использовался опросник, созданный на базе интернет-формы Google. При проведении исследования в лаборатории, испытуемый располагался напротив широкоэкранный монитора с разрешением 1280x720 px на расстоянии 60 см от центра; величина изображения лица в центре экрана  $13^{\circ} \times 8,5^{\circ} \pm 1,5^{\circ}$ . Схема исследования онлайн дублирует очную схему, за исключением того, что онлайн-опросник предъявлялся только тем испытуемым, которые были заранее опрошены о своём компьютерном оборудовании и, соответственно, имели техническую возможность для проведения эксперимента, а именно: наличие монитора не менее 17 дюймов с разрешением соответствующим 1280x720 px на расстоянии 60 см от центра экрана, а также звуковыводящие устройства (микрофон, наушники или динамики). Отображение Google-формы регулировалось под руководством экспериментатора с помощью приложений, обеспечивающих голосовую и видеосвязь через Интернет.

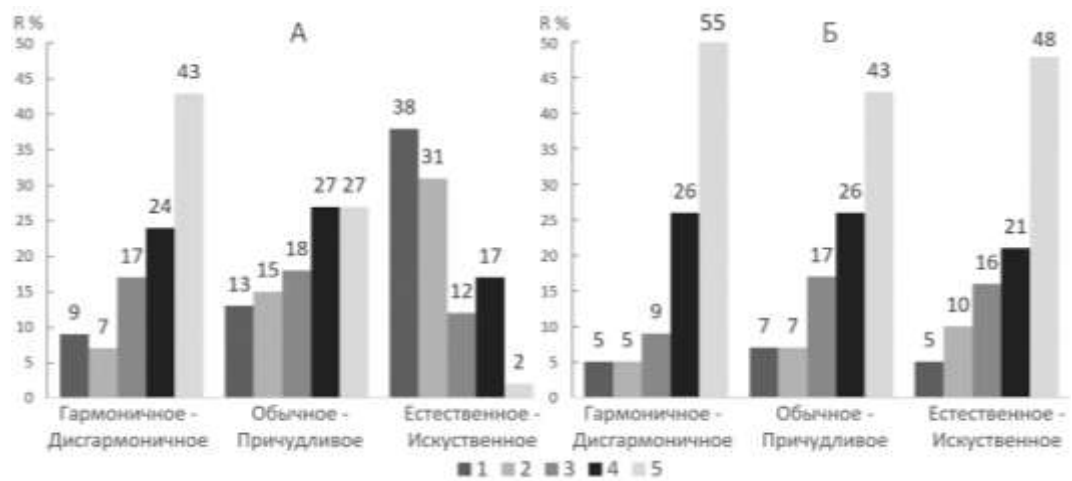
Во время проведения исследования на территории города Москвы интернет-связь не обрывалась. Некорректные данные учтены не были.

Перед основной частью эксперимента испытуемые знакомились с инструкцией и с типом экспозиций на примерах изображений лица других натурщиков.

Для анализа и обработки данных воспринимаемых качеств изображений лица были рассчитаны медианы частоты оценок ( $f_1, f_2, f_3, f_4, f_5$ ) каждой из десяти экспозиций, полученным по трём шкалам от всех испытуемых и группы в целом. Основным параметром сопоставления оценок служит коэффициент асимметрии ( $K_{ac}$ ), устанавливающий соотношения относительно положительных ( $f_1, f_2$ ) и относительно отрицательных ( $f_4, f_5$ ) категорий для каждой шкалы:  $K_{ac} = \frac{(f_1+f_2)-(f_4+f_5)}{f_1+f_2+f_4+f_5}$ .  $K_{ac}$  указывает на предпочтение одной из противоположных категорий (Гармоничный или Дисгармоничный, Обычный или Причудливый, Естественный или Искусственный). Анализировались содержания и соотношения долей ответов по выделенным категориям каждого из эпизодов. Подсчитывались доли ключевых понятий, полученных в ходе вербализаций. Значимость различий устанавливалась с помощью критерия Хи-квадрат. При обработке полученных данных использовалась среда R и пакет Microsoft Excel 2016.

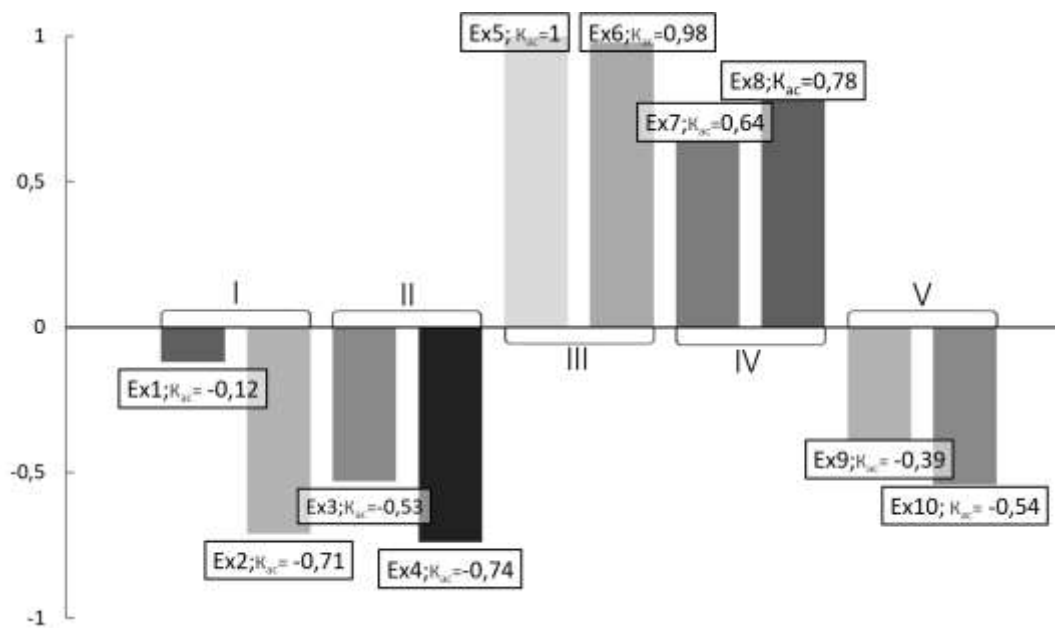
### **Результаты исследования**

*Воспринимаемые качества изображений лица.* Оценки качества химерического лица в Эпизоде I приведены на рис. 3. Распределение оценок по шкалам «Гармоничное - Дисгармоничное» и «Обычное - Причудливое» практически совпадают; сходные показатели получены по большинству эпизодов шкалы «Естественное - Искусственное» (исключение Ex1).



**Рис. 3.** Доли ответов (R) испытуемых по основным шкалам при стимульной экспозиции видео химерического лица: А – инвертированная, Б – прямая экспозиция;

Медианная зависимость воспринимаемых качеств изображений лица ( $K_{ac}$ ) от условий стимульной экспозиции проиллюстрирована на рис. 4. Стоит обратить внимание на следующие особенности.



**Рис. 4.** Зависимость  $K_{ac}$  от типа экспозиции лица; Ex1 – Ex10 – порядковые номера экспозиции, I – V – эпизоды.

(1) Неискаженные дистрактором и склейкой оригинальные лица натурщиц по всем трём шкалам оцениваются позитивно и имеют высокие значения, независимо от того инвертированы они или нет [Эпизоды III, IV]. Однако, если Натурщик 2 воспринимается испытуемыми на пределе верхнего уровня положительных значений (1 – 0,98), то Натурщик 1 – оценивается на ступень ниже (0,64 – 0,78). Различие между ними состоит не только в наличии или отсутствии движения, но и в том, какую из сторон – правую или левую – они представляют в компонентном лице (Эпизоды I, II, V).

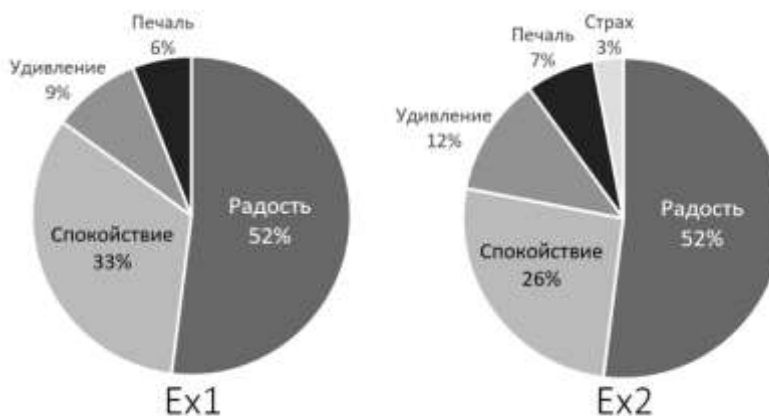


(2) Химерические лица [Эпизоды I, II, V] оцениваются преимущественно как негармоничные, причудливые и искусственные. Для эпизодов данного типа характерно то, что значения оценок инвертированных изображений подвижного лица располагаются ближе к нулевому уровню по сравнению с оценками прямориентированных видео и фото. Это означает, что наблюдатели инвертированного химерического лица воспринимают объективные искажения не такими резкими (-0,12 – -0,53), какими они представляются при прямой экспозиции (-0,71 – -0,74), а видимые деформации подвижного химерического лица меньше, чем при экспозиции фотоизображения. Инверсионный эффект имеет место в обоих случаях, но для видеоизображений он значимо выше.

(3) В плане визуального содержания Ex1 и Ex9, Ex2 и Ex10 (Эпизоды I и V) тождественны. Их отличает положение в ряду экспозиций и отсутствие [Ex1, Ex2] либо наличие [Ex9, Ex10] звучащей речи. Оценки в последнем случае занимают промежуточное положение (-0,39 – -0,54), когда инверсионный эффект динамики химерического лица ослабляется, а оценки прямого видео [Ex10] становятся более независимыми от деформаций.

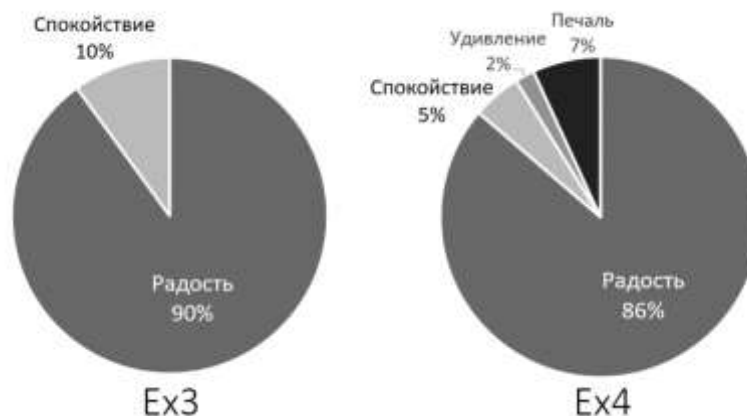
Влияние динамического дистрактора носит переменный характер. В силу этого влияния искажения одного и того же подвижного изображения лица на стоп-кадрах 0, 2, 3 (рис. 2) по отношению к стоп-кадрам 1, 4, 5 выглядят сглаженными.

*Оценки эмоциональных состояний натураликов.* В ответах испытуемых выделяются две основные категории эмоций – радость и спокойствие, и дополнительные (удивление, печаль, страх, отвращение); в зависимости от типа экспозиции содержание и количество дополнительных эмоций меняются. Так, при демонстрации инвертированного видеоизображения химерического лица [Ex1] большую часть ответов занимают эмоции радости - 52%, спокойствия - 33%, дополнительные эмоции: удивление - 9% и печаль - 6%. При прямой экспозиции [Ex2] сохранены отношения основных эмоций; количество дополнительных эмоций возрастает: удивление (12%), печаль (7%), страх (3%) (рис. 5).



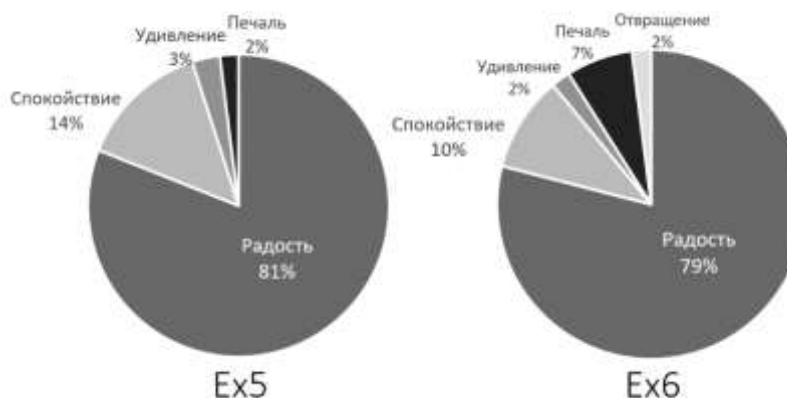
**Рис.5.** – Медианные оценки состояний натурщиков при экспозиции обратного [Ex1] и прямого [Ex2] видеоизображений химерического лица.

С демонстрацией инвертированного неподвижного химерического лица [Ex3] ответы меняются: остаются только радость (90%) и спокойствие (10%). Прямая экспозиция фото [Ex4] снижает оценки спокойного лица до 5% за счет печали (7%) и удивления (2%) (рис.6).



**Рис.6.** – Медианные оценки состояний натурщиков при экспозиции обратного [Ex3] и прямого [Ex4] статичного изображений химерического лица.

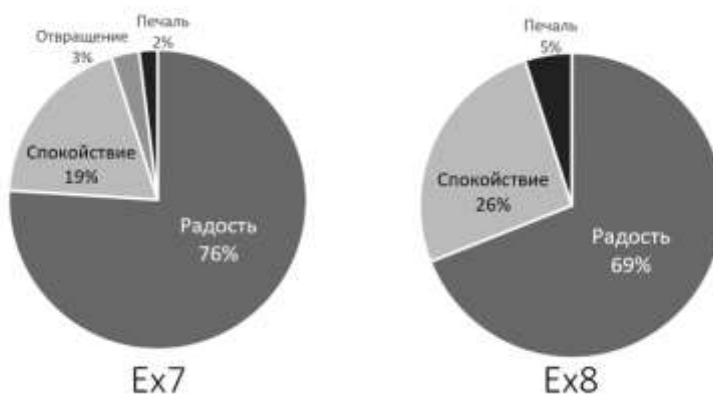
При предъявлении инвертированного оригинального видеоизображения Натурщика 2 оценки носят более взвешенный характер: радость (81%), спокойствие (14%), удивление (3%), печаль (2%). Прямое видео этого же Натурщика (Ex6) лишь усиливает дополнительные эмоции: радость (79%), спокойствие (10%), печаль (7%), отвращение и удивление (по 2%) (рис.7).



**Рис. 7.** Медианные оценки состояний Натурщика 2 при экспозиции обратного [Ex5] и прямого [Ex6] оригинальных видеоизображений лица.

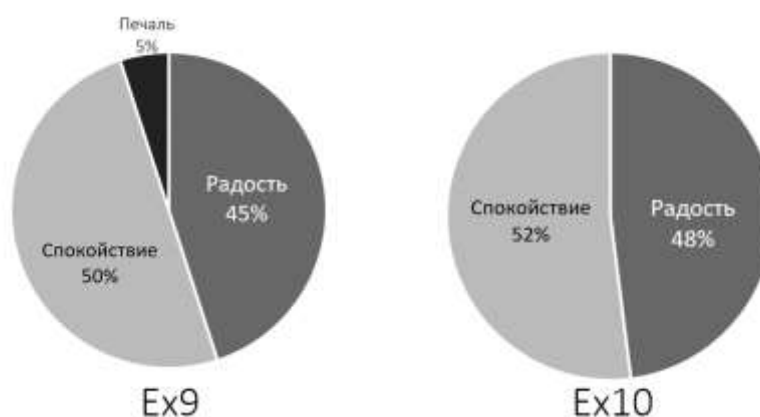
Демонстрация обратного оригинального фотоизображения Натурщика 1 [Ex7] демонстрирует похожие результаты: 76% - радость, 19% - спокойствие, 3% - отвращение и 2% - печаль. Прямое оригинальное фотоизображение Натурщика 2 [Ex8] воспринимается как радостное (69%), спокойное (26%) и печальное (5%), в сравнении с

предыдущей экспозицией исключаются ответы, содержащие отметку эмоции отвращения (рис.8.).



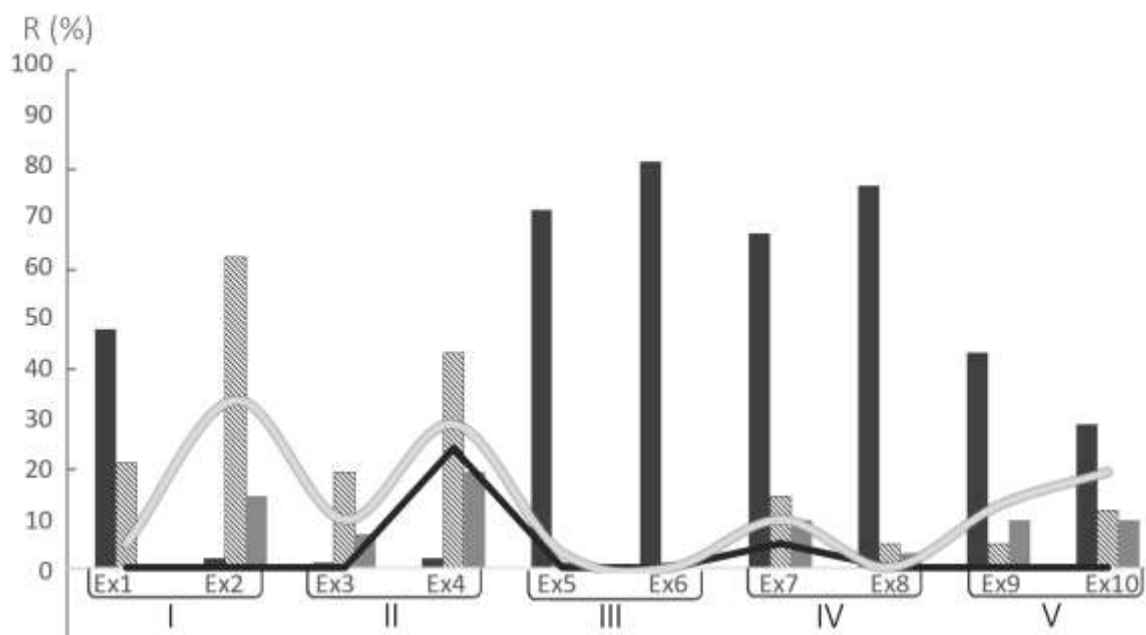
**Рис. 8.** Медианные оценки состояний натурщиков при экспозиции обратного [Ex7] и прямого [Ex8] оригинальных статичных изображений лица.

С появлением звучащей речи структура ответов на экспозицию инвертированного подвижного химерического лица [Ex9] вновь меняется: радость (45%), спокойствие (50%), печаль (5%); при прямой экспозиции [Ex10] - радость (48%), спокойствие (52%) (рис.9).



**Рис.9.** – Медианные оценки состояний натурщиков при экспозиции обратного [Ex9] и прямого [Ex10] видеоизображений химерического лица с включенным звуком.

*Поведение и отчёты испытуемых.* Особенности восприятия химерического лица хорошо иллюстрируются состоянием и высказываниями самих участников исследования (рис. 10).



**Рис. 10.** Структура наиболее частых состояний и ответов наблюдателей во время эксперимента. ■ позитивное отношение, ▨ негативное отношение, ▤ эмоциональный дискомфорт, — осознание дефекта, — переживание страха.

Согласно полученным отчётам, инвертированное химерическое лицо [Ex1] оценивается позитивно; в некоторых случаях возникают предположения, что видеоизображение лица натурщицы имеет скрытый недостаток или дефект, но какой именно не уточняется. Прямая экспозиция подвижного химерического лица [Ex2] вызвала ярко выраженную отрицательную эмоциональную реакцию испытуемых, сопровождающуюся оскорблениями и гневными комментариями увиденного («уродливое лицо», «жуткая картина», «выглядит пугающим» и т.п.); различия впечатлений в условиях прямой и обратной экспозиции вызвало удивление и вопросы. Понимание того, что лицо будто бы состоит из двух разных частей, порождало неприятные ощущения; отмечалась неестественность лица, которая в динамике как бы скрывается; в дальнейшем ни одна из экспозиций не вызвала раздражения. Стоп-кадр инвертированного химерического лица (Эпизод II) оценивается наблюдателями не столь резко, как в предшествующей экспозицией. Последующее предъявление прямого фотоизображения химерического лица [Ex4] позволяет рассматривать его в деталях и, со слов испытуемых, вызывает чувства, похожие на страх («жуткая картина», «очень страшно», «выглядит пугающе»). После демонстрации перевернутого оригинального видеоизображения Натурщицы 2 [Ex5] содержание ответов и отношение к воспринимаемому лицу меняется. Наблюдатели отмечают и хвалят красивую, гармоничную внешность натурщицы, симметричные расположения глаз и губ. При экспозиции прямого видеоизображения [Ex6] комментарии по-прежнему носят положительный характер; ряд наблюдателей с удивлением узнают

знакомый образ кинозвезды. Демонстрация перевернутого фотоизображения оригинального лица Натурщика 1 [Ex7] также вызвала положительное отношение. В сравнении с Ex5, не смотря на отсутствие деформаций, отмечалось большое количество упоминаний о искажении изображении и его двойственности. Многие испытуемые узнали «девушку из первого видео». Прямое оригинальное фотоизображение этой же натурщицы [Ex8] получило более высокие оценки внешних данных, хотя и здесь остались упоминания о том, что изображение имеет в себе какой-то дефект. С началом Эпизода V появление звучащего голоса в инвертированном видеоизображении химерического лица Натурщика 1 вызывает новую волну положительных эмоций, связанных с интонациями речи; упоминания о внешних дефектах и негативные комментарии снизились. Прямое подвижное химерическое лицо Натурщицы 1 со звучащим голосом [Ex10] воспринимается хуже предыдущего, упоминаются внешние дефекты, отсутствие красоты и раздвоение лица. Со слов наблюдателей, после демонстрации последнего видеоизображения они хотели бы увидеть «чистое лицо», скрытое внешними трансформациями; при ответах на стандартные вопросы испытуемые ориентировались на приятный голос и тембр, не придавая исключительного значения асимметрии лица, наличию искажений и двойственности. Большинство испытуемых отметили, что видео оценивалось лучше, чем фото, а звуки речи упрощали ответы на стоящие вопросы.

### **Обсуждение результатов**

Главный результат эксперимента состоит в том, что оценки и воспринимаемого качества видеоизображений, и эмоционального состояния натурщика связаны с одним и тем же типом эпизода и эгоцентрической ориентацией лица. Изменение условий экспозиции меняет впечатления о химерическом лице и воспринимаемых эмоциях.

Несмотря на различия сторон и их отнесённость к разным персонажам, искусственное лицо воспринимается целостным во всех протестированных эпизодах. Сообщений о раздвоенности личности виртуального натурщика и взаимодействий субличностей не поступает. В разных обстоятельствах представления о целом и его соотношениях с частями лица меняются. До определенного момента [Ex2] различие сторон не осознаётся. Не случайно до Эпизода III лицо Натурщика 2 - звезды кинематографа, хорошо известное многим испытуемым, остаётся скрытым, но и после его распознавания оно существует как бы в фоне, на вторых ролях. Даже в Эпизоде V, когда наблюдатели способны произвольно выделять звёздное лицо, они делают это редко. Как показывают отчеты, впечатления о другом лице легче и быстрее возникает при прямой экспозиции стоп-кадра, предоставляющего возможность целенаправленно соотносить изображения частей лица.

Представление о носителе химерического лица, его субъекте, связана с Натурщиком 1, точнее с его правой стороной. Установка на искажения изображения женщины, проявившаяся в значимом снижении числа верных ответов (Эпизод IV), вырабатывается в отношении только этой половины. Подвижное оригинальное лицо Натурщика 2, которое в структуре химерического лица располагается слева, воспринимается как бы впервые и получает наивысшие оценки воспринимаемых качеств в условиях как прямой, так и обратной экспозиции. С правой же стороной видеоизображения химерического лица соотносится и акустический источник информации о состоянии натурщика; благодаря этому повышаются оценки воспринимаемого качества видеоизображения лица и уравниваются впечатления его радости и спокойствия. Таким образом, в рамках единого целого стороны лица воспринимаются неоднозначно. Правая половина реализует функции целого и играет в процессах межличностного восприятия ведущую роль, левая выполняет служебные функции, поддерживая этот процесс.

Ключевая роль в восприятии видеоизображений химерического лица принадлежит дистрактору, который непосредственно входит в содержание изображения, обуславливая восприятие и его качеств, и проявления эмоциональных состояний. Различные модусы восприятия лица оказываются в одной и той же системе координат, позволяя сопоставлять и анализировать их взаимосвязи.

Динамический дистрактор синхронизирован с изменениями лица в целом, но их связь не является жёсткой. В разные моменты времени дистрактор по-разному включается в процесс порождения образа натурщика, оказывая на него различное влияние. Это – важная особенность подвижного химерического лица, отличающая его от химерических фотографий и рисунков.

По своей функции динамический дистрактор выполняет роль навигатора, ведущего наблюдателя к понимаю двойственности изображения, а возможно, и личностного раздвоения натурщика. Навигация включена в перцептогенез выражений лица и содействует его развёртыванию: от неясной особенности о чём-то рассказывающей женщины, через категоризацию рассогласования нижних поверхностей её лица, к обнаружению асимметрии черт и отдельных деталей и, наконец, к их группировке в самостоятельное целое, интерпретируемое как фрагмент лица другого человека. Воспринимаемое противоречие сторон разрешается путём иерархизации их отношений. Формирующийся компромисс поддерживается течением событий, развёртывающихся перед наблюдателем: естественными движениями натурщика, ведением разговора, проявлениями эмоций, зрительным контактом с наблюдателем и др.

Благодаря флуктуирующему влиянию дистрактора и расширению источников информации о натурщике, инверсионный эффект, описанный ранее при экспозиции фотоизображений лица, усиливается. Инвертированное подвижное химерическое лицо теряет определённую, которая преодолевается наблюдателем за счет гештальтизации изображений и накопленного опыта. При восприятии мультимодальных экспрессий (Эпизод V) величина эффекта меняется.

Воспринимаемые эмоциональные состояния натурщика на видеоизображениях химерического лица (Эпизод I) дифференцированы на три группы: радость (52%), спокойствие (26-33%) и объединение эмоций, содержащее в разном соотношении экспрессии печали, удивления и страха (15-26%). При инверсии экспозиций воспринимается наибольшее количество дополнительных экспрессий. На фотоизображениях химерического лица (Эпизод II) преобладает состояние радости (86-90%). После демонстрации оригинальных лиц обеих натурщиц доли оценок радости снижаются: 79-81% для видеоизображений Натурщика 2 (Эпизод III) и 69-70% для фотоизображений Натурщика 1 (Эпизод IV). С появлением звучащей речи в Эпизоде V количество оценок радости и спокойствия практически совпадает; возможность проявления дополнительных экспрессий снижается и стремится к нулю. Так же как и воспринимаемые качества поверхности лица, структура воспринимаемых состояний виртуального натурщика чувствительна к экспонируемой ситуации и является индикатором её основных параметров: динамики и статики, инвертированного и прямого изображения, демонстрации трансформированного лица и его оригинала, отсутствия и наличия акустического сопровождения.

Проведенный анализ позволяет утверждать, что воспринимаемые качества изображений лица и впечатления об эмоциональном состоянии виртуального натурщика являются компонентами единого процесса порождения и формирования образа коммуниканта. Во всех тестируемых эпизодах оценки аффективных экспрессий обусловлены пространственно-временными свойствами изображений и, в свою очередь, влияют на их оценку. Репрезентации различных по содержанию модусов «живого лица» взаимопологают и взаимопосредствуют друг друга. Их внутренняя связь не прерывается, но меняет содержание и характер. Каждый из модусов предполагает моменты и инвариантности, и вариативности, а сам процесс межличностного восприятия принимает константно/аконстантную форму.

Феномен константности межличностного восприятия многомерен. Прослеживаются три основных измерения. Во-первых – инвариантность впечатлений, вызываемых изменениями проксимальной стимуляции (рассогласование поверхностей

лица, его динамика/статика, эгоцентрическая ориентация, звучание речи и др.). Во-вторых, относительная независимость идентификации эмоциональных экспрессий лица от оценок его поверхности. В-третьих, независимость представлений о личности виртуального натурщика при варьировании лицевых экспрессий. Их специфика и взаимосвязи требует специальных исследований.

### **Заключение**

Изучение закономерностей константности восприятия «живого» лица является актуальным направлением современных исследований в общей и социальной психологии. В выполненной работе представлен новый метод изучения механизмов константности восприятия в экологически и социально валидных условиях. В его основу положена динамичная модель «химерического лица», созданная при помощи IT-технологии синтеза изображений – Deepfake. Сконструированная модель виртуального натурщика воспроизводит подвижное химерическое лицо анфас, правая и левая стороны которого принадлежат разным людям. Оценивались воспринимаемые качества изображений лица и эмоциональные состояния реальных и виртуальных натурщиков в условиях статики и динамики, прямой и обратной экспозиции, моновизуальной и мультимодальной репрезентации стимулов. Анализ полученных данных позволяет сделать следующие выводы:

- Феномены восприятия химерического лица, зарегистрированные ранее в условиях статики – целостность, эффекты distraction и инверсии, при экспозиции динамической модели наполняются новым содержанием и характеризуются закономерностями, неизвестными ранее.
- Оригинальные лица и в статике, и в динамике независимо от эгоцентрической ориентации воспринимаются и оцениваются позитивно на уровне высоких значений. Химерические лица при всех варьируемых условиях представляются как дисгармоничные, причудливые и искусственные, вызывая неприятные ощущения.
- Инвертированное видеоизображение химерического лица воспринимается как единое целое; содержание ситуации и состояния натурщиков репрезентируются адекватно.
- Инверсионный эффект – уменьшение воспринимаемых деформаций лица при повороте 180° – в движении выражен сильнее, чем в статике. При мультимодальной экспозиции его величина снижается, а адекватность оценок прямой экспозиции возрастает.
- В процессе восприятия сосуществуют две тенденции: интеграция воспринимаемых качеств натурщика, ассоциированных с противоположными



сторонами видеоизображений лица, и доминирование качеств, связанных с правой стороной химерического лица.

- Оценки и воспринимаемого качества видеоизображений, и эмоционального состояния натурщика связаны с одним и тем же типом эпизода и эгоцентрической ориентацией лица. Изменение условий экспозиции меняет впечатления о химерическом лице и воспринимаемых эмоциях.

- Ключевая роль в восприятии видеоизображений химерического лица принадлежит динамическому дистрактору, который формирует содержание выражений лица и играет роль навигатора, ведущего к обнаружению двойственности персонажа. В разные моменты времени дистрактор по-разному включается в процессы восприятия.

Совокупность перечисленных закономерностей позволяет отнести описанную методику к системным технологиям изучения порождения, формирования и функционирования образа невозможного биологического объекта, в котором лицевая поверхность может принимать разнообразный вид и по-разному включаться в коммуникативный процесс. Методика позволяет вскрывать множественность взаимодействий, складывающихся в процессах идентификации личности и эмоциональных состояний лица в реальных условиях жизни. Это предполагает зональное строение феномена константности и высокую степень его собственной изменчивости. Открываются новые перспективы разработки природы и механизмов константно/аконстантного восприятия человека (Барабанщиков, Маринова 2020; Барабанщиков, 2019; Барабанщиков, 2017).

#### Литература

1. Барабанщиков В.А. Восприятие и событие. СПб.: Алетейя, 2002.
2. Барабанщиков В. А. Восприятие выражений лица. М.: Институт психологии РАН, 2009.
3. Барабанщиков В. А. Экспрессии лица и их восприятие. М.: Институт психологии РАН, 2012.
4. Барабанщиков В. А. (отв. ред.) Когнитивные механизмы невербальной коммуникации. М.: Когито-Центр, 2017.
5. Барабанщиков В. А. Восприятие модусов выражения лица: инвариантность и вариативность. Психология восприятия сегодня: парадигмы, теории, эмпирика: сб. научн. ст. / под ред. Г.В. Шуковой, В.И. Панова. С. 94-100. М.: Акрополь, 2019. 333 с.
6. Барабанщиков В.А. Конфигурационные отношения лица как источник информации о личности человека // Экспериментальная психология. 2019. Том 12. № 3. С. 28–46. doi:10.17759/exppsy.2019120303

7. *Барабанщиков В. А.* Константность восприятия экологически валидных структур // Мир психологии. 2020. №2. С. 164 – 173.
8. *Барабанщиков В. А., Белопольский В. И.* Стабильность видимого мира. М.: Когито-центр, 2008.
9. *Барабанщиков В.А., Королькова О.А.* Восприятие экспрессий «живого» лица // Экспериментальная психология. 2020. Том 13. № 3. С. 55—73. doi: 10.17759/exrpsy.2020130305
10. *Барабанщиков В. А., Маринова М. М.* Восприятие видеоизображений химерического лица // Познание и переживание. 2020. Том 1. № 1. (В печати).
11. Bruce V., Young A. Understanding face recognition. *British Journal of Psychology*. 1986. vol. 77. pp. 305-327. doi:10.1111/j.2044-8295.1986.tb02199.x
12. *Calder A. J., Rhodes G., Johnson M. H., Haxly J. V.* (Eds). *The Oxford Handbook of Face Perception*. Oxford: Oxford University Press, 2011.
13. *de Heering A, Wallis J, Maurer D.* The composite-face effect survives asymmetric face distortions. *Perception*. 2012; vol. 41. pp. 707-716. doi: 10.1068/p7212
14. *Demuthova S., Démuth A.* Handedness and the Preference of the Visual Field in Face Perception. *European Scientific Journal*. 2018. doi: 10.19044/esj.2018.c3p8.
15. *Dole M, Méary D., Pascalis O.* Modifications of Visual Field Asymmetries for Face Categorization in Early Deaf Adults: A Study With Chimeric Faces. *Front. Psychol*. 2017. vol. 8, no. 30. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00030
16. *McKone E, Davies AA, Darke H, et al.* Importance of the inverted control in measuring holistic face processing with the composite effect and part-whole effect. *Front Psychol*. 2013, vol. 4, no. 33. Published, 2013 Feb 4. doi:10.3389/fpsyg.2013.00033
17. *Stephanie S. A. H. Blom, Henk Aarts & Gün R. Semin.* Lateralization of facial emotion processing and facial mimicry, *Laterality*. 2020. vol. 25 no. 3, pp. 259-274, doi: 10.1080/1357650X.2019.1657127

Барабанщиков Владимир Александрович, член-корреспондент РАО, доктор психологических наук, профессор, директор Института экспериментальной психологии МГППУ, декан факультета психологии Московского института психоанализа, Москва, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5084-0513>, e-mail: [vladimir.barabanschikov@gmail.com](mailto:vladimir.barabanschikov@gmail.com)

Маринова Мария Михайловна, помощник директора Института экспериментальной психологии, специалист по УМР, аспирант Московского института

психоанализа, Москва, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8862-4007>, e-mail:  
marinovamm@yandex.ru

## **Раздел 3**

# **Нейрофизиологические и патопсихологические механизмы восприятия экспрессий лица**

## Глава 16

### РАСПОЗНАВАНИЕ МИНИМАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ МИМИКИ

*О.В. Жукова, Ю.Е. Шелепин, Е.Ю. Малахова, С. А. Коскин, А.А. Ковальская, В.А. Фокин, А.В. Соколов, П.П. Васильев, О.В. Щемелева*

#### ВВЕДЕНИЕ

Способность зрительной системы по минимальным изменениям, то есть находящимся на пороге распознавания лица, точно определить эмоциональное состояние человека кажется удивительной, но происходит повседневно. Лев Николаевич Толстой в повести «Детство» (Толстой, 1852), первой части его знаменитой автобиографической трилогии, пишет о том, что для распознавания сиюминутного эмоционального состояния человека достаточно оценить мельчайшие изменения уголков его глаз и губ. Эта фраза позволила Ф.Кемпбеллу и Ю.Шелепину установить, что распознавание минимальных изменений мимики лимитируются остротой зрения и порогом контрастной чувствительности (Campbell, Shelepin, 1989; Кемпбелл, Шелепин, 1990). В дальнейших исследованиях было показано, что минимальные изменения, которые замечает человек - наблюдатель в лице собеседника, пропорциональны минимальным изменениям активности мозга (Zhukova et al., 2016).

Цель данной работы установить минимальные изменения активности мозга в реальных условиях деятельности человека при диалоге по данным ЭЭГ и сопровождающей диалог перестройке нейронных сетей по данным фМРТ при смене задачи. Исследования выполнены с привлечением психофизических методов, психофизиологических методов (фМРТ и ЭЭГ) и методов математического моделирования.

#### МЕТОДИКА

*Психофизическая серия исследования по измерению порогов восприятия мимики собеседника*

В психофизической серии исследования приняли участие 29 испытуемых (13 мужчин и 16 женщин), возрастной диапазон мужчин и женщин от 22 до 29 лет. Все испытуемые были с остротой зрения не менее 1, праворукие, без офтальмологических и неврологических патологий в анамнезе.

Для оценки порогов восприятия мимики использовали традиционные психофизические методы измерения порогов (Бардин, 1976). Методами нейроиконики синтезировали стимулы — изображение лица одного виртуального человека — оптоклона с разным выражением мимики - радости и грусти (рис.1).

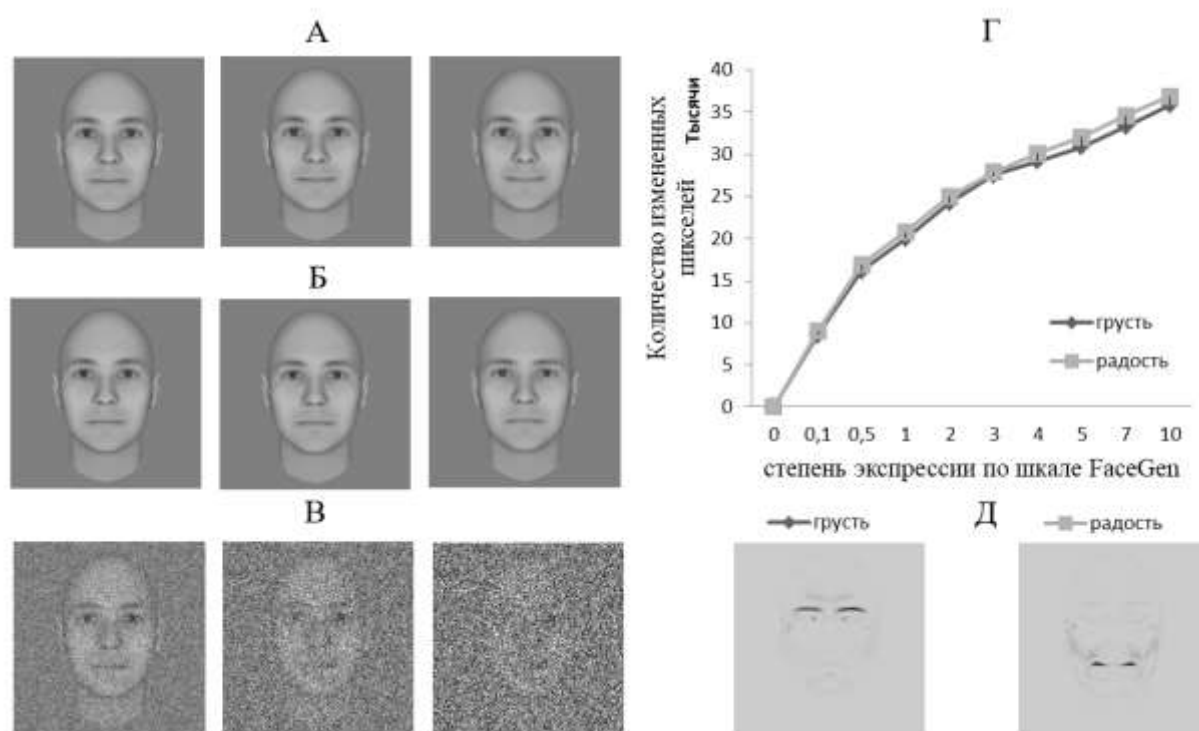


Рис. 1 - Примеры тестовых изображений с разным выражением лица: А - мимика радости (А) и мимика грусти (Б) с разной интенсивностью выражения экспрессии (градации 2, 4 и 7 по шкале FaceGen); В - примеры аддитивной некоррелированной помехи с амплитудами 30%, 50% и 70% от средней яркости изображений; Г - количество измененных пикселей тестовых изображений по параметру RGB в сравнении с нейтральным лицом; Д - примеры тестовых изображений с интенсивностью мимики радости и грусти равной градации 7 по шкале FaceGen, где покрашены только измененные пиксели.

Для создания стимулов применили методику непрерывного 3D морфинга лица на базе программного обеспечения FaceGen (Singular Inversions, Canada), которая зарекомендовала себя как надежный инструмент синтеза с большим набором инструментов для моделирования различных мимических выражений. Валидность реализованных программных алгоритмов морфинга была неоднократно доказана в многочисленных психологических исследованиях (Oosterhof, Todorov 2008; Roesch et al., 2010). Использовали шкалу FaceGen для морфинга мимики, где «10» – максимальная степень

выраженности мимики, а «0» - отсутствие признака (нейтральное лицо). Важно подчеркнуть, что в современных исследованиях была показана корреляция шкал экспрессии, реализованных в FaceGen, с кодировкой движения отдельных мимических мышц по методике «системы кодирования лицевых движений» FACS (Ekman et al., 1978). Так, для «мимики грусти» характерно изменение мышц, опускающих бровь и круговых мышц глаза и рта, а для «мимики радости» - скуловых мышц, круговой мышцы глаза и мышцы, искривляющей нижнюю губу (Roesch et al., 2010). Подобные деформации не могут передать все разнообразие мимических экспрессий, но являются контролируруемыми параметрами, подходящими для цели данного исследования. Так как часто восприятие мимики происходит под различным углом поворота головы, в набор стимулов были включены изображения лиц, которые одновременно выражали и разные виды эмоций и были повернуты от наблюдателя на  $1^{\circ}$ - $10^{\circ}$  вправо или влево. Всего было синтезировано 361 стимул.

На каждое изображение была наложена аддитивная некоррелированная помеха, амплитудой 30%, 50% и 70% от средней яркости изображений (рис. 1, В). Яркость пикселей в изображении шума была распределена равномерно в диапазоне от 0 до 255. Значения яркости в соседних пикселях были статистически независимы. Помеха имитировала некоррелированный белый шум. Для каждой градации мимики рассчитали количество измененных пикселей по параметру RGB в сравнении с нейтральным прямо ориентированным лицом (рис. 1 Г, Д). Шкалы изменения структуры изображения, связанные с движением лицевых мышц при радости и грусти выравнены между собой. Размер пиксела составил — 0,27 мм. Угловые размеры изображений с учётом расположения наблюдателей составили  $2,5^{\circ}$ . Данный размер стимулов был выбран, чтобы минимизировать движения глаз во время прохождения тестирования.

Стимульные изображения предъявлялись на экране ноутбука (Sony Vaio VPC-F13S1R/B, тактовая частота 2667 MHz). Угловые размеры изображений составляли  $2,5^{\circ}$ . Компьютерную мышь человек держал в правой руке. Длительность предъявления стимулов и межстимульный интервал составил 500 мс.

Наблюдатель фиксировал взор в центре экрана и был проинструктирован нажимать на правую клавишу мыши в случае решения о доминировании эмоции радости и левую – при доминировании эмоции грусти на изображении лица виртуального человека. Необходимо отметить, что наблюдатели не были проинструктированы о наличии изображения лица с нейтральной мимикой. Данный стимульный материал воспринимался как изображения с «незаметной для глаза» минимальной степенью выраженности признака.

### *Моделирование процесса распознавания мимики с помощью сверточных нейронных сетей глубокого обучения*

Одним из актуальных направлений исследования является моделирование пороговых условий наблюдения. В задачах синтеза изображений живописными методами давно достигнут Леонардо да Винчи порог изменения мимики - улыбки у Джоконды. При пороговых значениях сигнала (улыбки) под влиянием внутренних шумов зрительной системы у наблюдателя возникает неопределенность распознавания значения мимики (есть улыбка или ее нет). Неопределенность принятия решения наблюдателем вызвана тем, что картина написана в художественной технике сфумато, при которой слои краски наносятся таким образом, что не остается видимых мазков при переходах тонов или четких линий, разделяющих светлые и темные области. Эта «неуловимая», малозаметная улыбка Джоконды - оказывает сильнейшее впечатление, которое нашло эмоциональный отклик у многих миллионов людей вне зависимости от культурных и этнических особенностей. Представляет интерес моделирование восприятия мимики в пороговых условиях наблюдения с помощью сверточных нейронных сетей глубокого обучения и сравнение полученных данных с нейрофизиологическими данными.

Для моделирования процесса распознавания мимики с помощью искусственных нейронных сетей была выбрана сверточная архитектура, имеющая функциональные сходства с вентральным зрительным путем (Guclu et al., 2015; Kriegeskorte, 2015, Малахова, 2020). В качестве базовой модели использовалась глубокая нейронная сеть VGG Face (Parkhi et al., 2015), обученная задаче распознавания общеизвестных людей на датасете из 2,6 млн. изображений, собранных в интернете. Данная сеть была выбрана из-за предполагаемой релевантности признаков, выделяемых при идентификации лиц для задачи распознавания мимических экспрессий.

Было проведено переобучение нейронной сети на специализированном датасете меньшего размера, включающем в себя изображения виртуальных и реальных лиц с разной степенью выраженности мимики. Обучающий датасет состоял из двух классов по 500 стимулов в каждом. В первую группу вошли изображения лиц с мимикой радости, во вторую группу — с мимикой грусти. В процессе обучения сети данные были разбиты на две группы: тренировочное множество, которое использовалось для переобучения сети, и тестовое — необходимое для контроля качества обучения. В качестве контрольной выборки методом экспертной оценки были отобраны изображения лиц, представленных в портретной живописи, например, изображение Джоконды (Леонардо да Винчи).



В фМРТ-исследовании приняли участие 11 человек из числа тех людей, которые проходили психофизическое исследование (6 мужчин и 5 женщин), возрастной диапазон мужчин и женщин — от 23 до 27 лет. Для фМРТ серии исследования использовали изображение лица с нейтральной мимикой, а также три градации выраженности мимики радости и грусти: 2, 4 и 7 по шкале морфинга FaceGen. На каждый стимул была наложена аддитивная некоррелированная помеха с амплитудой 50% от средней яркости изображений. В связи со спецификой проведения фМРТ длительность предъявления стимулов была увеличена в сравнении с психофизическим исследованием и составила 1000 мс. Каждая фаза состояла из 10-и сканирований по 3 секунды и была равна 30 секундам.

В фМРТ серии зрительные стимулы предъявляли с помощью мультимедийного проектора BENQ PB 8250 XGA, размещённого вне камеры (частота кадровой развертки 60 Гц) на полупрозрачном экране, находящемся на расстоянии 3,72 м от глаз испытуемого. Использовали высокопольный магнитно-резонансный томограф (МРТ) “Siemens-Symphony” (1,5 Тл), с градиентами 40 мТл/м. Исследование проводили с использованием приёмно-передающей матричной радиочастотной головной катушки. Для оценки степени активации того или иного участка коры головного мозга использовали методику измерения уровня оксигенации гемоглобина – BOLD (Blood Oxygenation Level Dependent). Лёжа в томографе, испытуемые могли наблюдать изображения на экране с помощью системы зеркал, закреплённых на катушке над их головами. Фотографии размером 2,5 угловых градуса находились в центре экрана. Компьютерную мышь испытуемые держали в правой руке.

Для получения изображений карт активации использовали методику эхопланарной томографии (echoplanarimaging (EPI)), которая позволяла получить изображение всего головного мозга (21 срез) с матрицей 64×64 пиксела в течение 3 с. Длительность всего сканирования составила 20 минут. Временные параметры предъявления обусловлены спецификой проведения фМРТ (соотношения сигнал/шум). Выбор регистрировали по нажатию испытуемым левой или правой клавиши мыши.

### *ЭЭГ-серия исследований распознавания мимики в парадигме «гиперсканирование»*

В исследовании принимали участие 18 добровольцев – 9 мужчин и 9 женщин (возрастной диапазон от 22 до 29 лет, средний возраст по группе  $25,4 \pm 1,7$ ). Все люди были разбиты на пары. Все собеседники были знакомы друг с другом (учились на одном курсе указанных учебных заведений). Критериями включения участников в выборку являлись: отсутствие

хронических заболеваний, судорожной и пароксизмальной активности в анамнезе, нормальный слух, нормальная острота зрения или скорректированное до нормы зрение при помощи очков или контактных линз.

Проведена одновременная регистрация биоэлектрической активности мозга – снята ЭЭГ во время общения двух собеседников. Всего приняло участие 9 пар. Регистрацию и обработку ЭЭГ проводили с помощью двух 31-канальных анализаторов с 8 полиграфическими каналами в каждом «Мицар-ЭЭГ-202» (частота дискретизации – 2000 Гц) и программы WinEEG, разработанной в Институте мозга человека РАН им. Н.П. Бехтеревой (рис. 2).

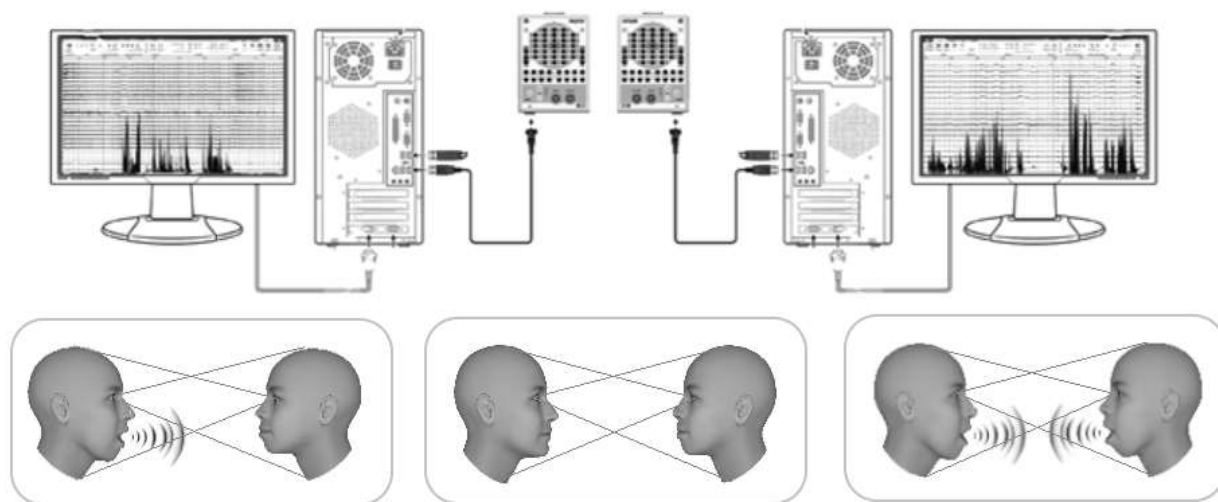


Рис. 2 - Методика проведения ЭЭГ-эксперимента по исследованию особенностей восприятия мимики в парадигме «гиперсканирования»: энцефалограф «Мицар-ЭЭГ», системный блок компьютера, монитор для записи ЭЭГ-сигналов, микрофон, кабель к монитору, запись энцефалограммы с микрофоном, кабель USB. Ниже приведены примеры различных режимов коммуникации собеседников: невербальная коммуникация (центр), сочетание вербальной и невербальной коммуникации (слева и справа).

Электроды располагали в соответствии с международной системой 10–20 в отведениях Fp1, Fp2, F7, F3, Fz, F4, F8, T3, C3, Cz, C4, T4, T5, P3, Pz, P4, T6, O1, O2. Референтные электроды располагали на мочках ушей. В работе использовали монтаж отведений ЭЭГ относительно объединённого ушного референта. Сопротивление электродов не превышало 5 кОм.

Было два расположения собеседников относительно друг друга: «лицом к лицу» и «спина к спине». При расположении «спина к спине» собеседники смотрели на стену экранированной камеры. Расстояние между собеседниками составляло 1,5 м, что соответствовало комфортной дистанции при социальных контактах. Длительность каждого из анализируемых режимов взаимодействия составляла 4 мин. Громкость речи

собеседников составляла 40–60 дБ на расстоянии 1 м с пиком в области 1,71–2,0 кГц. Половина группы начинала с парадигмы «лицом к лицу», а вторая – «спина к спине». Исследования проводили в экранированной камере. Регистрацию времени появления речевых сигналов провели с помощью подключенных микрофонов.

Были разработаны несколько режимов коммуникации, которые отличались типом воспринимаемых ими сигналов (вербальных и невербальных) во время беседы. Для эксперимента также был предусмотрен этап контроля: фон – состояние покоя с закрытыми глазами. В рамках дизайна эксперимента были разработаны инструкции для собеседников (рис. 2). Первое – (далее по тексту «фон»). Собеседники выполняли инструкцию сидеть с закрытыми глазами и молчать. Второе (далее по тексту «открытые глаза, молча») – испытуемые выполняли инструкцию сидеть с открытыми глазами, смотреть на лицо партнера и молчать. Третье (далее по тексту «прослушивание речи»). – в рамках данного режима инструкция была смотреть на лицо партнера и внимательно слушать своего собеседника, когда другой говорит. Четвёртое (далее по тексту «монолог») – инструкция заключалась в том, чтобы смотреть на лицо партнера и рассказывать о себе на заданную тему, когда другой слушает. Пятое (далее по тексту «диалог») – инструкция в рамках данного режима была следующей: смотреть на лицо партнера и вести беседу на заданную тему. При расположении «спина к спине» собеседники выполняли те же инструкции, но смотрели на стену экранированной камеры (невербальная коммуникация отсутствовала).

При ведении разговора добровольцам предлагали беседовать на определённые темы в соответствии со стандартной анкетой отдела кадров: место рождения, состав семьи, образование, опыт работы, увлечение, хобби и т.д. Выбор данных тем был обусловлен универсальностью предмета разговора, возможностью каждого человека в независимости от уровня образования и интересов вести и поддерживать беседу на заданную тему.

Коррекцию артефактов морганий глаз провели с помощью метода независимых компонент (Терещенко и др., 2009). Помимо этого из анализа исключали эпохи, содержащие артефакты, связанные с движением тела и головы, вызванные сильными эмоциональными реакциями при социальном взаимодействии. Эти пороговые значения были подобраны эмпирически, путём многократного выполнения обработки с различными параметрами и последующего визуального анализа результатов. В том числе для обнаружения артефактов проводили запись морганий и движений глаз. Влияние этих артефактов убрали с помощью программы WinEEG. Для контроля начала и конца речи каждого из собеседников использовали электромиографию (ЭМГ), с помощью которой контролировали напряжение лицевых мышц, а с помощью микрофона осуществляли запись звука. Далее, чтобы выделить локальную активность коры головного мозга, применили преобразование ЭЭГ в

«плотность источников тока» – «current source density» (CSD) (Perrin et al., 1989), используя поверхностный Лапласиан. Оценку спектральной плотности провели с помощью дискретного преобразования Фурье. При расчёте спектральной плотности весь анализируемый интервал разбивали на эпохи длительностью 4 с, перекрывающиеся на 50%. Для сглаживания спектров использовали окно Ханна.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

### Психофизическая серия исследования

В ходе проведения исследования установлены пороги распознавания мимики, ее зависимость от уровня аддитивной некоррелированной помехи и количества измененных пикселей изображений (рис.3-4).

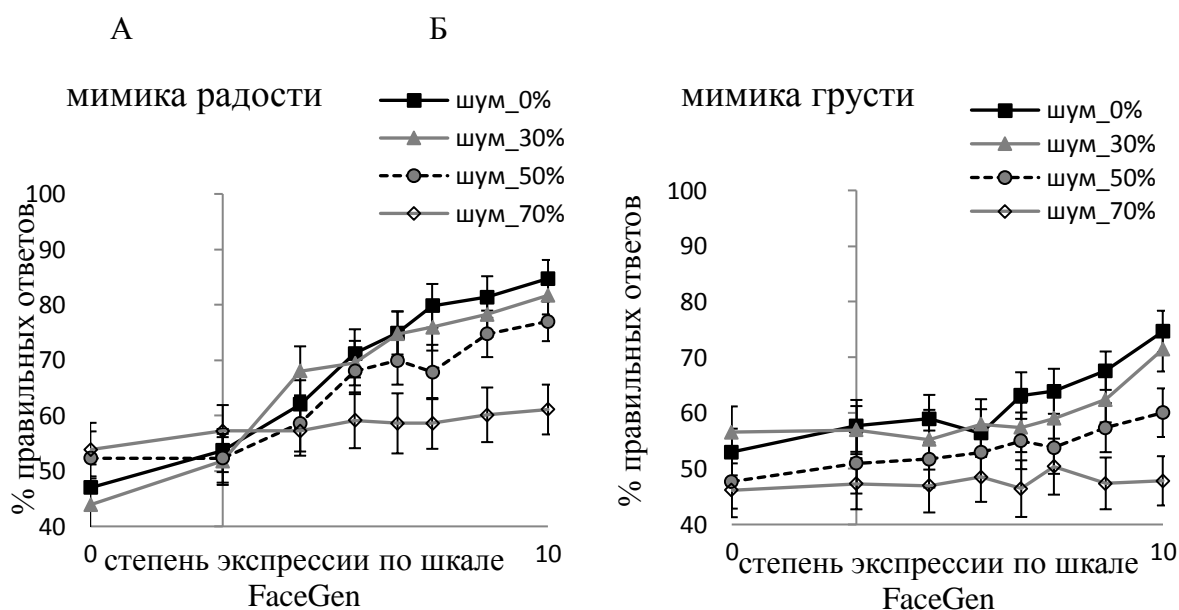


Рис. 3 - Зависимость количества правильных ответов наблюдателей от степени экспрессии лица на изображениях по шкале FaceGen в различных условиях предъявления стимулов: в условиях отсутствия аддитивной некоррелированной помехи («шум 0%»), в условиях помехи амплитудой 30% (шум\_30%), 50% (шум\_50%) и 70% (шум\_70%) от средней яркости изображения. Данные приведены с указанием ошибки среднего значения.

Видно, что чем более выражена мимика, тем более определенным по своему содержанию становится стимул и тем легче наблюдателю распознать его. И, наоборот, чем слабее выражена мимика, тем вероятность правильного распознавания уменьшается, достигая

порога случайного гадания. Так, при распознавании нейтральной мимики, было зафиксировано около 50% нажатий на правую и левую клавиши мыши. Необходимо отметить, что при распознавании радости в отличие от грусти слабовыраженная улыбка (градация 2 по шкале FaceGen) является «точкой перегиба» кривых, после которой количество правильных ответов резко увеличивается.

Мимика радости распознается лучше в сравнении с мимикой грусти. В условиях предъявления изображений без аддитивной помехи порог распознавания радости приходится на градацию 2 ( $M=62,02\%$ ;  $Se=4,35\%$  прав. ответ.), а грусти - на градацию 4 ( $M=63,16\%$ ;  $Se=4,18$  прав. ответ) по шкале FaceGen. С увеличением интенсивности помехи психофизические кривые сглаживаются, становятся более пологими. Так, порог распознавания мимики радости при использовании помехи амплитудой 50% от средней яркости изображения приходится на градацию 3 ( $M=68,04\%$ ;  $Se=4,17\%$  прав. ответ.), а мимики грусти - на градацию 10 ( $M=60,08\%$ ;  $Se=4,37$  прав. ответ) по шкале FaceGen. А при использовании помехи амплитудой 70% от средней яркости изображения процент нажатий на правую и левую клавишу мыши при распознавании грусти достигает порога случайного гадания. Оценка времени реакции также показала ожидаемое значимое снижение времени реакции с увеличением интенсивности помехи (дисперсионный анализ повторных измерений  $p < 0,05$ ).

Важно подчеркнуть, что психофизические кривые распознавания мимики радости и грусти статистически значимо отличаются друг от друга, начиная с третьей градации по шкале FaceGen в условиях предъявления изображений без помехи (paired t-test для сравнения двух связанных выборок,  $p < 0.05$ ). С наложением помехи кривые выравниваются. Так, в условиях предъявления изображений с помехой амплитудой 30% от средней яркости изображения, психофизические кривые статистически значимо отличаются, начиная с четвертой градации по шкале FaceGen, с помехой амплитудой 50% - с седьмой градации, а при наложении помехи амплитудой 70% - наблюдатели не могли отличить мимику радости от грусти ( $p > 0.05$ , paired t-test).

Проведен сравнительный анализ данных, полученных в психофизической серии исследования, с количеством измененных пикселей изображения (рис. 4).

А

Б

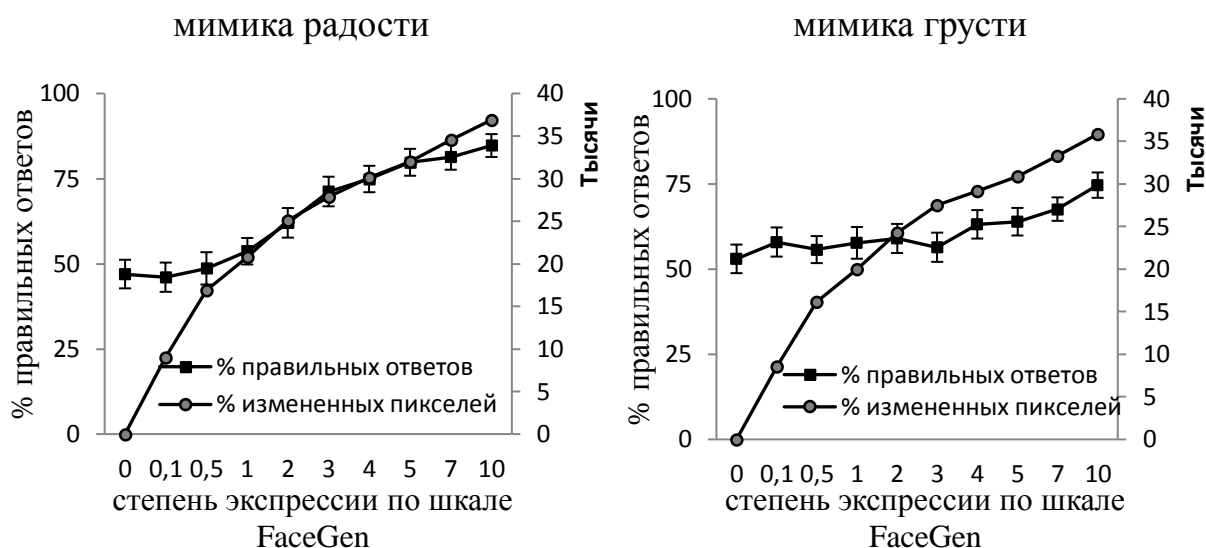


Рис. 4 - Количество правильных ответов наблюдателей при распознавании изображений лиц с мимикой радости и грусти в зависимости от степени выраженности признака по шкале морфинга FaceGen и сравнение полученных данных с процентом измененных пикселей на изображении по всем градациям в сравнении с градацией «0» (нейтральное лицо). Данные получены в условиях отсутствия аддитивной некоррелированной помехи (шум «0%»). Данные по количеству правильных ответов наблюдателей приведены с указанием ошибки среднего значения.

Регрессионный анализ показал значимый рост кривых в зависимости от степени выраженности мимики ( $p < 0,001$ ). Аппроксимация данных выполнена прямой, квадратичной и кубической параболой. По результатам проведенного анализа можно сказать, что рост одной кривой статистически значимо сопровождает рост другой кривой. Причем отношение пикселей к ответам растет быстрее при распознавании грусти (пиксели растут быстрее ответов).

#### *Моделирование процесса распознавания мимики с помощью сверточных нейронных сетей глубокого обучения*

Архитектура обучаемой нейронной сети состояла из 13 сверточных и 3 полносвязных слоев. Сверточные слои обработали изображение фильтрами небольшого размера (Малахова, 2018; Жукова, Малахова, 2019). Каждый фильтр кодировал какой-либо графический признак в виде матрицы, например, если говорить о первом слое, это могло быть наличие наклонной линии под определенным углом, цветового градиента и др. (рис.5). Суть

операции свертки заключалась в умножении изображения на фильтр (ядро) свертки. Так как размер фильтра существенно меньше размера изображения, он применялся последовательно с небольшим шагом ко всему изображению, а результат суммировался и записывался в аналогичную позицию выходного изображения. Таким образом, была сформирована карта активации, которая отражает соответствие данного изображения фильтру. Фильтры первого сверточного слоя выделили простые признаки вроде цвета и наклона линии — они универсальны практически для всех сетей, работающих с изображениями, вне зависимости от выполняемой задачи. На рис. 5 приведены примеры сопоставления фильтра с входным изображением — карты активации, где светлые участки означают максимальную схожесть между фильтром и фрагментом картины.



Рис. 5 - Визуализация работы первого сверточного слоя нейронной сети. Визуализация фильтров первого сверточного слоя, размер фильтров  $3 \times 3$  пиксела, 3 цветовых канала (а). Карты активации первого сверточного слоя, соответствующие приведенным фильтрам, где светлые участки означают максимальную схожесть между фильтром и фрагментом картины, темные — отсутствие активации (б). Оригинальное изображение (в).

Фильтры второго слоя не являлись настолько же легко интерпретируемыми, так как размер рецептивного поля увеличился и изображения, подобранные для визуализации максимальной активации, содержали менее тривиальные формы. Нейроны последующих сверточных слоев охватывали все большую часть изображения и реагировали на все более сложные формы объектов, вплоть до выделения различных категорий объектов. Тем не менее, в указанных слоях была сохранена зависимость реакции нейрона от пространственного расположения признака. И только в полносвязных слоях сети было достигнуто инвариантное — независимое от положения и размера — распознавание образов. Каждый нейрон полносвязного слоя получил информацию от всех нейронов предыдущего слоя, что позволило учитывать все возможные пространственные локации объектов. Некоторые нейроны в обучаемой выборке могли определить признаки/объекты на изображениях, некоторые — нет. Последний из полносвязных слоев содержал количество нейронов, равное количеству классов в исходной задаче классификации, т.е. в случае задачи распознавания мимики лица на изображении этот слой состоял из двух нейронов: один, представляющий категорию «улыбка», другой — представляющий категорию «отсутствие улыбки».

Тестирование распознавания мимики с помощью данной нейронной сети показало результат категоризации изображений лиц с выраженной улыбкой, равный 97%. В условиях неопределенности, скрытой или едва намечаемой улыбки вероятность распознавания снизилась до уровня случайного гадания — 50% (есть улыбка или ее нет). Например, при распознавании неопределенной мимики Джоконды показано, что ее лицо с вероятностью 0,69 выражает улыбку. Можно предположить, что при дальнейшем обучении нейросетей восприятию мимики в пороговых условиях наблюдения точность распознавания повысилась бы значительно. Но в условиях предъявления данных, которые изначально не входили в тренировочный набор, были получены схожие результаты при работе как искусственных, так и биологических нейронных сетей.

#### *фМРТ-серия исследования организации нейронных сетей при распознавании мимики*

По результатам фМРТ-исследования проведён качественный и количественный анализ суммарной активации по всему головному мозгу по каждому наблюдателю. За 100% принято общее количество вокселей в головном мозге. Различия по отмеченным вокселям являются значимыми на уровне  $p < 0,01$  (без коррекции на множественные сравнения). Использовали вычитания фаз стимуляции, рассчитанные по схеме: BOLD (нейтральное лицо) - BOLD (с мимикой со степенью выраженности радости и грусти равной 2, 4 и 7 по



шкале FaceGen). Напомним, что в фМРТ-исследовании предъявляли изображения лиц с помехой 50% (рис. 6 Г). Если усреднить психофизические кривые распознавания радости и грусти в одну кривую эмоции, то получим данные, которые можно сопоставить с кривой активированных вокселей, полученной в фМРТ-исследовании в каждой фазе стимуляции. В целом при распознавании мимики наблюдается характерный паттерн активации, который часто можно наблюдать в подобных исследованиях - активация классической для задач распознавания лиц области мозга - нижневисочной коры (фузиформная извилина, BA37), а также во фронтальной (BA10, BA9, BA8, BA32), теменной (BA40, BA7) и премоторной (BA6) коре головного мозга человека. Необходимо отметить, что, согласно опубликованным данным, в премоторной (BA6) и теменной (BA40) коре были найдены «зеркальные нейроны». Данная система, в первую очередь, связана с сенсорным невербальным взаимодействием и участвует в построении мимики, позы и жестов в основном при взаимодействии субъектов. Наблюдается активации в островковой доле коры конечного мозга (Insular cortex) и скорлупе (putamen). Однако, следует отметить и большую вариабильность в активации зон при распознавании мимики по отдельным наблюдателям. Данные отличия привели к тому, что усредненные карты фМРТ-данных по всем испытуемым не показали активацию, которая бы превысила статистически значимый порог  $p < 0.01$ . Было принято решение проводить количественный анализ по каждому отдельному наблюдателю.

Было показано, что у большинства наблюдателей, чаще всего, кривые правильных ответов, полученных во время фМРТ-исследования, идут «в параллель» кривым общего количества активированных вокселей (выраженный скачок активации отсутствует).

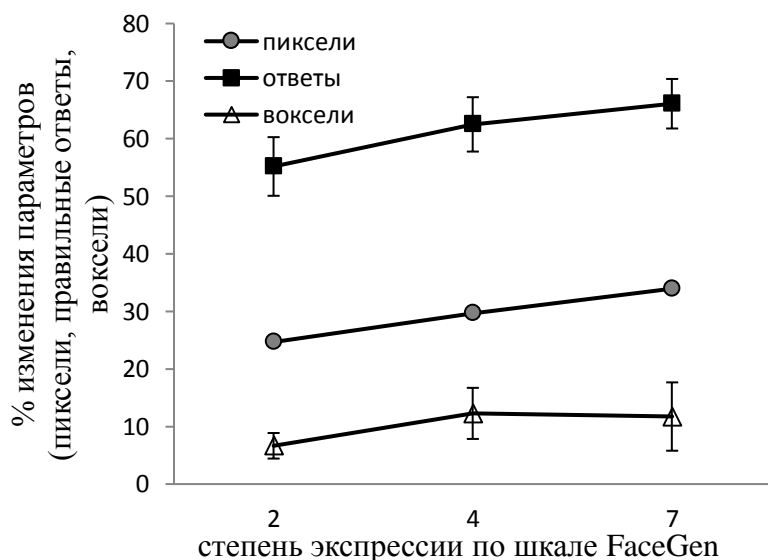


Рис. 6 - Сравнение данных, полученных в психофизической и фМРТ-сериях исследования. Кривые отражают следующие данные. «Воксели» - суммарные объёмы активации структур головного мозга (по всем наблюдателям) в условиях распознавания мимики относительно общего количества вокселей в сером веществе. Различия по отмеченным вокселям являются значимыми на уровне  $p < 0,01$  (без коррекции на множественные сравнения): Указаны средние значения по группе наблюдателей с указанием стандартной ошибки среднего значения (SE). «Ответы» - усредненные данные по всем наблюдателям по количеству правильных ответов, полученных в психофизической серии исследования. «Пиксели» - процент измененных пикселей в тестовых изображениях при сравнении с изображением лица с нейтральной мимикой.

Полученные данные согласуются с опубликованными ранее исследованиями. Так, в фМРТ-исследовании по измерению порогов восприятия пространственной частоты опто типов было показано, что при остроте зрения 0,1 испытуемые без коррекции различают предъявляемые тест-изображения с пространственной частотой элементов Габора лишь 4 цикл/град (Коскин и др., 2007, 2008; Шелепин, 2014). При использовании более высокочастотных стимулов без коррекции активацию не удавалось зарегистрировать, так как испытуемые не различали смены ориентации (вращения) элементов Габора в матрицах. Соответственно, можно предположить, что существует взаимосвязь между характеристиками стимула и процентом активированных вокселей в головном мозге человека. Однако при распознавании мимики в отличие от ориентации элементов Габора данная связь выражена слабее, что, вероятно, связано с вариабельностью результатов по каждому отдельному человеку.

Тем не менее, у части наблюдателей наблюдается выраженный «скачок» - увеличение общей активации головного мозга при распознавании тестовых изображений в пороговых условиях наблюдения. Пример карт активации на одном добровольце приведен на рис. 7.

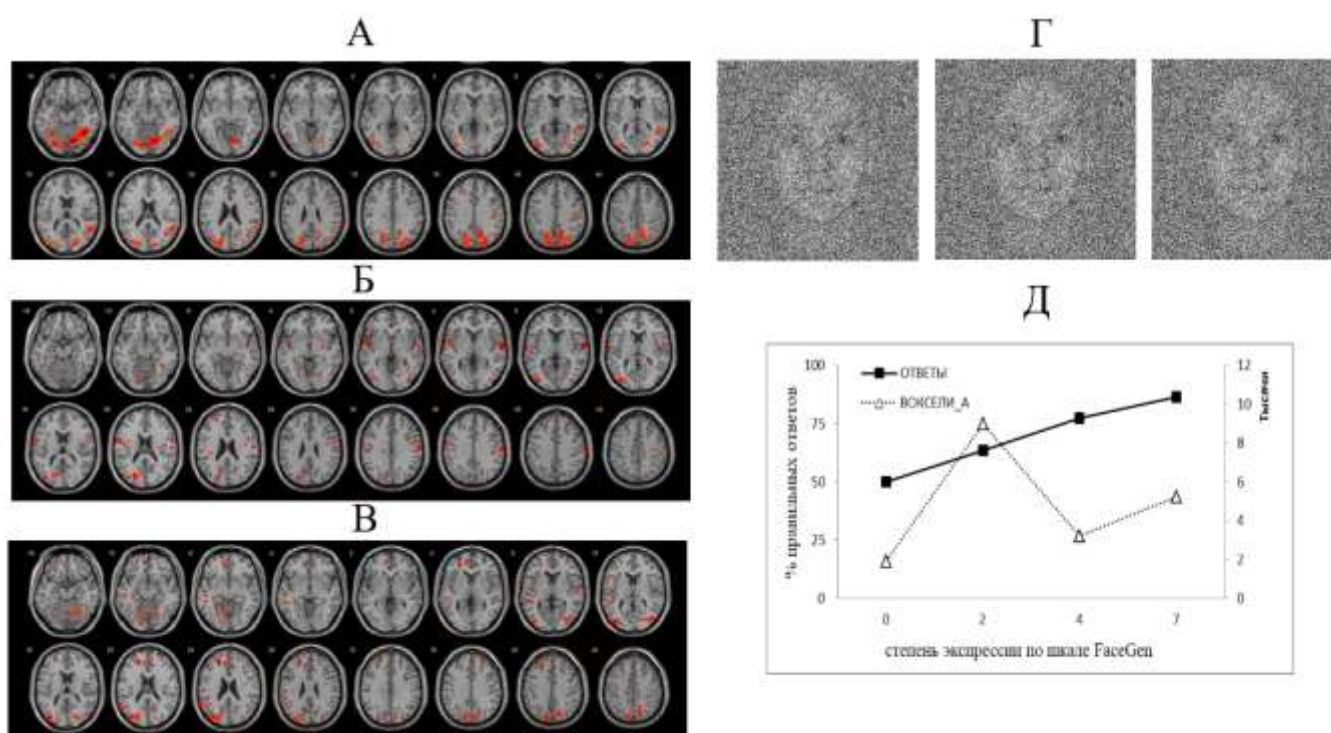


Рис. 7 - Карты активации одного человека при распознавании мимики виртуального человека в пороговых условиях (А - степень экспрессии по шкале FaceGen равна 2, что соответствует 63% правильных ответов); в надпороговых условиях (Б-В - степень экспрессии по шкале FaceGen 4 и 7, что соответствует 77% и 86% правильных ответов, соответственно). Г - примеры стимулов, предъявленных в фМРТ-серии исследования со степенью выраженности радости - 2, 4 и 7 - по шкале FaceGen (слева-направо); Д - сравнение правильных ответов наблюдателя (ось ординат слева) и количества активированных вокселей в головном мозге (ось ординат справа) при просмотре тестовых изображений.

Важно подчеркнуть, что именно в пороговых условиях наблюдения (63% правильных ответов) структура тестового изображения меняется примерно на 20% в сравнении с изображением нейтрального лица (рис. 7). Для мимики радости изменения происходят, прежде всего, в нижней части лица виртуального человека (движения мышцы улыбки - *zygomaticus major*) и соответствуют 25% от структуры всего изображения. Для мимики грусти - изменения касаются, прежде всего, верхней части лица (движение мышцы хмурости- *corrugator supercilii*) и соответствуют 24% от структуры всего тестового изображения.

Полученные данные по активации головного мозга в пороговых условиях согласуются с опубликованными ранее исследованиями (Shelepin K et al., 2015, 2016, 2018; Шелепин К и

др., 2017, 2018а, 2018б, Жукова и др., 2020). Так, Шелепиным К. с соавторами на основе анализа данных фМРТ установлены взаимосвязи нейронных сетей головного мозга человека на различных стадиях развития инсайта и процесса принятия решения в условиях неопределенности. Авторами показано, что при достижении порога зрительного распознавания, отождествленного с моментом возникновения инсайта, наблюдается перестройка нейронных сетей относительно состояния неопределенности до достижения порога и состояния полной определенности после достижения порога. Так, выявлена повышенная активность в затылочных задневисочных областях ВА37, ВА19 и во фронтальной коре в зонах ВА45, ВА46, преимущественно в правом полушарии, т.е. в зонах, аналогичных расширенным речевым областям Вернике и Брока в левом полушарии (там же).

Более того, было показано, что во время возникновения инсайта сложная сеть задневисочной (ВА37), затылочной (ВА17, 18, 19) и префронтальной (ВА45, ВА46) коры находится в противоположном состоянии с теменной (ВА7), поясной (ВА24), лобной (ВА44) и височной (ВА20, ВА21, ВА22) корой, что отражает оппонентные взаимосвязи крупномасштабных нейронных сетей височно-затылочной (активация) и теменной (торможение) коры; префронтальной коры (активация) с передними отделами поясной извилины (торможение) в момент эвристического (инсайт) решения задачи (Shelepin K et al., 2015, 2016, 2018; Шелепин К и др., 2017, 2018а, 2018б).

Можно предположить, что увеличение активации в пороговых условиях распознавания мимики у данного наблюдателя, отражает нейрофизиологический механизм развертывания «инсайта» в действии.

Таким образом, показано, что наблюдается одновременный значимый рост показателей правильных ответов испытуемых, числа измененных пикселей изображения, и числа активированных вокселей головного мозга в зависимости от градаций выраженности признаков. Однако, при распознавании мимики зависимость между комбинацией и уровнем возбуждения на сетчатке и принятием решения в зрительной системе человека не так однозначна. Перестройка крупномасштабной нейронной сети определяется самой задачей, стимулами-изображениями, их физическими, геометрическими и семантическими характеристиками, структурами глаза и «зрительного мозга», обеспечивающими восприятие, понимание и ответную реакцию у каждого отдельного человека (Шелепин и др., 2020).

*ЭЭГ-серия исследований распознавания мимики в парадигме «гиперсканирование»*

Это единственная серия исследования, в которой была применена экспериментальная парадигма, максимально приближенная к естественным условиям общения. Люди сидели напротив друг друга и вели беседу на заданную тему - «рассказ о себе» (анкета отдела кадров). В качестве основного показателя использованы спектры мощностей ритмов электроэнцефалограммы (ЭЭГ). Известно, что ритмы мозга отражают процессы функциональной модуляции активности крупномасштабных нейронных сетей головного мозга человека, и, вероятно, связаны со многими аспектами человеческой деятельности (Buzsaki, 2006). Большое количество исследований демонстрируют роль мозговых колебаний в различных частотных диапазонах при выполнении разнообразных когнитивных и эмоциональных задач (Кропотов, 2010; Костандов, 2013; Пономарев и др., 2017). Следовательно, можно предположить, что ритмы связаны и с различными аспектами общения.

Различия в ритмическом наполнении ЭЭГ при разных режимах коммуникации хорошо видны на усреднённых спектрах мощности (рис. 8). Режим «закрытые глаза, молча» — фоновое условие, при котором отсутствовала как вербальная, так и невербальная коммуникация. На рис. 8 кривые обозначены синим цветом. Видно, что в условиях фона значительно в сравнении с другими режимами коммуникации увеличена мощность альфа/мю-ритма в теменных, височных, затылочных и центральных отведениях головного мозга. Особенностью мю-ритма является то, что он слабо реагирует на открытие глаз, но десинхронизация его волн происходит, когда субъект выполняет движение, наблюдает за движением другого или воображает выполнение действия (Muthukumaraswamy, 2004). Причём блокада ритма может наступить за несколько сотен миллисекунд до самого движения. В связи с этим, предполагается, что подавление мю-ритма может считаться вероятностным индексом активности зеркальных нейронов.

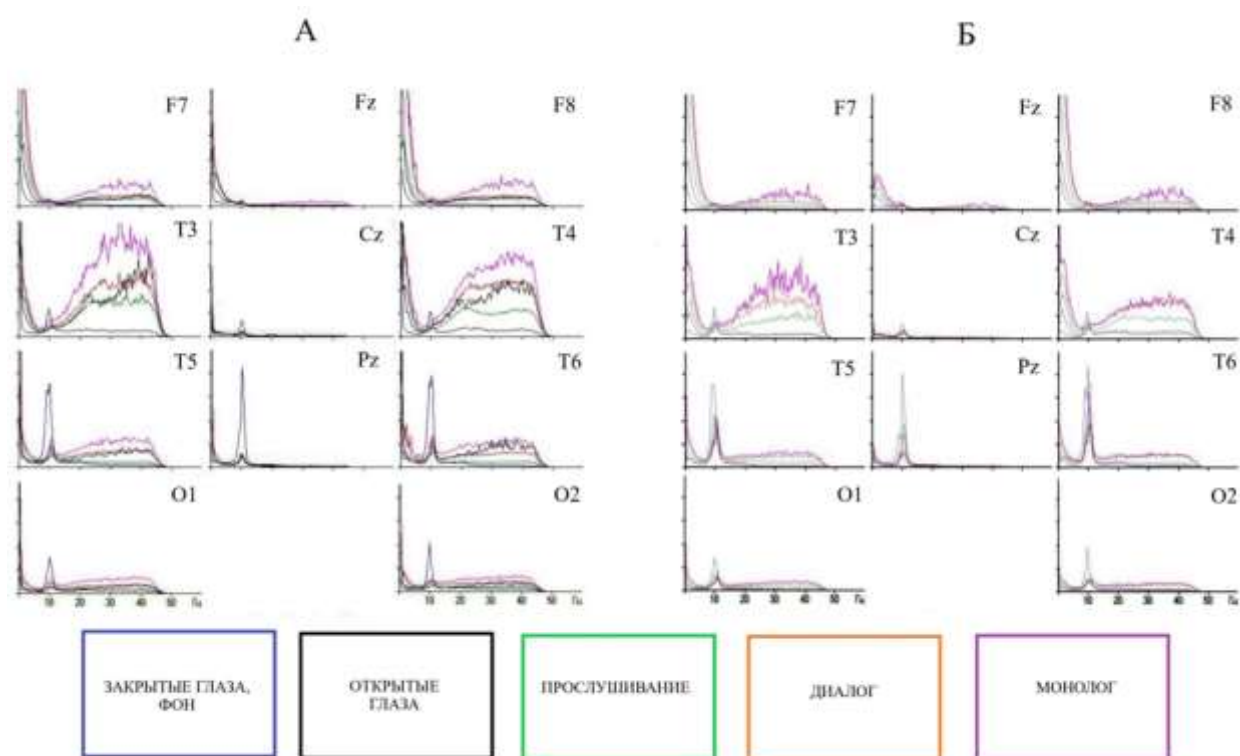


Рис. 8 - Усредненные спектры мощности ритмов на группе испытуемых (18 чел) на примере некоторых электродов при разных режимах коммуникации: «открытые глаза, молча» (чёрный цвет), «прослушивание» (зелёный цвет), «диалог» (оранжевый цвет) и «монолог» (сиреневый цвет), а также для «закрытые глаза, фон» (синий цвет) при расположении собеседников «лицом к лицу» (А) и «спина к спине» (Б). Шкала частот от 0 до 50 Гц. Шкала мощности спектров от 0 до 90 мкВ<sup>2</sup>/Гц.

Активное взаимодействие собеседников во время различных режимов коммуникации вызвало блокирование мю/альфа-ритмов в соответствующих отведениях головного мозга. Необходимо отметить, что в подавленном сенсомоторном ритме  $Mu$ , сохраняется основная частота ритма и его низкочастотная модуляция, связанная с медленными и с быстрыми повторяющимися движениями. (Hsu et al., 2018). Подавление  $Mu$  ритма, происходит при планировании движения, движении или наблюдении движения. Обычно его подавление ассоциируют с работой зеркальных нейронов (Muthukumaraswamy et al., 2004). Число работ посвященных подавлению  $Mu$  ритма уже превышает тысячу, так как имеет самые различные приложения в задачах согласования человека и машины (Fox et al., 2016). Таким образом, метод анализа фонового и подавленного  $Mu$  ритма и его модуляций представляет значительный интерес для исследования центральных механизмов процессов формирования и анализа мимики у собеседников. Важно подчеркнуть, что согласно статистическому анализу не выявлено значимых отличий в данных диапазонах частот (7,5–

14 Гц) при расположении собеседников «лицом к лицу» и «спина к спине», что, вероятно, отражает значимость как вербальной, так и невербальной коммуникации собеседников. Одновременно с десинхронизацией ритмов выявлено статистически значимое увеличение дельта-, тета-, бета- и гамма-активности в различных отведениях головного мозга.

Изменения медленной ритмики многие авторы связывают с оценкой эмоциональной и мотивационной значимости стимулов (Rimmele et al., 2018). Взаимосвязь бета- и гамма-ритмов и сокращения мышц в моторной и премоторной коре показана достаточно давно, причём увеличение мощности совпадает с моментом начала движения и продолжается в течение всего моторного ответа (Crone et al., 1998). В данном исследовании собеседники разговаривали между собой, что, ожидаемо, приводило к большой активности лицевых мышц. Поэтому, вполне вероятно, что зарегистрированная активность в бета и гамма-диапазонах частот, особенно в височных отведениях, связана с электромиографией (ЭМГ). В пользу данного предположения служит тот факт, что активность гамма-ритмов имеет очень низкую амплитуду (5–7 мкВ) и её очень трудно отделить от артефактов ЭМГ. Помимо височных и центральных отведений бета- и гамма-активность хорошо видна во фронтальных отведениях, что также вероятно связано с выполнением движения. Однако мощность бета- и гамма-волн при молчании и речи в условиях расположения собеседников «спина к спине» значимо меньше в сравнении с расположением собеседников «лицом к лицу» в височных отведениях головного мозга.

Соответственно, можно предположить, что в мощности бета- и гамма-ритмов отражаются процессы как вербальной (речь), так и невербальной (мимика, взгляд «глаза в глаза») коммуникации. Важно подчеркнуть, что согласно результатам спектрального анализа, мощность бета- и гамма-ритмов увеличена не только в височных и фронтальных отведениях, но и в затылочных отведениях головного мозга ( $O_1$ ,  $O_2$ ). Согласно опубликованным данным при восприятии согласованных значимых зрительных объектов в ЭЭГ человека наблюдаются всплески гамма-активности в интервале 200–300 мс после начала предъявления стимула, являющейся синхронной именно в области затылочных электродов (Lutzenberger et al., 1995). Это, во-первых, позволило предположить, что при выполнении зрительных задач именно там находятся её источники, а, во-вторых, подобного рода исследования вызвали целую волну дискуссий о возможной роли гамма-ритма в интеграции сенсорной информации при восприятии сложных объектов, обеспечивая взаимодействие различных областей коры. В нашем исследовании мы видим нарастание гамма-компонентов при включении невербального сигнала. Полученные сейчас нами данные подтверждают исходное положение, согласно которому, распознавание лица и

выражения мимики — это самый сложный зрительный когнитивный процесс (Кемпбелл, Шелепин, 1990).

Важно подчеркнуть, что условия «лицом к лицу» и «спина к спине» демонстрируют наибольшие отличия в бета и гамма диапазонах частот в режимах общения «открытые глаза, молча» и «монолог» (рис. 9). Согласно результатам статистического анализа с использованием парного критерия Стьюдента среднее значение мощности сигнала в данных режимах значительно отличается по условиям «лицом к лицу» и «спина к спине» ( $p < 0,05$ ).

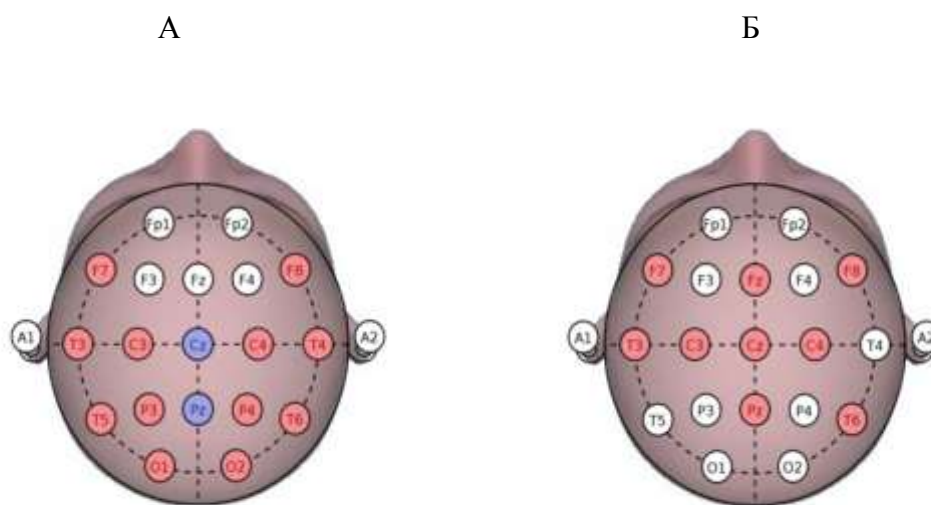


Рис. 9 - Сравнение мощности ЭЭГ сигналов в различных отведениях головного мозга в условиях А - «открытые глаза, молча» и Б - «монолог». Данные усреднены на группе 18 человек. Красный цвет электродов – значимое увеличение мощности сигнала при расположении людей «лицом к лицу» в гамма -диапазоне, фиолетовый цвет – при расположении «спина к спине» в альфа -диапазоне ( $p < 0.05$ ).

Так, в условии «открытые глаза, молча» зафиксировано увеличение мощности сигнала в бета и гамма-диапазонах ЭЭГ при расположении собеседников «лицом к лицу» в височных ( $T_3, T_4, T_5, T_6$ ), фронтальных ( $F_7, F_8$ ), центральных ( $C_3, C_4$ ), теменных ( $P_3, P_4, P_z$ ) и затылочных ( $O_1, O_2$ ) отведениях головного мозга ( $p < 0.05$ ). То есть, при поступлении обратного невербального сигнала мощность в указанных областях увеличивалась в указанных диапазонах частот (рис. 10). В альфа/мю-диапазоне, наоборот, наблюдается увеличение мощности ЭЭГ сигнала в отведениях  $C_z$  и  $P_z$  ( $p < 0.05$ ) при расположении собеседников «спина к спине».



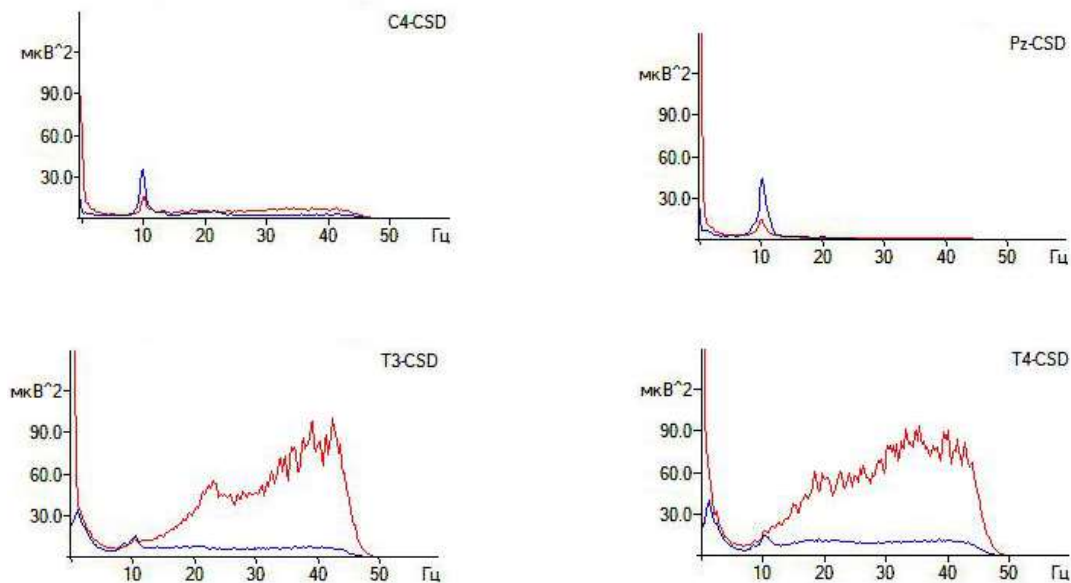


Рис. 10 - Сравнение спектров мощности ЭЭГ между условиями расположения собеседников «лицом к лицу» и «спина к спине» в режиме «открытые глаза, молча» по различным отведениям Т<sub>3</sub>, Т<sub>4</sub>, С<sub>4</sub>, Р<sub>z</sub>. Данные усреднены на группе 18 человек. Синяя кривая отражает расположение собеседников «спина к спине», красная кривая — «лицом к лицу».

В режиме «монолог» (вербальное и невербальное общение) у собеседников зафиксировано увеличение мощности сигнала в бета и гамма-диапазонах частот при расположении собеседников «лицом к лицу» во фронтальных (F<sub>7</sub>, F<sub>8</sub>, F<sub>z</sub>), височных (Т<sub>3</sub>, Т<sub>6</sub>), центральных (С<sub>3</sub>, С<sub>z</sub>, С<sub>4</sub>), теменных (Р<sub>z</sub>) отведениях головного мозга ( $p < 0.05$ ).

Наличие невербального компонента, приводит к значительному увеличению мощности бета- и гамма-ритмов. В определённых условиях мимика выступает как в роли помехи, сглаживающей отличия между различными режимами взаимодействия, так и, наоборот, подчёркивает и усиливает отличия. Это справедливо даже при условии, что мощность бета- и гамма-ритмов — одновременное отражение ЭЭГ и ЭМГ активности лицевых мышц, возникающей во время общения.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Минимальные изменения в мимике собеседника Кемпбелл и Шелепин отождествили с ограничениями, задаваемые разрешающей способностью зрительной системы человека, пространственной верхней граничной частотой. Этот минимум обеспечивает распознавание на максимальных расстояниях «the friend from foe». Теперь мы это увидели

и измерили у собеседников в процессе реального диалога как результат перестройки нейронных сетей, как это ранее показали в задачах распознавания пороговых улыбок манекена (изображений лиц виртуальных людей).

В серии фМРТ-исследования было показано, что существует зависимость между показателями правильных ответов, числом измененных пикселей тестовых изображений и числа активированных вокселей головного мозга в зависимости от степени экспрессии на лице виртуального человека. При достижении порога зрительного распознавания, наблюдается перестройка нейронных сетей относительно состояния неопределенности до достижения порога и состояния полной определенности после достижения порога. Причем выявленные крупномасштабные нейронные сети находятся в сложных взаимоотношениях. Важен баланс в принятии решения, особенно в пороговых условиях восприятия. Можно предположить, что именно этот механизм зрительной системы до сих пор создает интригу при просмотре знаменитой картины Леонардо да Винчи. Эти условия неопределенности создают проблемы и для работы искусственного интеллекта, как показали результаты проведенной работы.

В реальных условиях общения, при ведении диалога с собеседником были проанализированы различия в ритмическом наполнении ЭЭГ в разных режимах коммуникации: в условиях невербальной коммуникации (при оценке взгляда и мимики собеседника), а также при сочетании вербальной и невербальной коммуникации (при прослушивании речи собеседника, монологе и диалоге с одновременной оценкой взгляда и мимики собеседника). Показано, что сочетание вербальных и невербальных сигналов оказывает значимое влияние на распределение мощности сигналов ЭЭГ в различных диапазонах частот. Паттерны ритмов ЭЭГ в разных режимах коммуникации имеют схожие и отличительные черты. Так, отличия между режимами показано в изменениях как медленной, так и быстрой ритмики ЭЭГ. Причем, в одних условиях, мимика подчеркивает и усиливает общение, а в других является помехой, скрывающей необходимую информацию о собеседнике в процессе диалога. Выявленные показатели ЭЭГ мы предложили использовать как маркеры интегративного состояния человека\*.

\*Работа выполнена при финансовой поддержке Программы фундаментальных научных исследований государственных академий на 2013–2020 годы (ГП-14, раздел 63).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бардин К. В. Проблема порогов чувствительности и психофизические методы. — М.: Наука, 1976.
2. Жукова О.В., Малахова Е.Ю., Шелепин Ю.Е. Джоконда и неопределенность распознавания улыбки человеком и искусственной нейронной сетью // Оптический журнал 2019. Т. 86. № 11. С.40-50 DOI:10.17586/1023-5086-2019-86-11-40-50
3. Жукова О.В., Васильев П.П. Перестройка нейронной сети и изменение стратегий операторов в процессе распознавания изображений лиц // Оптический журнал. 2020. Т. 87. № 10. С.1-13
4. Кемпбелл Ф.В., Шелепин Ю.Е. Возможности фовеолы в различении объектов // Сенсорные системы, 1990. Т. 4. № 2. С. 181-185
5. Коскин С.А., Бойко Э.В., Шелепин Ю.Е. Современные методы измерения разрешающей способности зрительной системы // Оптический журнал. 2008. Т. 75. № 1. С. 22-27.
6. Коскин С.А., Хараузов А.К., Шелепин Ю.Е., Бойко Э.В., Фокин В.А., Труфанов Г.Е., Севостьянов А.В., Пронин С.В., Соболев А.Ф. Современные объективные методы визометрии в целях врачебной экспертизы // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2007. Т. 4 (20). С.53-60.
7. Костандов Э.А., Черемушкин Е.А. Изменения низко- и высокочастотных колебаний альфа-диапазона ЭЭГ в интервалах между значимыми зрительными стимулами // Физиол. человека. 2013. Т. 39. № 4. С. 5–12
8. Кропотов Ю.Д. Количественная ЭЭГ, когнитивные вызванные потенциалы мозга человека и нейротерапия. Донецк: Издатель Заславкий Ю.А., 2010. 506 с.
9. Малахова Е.Ю. Визуализация информации, кодируемой нейронами высших областей зрительной системы // Оптический журнал. 2018. №8.
10. Малахова Е.Ю. Пространство описания зрительной сцены в искусственных и биологических нейронных сетях // Оптический журнал. 2020. Т 87. N 10.
11. Пономарев В.А., Пронина М.В., Кропотов Ю.Д. Динамика спектральной плотности электроэнцефалограммы в тета-, альфа- и бета-диапазонах в зрительном go/nogo тесте // Физиология человека. 2017. Т. 43. № 4. С. 13–24.
12. Терещенко Е.П., Пономарев В.А., Кропотов Ю.Д., Мюллер А. Сравнение эффективности различных методов удаления артефактов морганий при анализе количественной электроэнцефалограммы и вызванных потенциалов // Физиология человека. 2009. Т. 35. № 2. С. 124-131.
13. Толстой Л.Н. Детство, отрочество, юность. 1852 // Собр. соч. Т. 1. М.: Худож. лит. 1952. С. 15.

14. Шелепин Ю.Е., Фокин В.А., Меньшикова С.В., Борачук (Жукова) О.В., Коскин С.А., Соколов А.В., Пронин С.В., Хараузов А.К., Васильев П.П., Вахрамеева О.А. Методы иконоки и методы картирования мозга в оценке функционального состояния зрительной системы // Сенсорные системы. 2014. Т. 28. № 2. С. 61–75
15. Шелепин Ю.Е., Хараузов А.К., Жукова О.В., Пронин С.В., Куприянов М.С., Цветков О.В. Маскировка и обнаружение скрытых сигналов в динамических изображениях // Оптический журнал. 2020. Т. 87. № 10
16. Шелепин К.Ю., Соколов А.В., Фокин В.А., Васильев П.П., Пронин С.В. Феномен инсайта и цифровая визуализация активности головного мозга человека // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Психология». 2017. Т.10, №4.С.47–55.
17. Шелепин К.Ю., Труфанов Г.Е., Фокин В.А., Васильев П.П., Соколов А.В. Активность нейронных сетей головного мозга человека до, во время и после инсайта при распознавании изображений // Нейротехнологии.2018а. СПб: Изд-во ВВМ. С.220-244.
18. Шелепин К.Ю., Шелепин Е.Ю., Балякова А.А. Ассистивные технологии в альтернативной коммуникации // В сборнике: Технологии реабилитации: наука и практика. Материалы международной научной конференции (главный редактор Г.Н. Пономаренко). – СПб: ООО «Р-КОПИ», 2018б. С.98-99.
19. Buzsaki G. Rhythms of the brain. Oxford, New York: Oxford University Press, 2006. 448 p.
20. Campbell F.W., Shelepin Yu.E. The mechanics of the foveola and its role in defining an object // Perception. 1989. Supple. V. 12. № 4. p. 532 (A50)
21. Crone N.E., Miglioretti D.L., Gordon B., Lesser R.P. Functional mapping of human sensorimotor cortex with electrocorticographic spectral analysis. II. Event-related synchronization in the gamma band // Brain. 1998. V. 121. P. 2301–2315.
22. Ekman P., Friesen W.V. Facial action coding system: A technique for the measurement of facial movement. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1978
23. Fox N.A., Bakermans-Kranenburg M.J., Yoo K. H., Bowman L. C., Cannon E. N., Vanderwert R. E., Ferrari P. F., van IJzendoorn M. H. Assessing Human Mirror Activity With EEG Mu Rhythm: A Meta-Analysis // Psychological Bulletin. 2016. V. 142. No. 3. P. 291-313
24. Guclu U., van Gerven M.A. Deep neural networks reveal a gradient in the complexity of neural representations across the ventral stream // J. Neuroscience: The Official Journal of the Society for Neuroscience. 2015. V. 35. P. 10005–10014
25. Hsu H-T., Lee W-K, Shyu K-K, Yeh T-K, Chang C-Y, Lee P-L. Analyses of EEG oscillatory activities during slow and fast repetitive movements using Holo-Hilbert spectral

analysis // *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*. 2018. V. 26, p. 1659-1668

26. Kriegeskorte N. Deep neural networks: A new framework for modeling biological vision and brain information processing // *Annual Review of Vision Sci.* 2015. V. 1. P. 417–446

27. Lutzenberger W., Pulvermüller F., Elbert T., Birbaumer N. Visual stimulation alters local 40 Hz responses in humans: An EEG study // *Neurosci. Lett.* 1995. V. 183. P. 39–42.

28. Muthukumaraswamy S.D. Mu rhythm modulation during observation of an object-directed grasp // *Cognitive Brain Research* / Ed. by Muthukumaraswamy S.D., Johnson B.W., McNair N.A. 2004. V. 19. P. 195–201.

29. Oosterhof N. N., Todorov A. The Functional Basis of Face Evaluation // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. V. 105(32). P. 11087-11092

30. Parkhi O.M., Vedaldi A., Zisserman A. Deep face recognition // *In BMVC*. 2015. V. 1. № 3. P. 6.

31. Perrin F., Pernier J., Bertrand O., Echallier J.F. Spherical splines for scalp potential and current density mapping. // *Electroencephalogr. Clin. Neurophysiol.* 1989. V. 72. P. 184–187.

32. Roesch E.B., Tamarit L., Reveret L., Grandjean D., Sander D., Scherer K.R. FACSGen: A Tool to Synthesize Emotional Facial Expressions Through Systematic Manipulation of Facial Action Units // *J Nonverbal Behav.* P.1-16. DOI 10.1007/s10919-010-0095-9

33. Shelepin K.Y., Vasilev P.P., Trufanov G.E., Fokin V.A., Sokolov A.V. Digital visualization of the activity of neural networks of the human brain before, during, and after Insight when images are being recognized // *Journal of Optical Technology*. 2018. T.85, №8.- C.468-475.

34. Shelepin K.Yu., Pronin S.V., Shelepin Yu.E. Recognizing fragmented images and the appearance of “Insight” // *Journal of Optical Technology*. 2015. T.82, №10. C.700- 706.

35. Shelepin K.Y., Zhukova O. The insight and pattern recognition threshold // *Proceedings of the IEEE International Conference “Video and Audio Signal Processing in the Context of Neurotechnologies»*. St. Petersburg: VVM Publishing Ltd. 2016. P.81.

36. Rimmele J., Gross J., Molholm S., Keitel A. Brain oscillations in human communication. Lausanne: *Frontiers Media*. 2018. doi: 10.3389/978-2-88945-458-7. P. 1–4.

37. Zhukova, O. V., Shelepin, Yu. E., Maksimova V. A., Vasil’ev, P. P., Vershinina E. A., Fokin, V. A., Sokolov A. V. Deciding on the minimum changes in images of a human face under conditions of indeterminacy // *Journal of Optical Technology*. 2016. 83(12). P. 753-759

ДАНИЕ ОБ АВТОРАХ

Жукова Ольга Викторовна, научный сотрудник лаборатории физиологии зрения Института физиологии им И.П. Павлова, e-mail: [zhukovaov@infran.ru](mailto:zhukovaov@infran.ru)

Шелепин Юрий Евгеньевич, доктор мед. наук, профессор, заведующий лабораторией физиологии зрения Института физиологии им И.П. Павлова, e-mail: [yshelepin@yandex.ru](mailto:yshelepin@yandex.ru),

Малахова Екатерина Юрьевна, младший научный сотрудник лаборатории физиологии зрения Института физиологии им И.П. Павлова, e-mail: [katerina.malahova@gmail.com](mailto:katerina.malahova@gmail.com)

Коскин Сергей Алексеевич - доктор мед. наук, профессор, заместитель начальника кафедры офтальмологии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова»

Ковальская Анастасия Анатольевна – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры офтальмологии Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова

Фокин Владимир Александрович - доктор мед. наук, заведующий отделом лучевой диагностики, врач-рентгенолог, профессор кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова»

Соколов Андрей Валерьевич - врач рентгенолог отделения магнитно-резонансной томографии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова»

Васильев Петр Павлович, инженер лаборатории физиологии зрения Института физиологии им И.П. Павлова, e-mail: [petrovich-com@mail.ru](mailto:petrovich-com@mail.ru)

Щемелева Ольга Владимировна, младший научный сотрудник лаборатории физиологии зрения Института физиологии им И.П. Павлова, e-mail: [oshchemeleva@gmail.com](mailto:oshchemeleva@gmail.com)

## Глава 17

# НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯТЫ ИМПЛИЦИТНОГО И ЭКСПЛИЦИТНОГО ОПОЗНАНИЯ ЭМОЦИИ ГНЕВА У ЖЕНЩИН С РЕКУРРЕНТНОЙ ДЕПРЕССИЕЙ<sup>8</sup>

*Е. В. Мнацаканян, В. В. Крюков, В. Н. Краснов*

### Введение

Обработка мозгом эмоциональной информации может происходить как осознанно (эксплицитно), так и в автоматическом режиме (имплицитно), когда человек не ставит себе задачу, например, оценить выражение лица собеседника, но неосознанно ориентируется на лицевую экспрессию при ведении разговора. Одним из характерных симптомов при депрессии является нарушение в эмоциональной сфере, в том числе, восприятия лицевой экспрессии, что вносит свой вклад в социальную дезадаптацию пациентов. Эмоциональные нарушения наблюдаются при ряде психических заболеваний, причем отклонения от нормы могут быть как при осознанном восприятии эмоций, так и при неосознанной (Lee et al., 2016), а сравнение лежащих в основе этих процессов нейрофизиологических нарушений позволяет лучше понять их природу.

По данным фМРТ, в обработку эмоциональной информации вовлечены многие области мозга, в том числе такие, которые вовлечены во многие операции, не связанные с эмоциями (Fusar-Poli, 2009; Lindquist et al., 2012). Как показано в ряде работ, паттерн функциональных связей корковых и подкорковых структур различается в зависимости от того, происходит ли восприятие лицевой экспрессии сознательно или неосознанно (см обзор Tamietto & de Gelder 2010). Авторы обзора предлагают свою гипотезу о частичном перекрытии путей, ответственных за осознанное и неосознанное эмоциональное восприятие: при осознанном происходит интеграция корковых функциональных связей с корково-подкорковыми. При неосознанном восприятии отсутствие тормозящей обратной связи коры на подкорку приводит к тому, что активность подкорковых структур в этом случае становится больше, чем при осознанном эмоциональном восприятии.

По записи электрической активности мозга (ЭЭГ) можно проследить, на какие этапы обработки информации влияет эмоциональность стимула. Такое влияние можно обнаружить как в поздних, так и в ранних компонентах вызванной электрической активности мозга, при этом эмоциональная модуляция в ранних компонентах предполагает

---

<sup>8</sup> Работа выполнена в рамках проекта РФФИ № 20-015-00475а

ориентацию внимания к неприятным стимулам (Olofsson, 2008). Угрожающие стимулы, как вариант неприятных стимулов, предположительно активируют защитные реакции (Bradley et al., 2001) и имеют высокие значения по такому показателю эмоционального стимула, как активация (arousal). Предположительно, в вызванной активности отразится то, что эмоциональный стимул обрабатывается осознанно или автоматически, а использование эмоциональных стимулов с высоким показателем активации позволит сделать различия более выраженными при сравнении их с нейтральными.

Нашей целью было исследование эмоциональной модуляции (ЭМ) компонентов зрительных вызванных ответов на лица в условиях осознанной и автоматической обработки лицевой экспрессии. Мы предъявляли угрожающие и нейтральные лица пациентам с рекуррентным депрессивным расстройством (РДР) и здоровому контролю. Предполагалось, что мы можем наблюдать различия в ЭМ между пациентами и контролем, и что различия эти будут зависеть от того, насколько обработка эмоциональной информации была осознанной. Чтобы сделать группу более гомогенной и учесть возможное влияние пола испытуемых, мы включили в наше исследование только женщин. Известно, что от пола пациента зависит клиническая картина, коморбидность и эффективность антидепрессантов, что определяется анатомическими и функциональными особенностями мозга, реакцией на стресс, различиями в иммунных нарушениях при депрессии (Eid et al., 2019). В нашем исследовании использовалась многоканальная запись ЭЭГ, которая дает достаточно хорошее пространственное разрешение, сохраняя преимущества электрофизиологических методик – высокое разрешение по времени.

### **Процедура и методы исследования**

В исследовании участвовали пациенты Московского НИИ психиатрии и здоровые добровольцы. Все испытуемые были женщинами с нормальным или скорректированным зрением. 30 пациентов с рекуррентным депрессивным расстройством (РДР), средний возраст  $41 \pm 13$  лет, набирались из стационара отделения расстройств аффективного спектра Московского НИИ психиатрии. Запись ЭЭГ у пациентов проводилась до начала их фармакологического лечения. В группу контроля (54 человека, средний возраст  $40 \pm 10$  лет) входили соматически и психически здоровые женщины, которые перед исследованием проходили скрининг с использованием госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS). В группе пациентов средние значения депрессии по шкалам Гамильтона составляла  $25,9 \pm 5,8$ , а общей тревоги  $23,5 \pm 6,4$  баллов.

В качестве стимулов в нашем исследовании использовались черно-белые фотографии людей и животных, взгляд которых был направлен на смотрящего на изображение. Всего



было 160 изображений, выбранных из Интернета и обработанных в программе Фотошоп; исходный фон был везде заменен на серый. Использовались стимулы четырех категорий, по 40 фотографий в каждой: нейтральные изображения людей или животных и эмоциональные изображения людей или животных, на которых они выражали гнев, угрозу и агрессию. Стимулы из каждой категории предъявлялись с равной вероятностью в случайном порядке и без повторов в рамках одной задачи. Для подачи стимулов использовалась программа E-prime Professional версия 2 (PST Inc., USA). Фотография оставалась на экране до нажатия на кнопку, ожидание ответа составляло 5 с, и между единичными реализациями был промежуток длительностью от 1500 до 2000 мс.

Испытуемые с расстояния 90 см смотрели на изображения на экране компьютера (размер на экране 16,8 на 13,4 см) и выполняли два задания. В первой имплицитной задаче (IER) они различали людей и животных и давали моторный ответ. Согласно инструкции во второй эксплицитной задаче (EER) им надо было различать эмоциональность стимулов и также давать моторный ответ. Мы рассматривали только ответы на изображения людей: HN – нейтральные изображения людей, HE – эмоциональные изображения людей.

Электрическая активность мозга с поверхности скальпа (ЭЭГ) записывалась от 128 электродов с частотой оцифровки 500 Гц (система Electrical Geodesics Inc, Oregon, USA) в диапазоне частот 0-200 Гц с использованием вертекса в качестве референтного электрода. Затем запись фильтровалась в диапазоне 0,3-15 Гц, очищалась от артефактов и усреднялась относительно начала зрительного стимула по категориям и только для правильных ответов испытуемых. При анализе монтаж электродов менялся на монтаж с усредненным референтным электродом. Проводилась коррекция изолинии по участку записи до стимула. Анализировался участок 0-600 мс от момента предъявления изображения. Индивидуальные усредненные вызванные ответы использовались далее в статистических тестах для парных условий (HN и HE) в каждой группе испытуемых для каждой из задач. Статистически значимые различия ( $p < 0.01$ ) между условиями HN и HE мы определили как эффект эмоциональной модуляции (ЭМ) компонентов вызванной активности мозга.

### **Результаты и обсуждение**

Сравнение условий HN и HE латентностях 60-100 мс выявило различия на уровне значимости 0.01 только в группе нормы в имплицитной задаче IER в задних отделах мозга, больше справа (Рис. 1). Небольшая область в задаче EER является началом ЭМ в следующем окне, так как окна частично перекрываются. При менее строгом критерии значимости 0.05 различия, т.е. ЭМ, выявляются также у пациентов в задних отделах коры в небольших локусах. Наш выбор уровня значимости 0.01 для данного исследования был обусловлен

достаточно большим размером выборок испытуемых. Отсутствие значимых различий на такой выборке говорит о том, что возможные изменения в компоненте на индивидуальном уровне были вариабельные и нестойкие. Первый крупный компонент зрительного вызванного ответа, позитивный в задних отведениях (P100) отражает структурное кодирование зрительной информации, а его предполагаемый источник находится в зрительной коре. Он регистрировался в нашем исследовании с пиковой латентностью 80 мс, амплитуда его росла в отмеченных на Рисунке 1 черным цветом областях в ответ на угрожающие лица по сравнению с нейтральными. Некоторые авторы сообщают, что компонент P100 редуцирован у пациентов с шизофренией, но при РДР скорее сохранен (Spironelli et al., 2019), что подразумевает сохранную работу автоматического зрительного внимания. Мы оценивали не изменение самого компонента, а его модуляцию эмоциональностью стимула. У пациентов такая модуляция наблюдается в обеих задачах, хотя и в редуцированном виде относительно нормы в IER. При этом у пациентов при осознанном различении лиц выражения в задних правых отделах проявляется ЭМ, которой нет в норме.

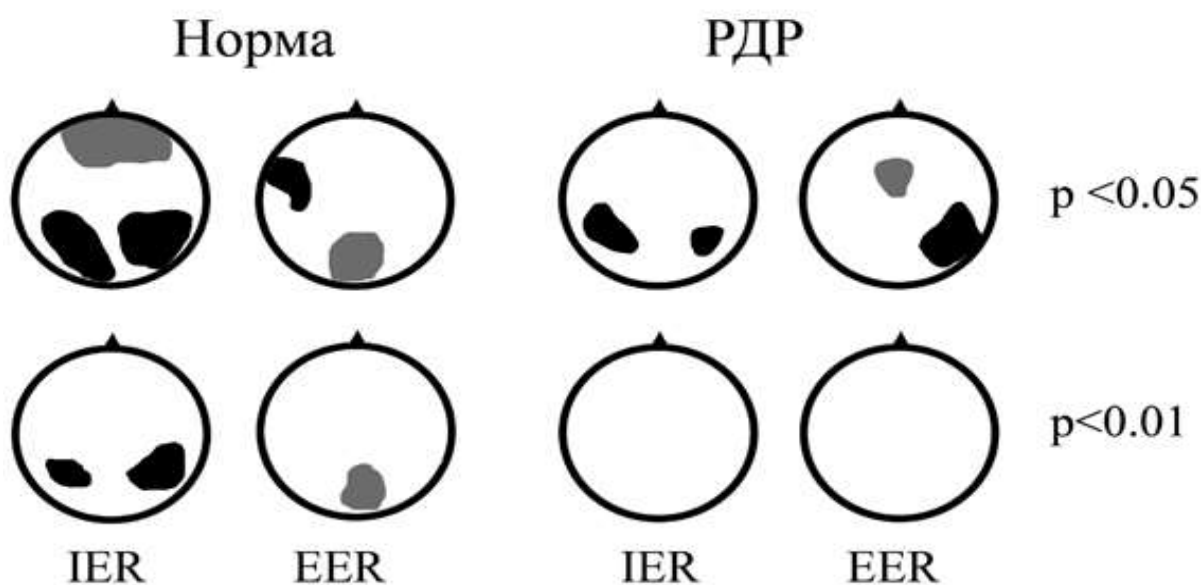
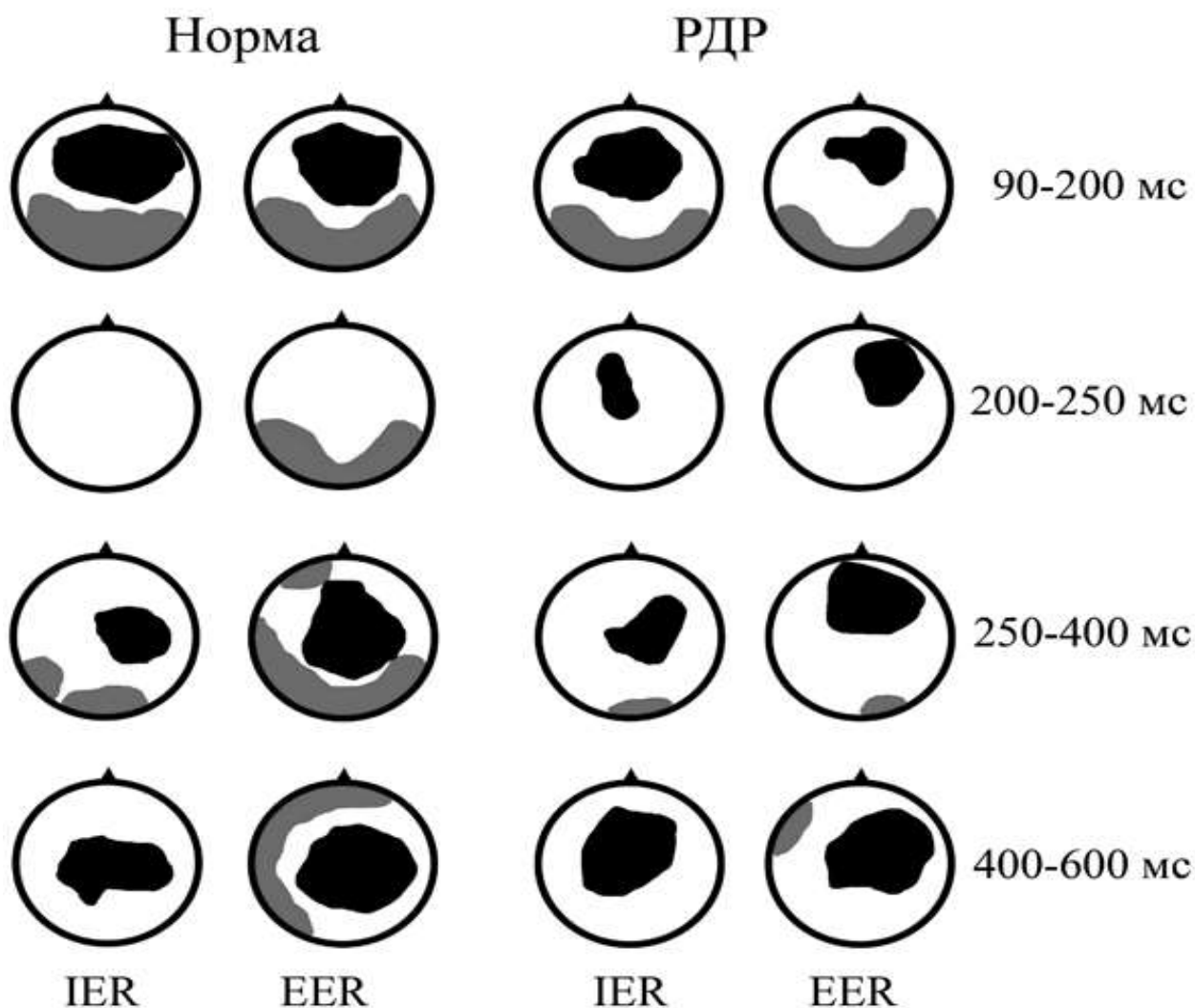


Рисунок 1. Топография ЭМ для промежутка 60-110 мс для разных уровней статистической значимости. Черный цвет – рост позитивного компонента и уменьшение негативного для HE относительно HN. Серый цвет – обратное соотношение, т.е., негативный компонент становится больше по амплитуде относительно изолинии.

Эффект ЭМ (здесь и далее для уровня значимости 0.01) и в норме, и у пациентов наблюдался на латентностях 90-200 мс (Рис.2). На этом промежутке времени в задних

областях коры регистрируется негативный компонент с пиковой латентностью около 130 мс. Компонент с латентностью 130-190 мс в зависимости от условий записи, традиционно называют N170, а позитивный компонент в центральной области на этих же латентностях (VPP – vertex-positive potential) считают его позитивной составляющей. Его генератором считается специфическая для обработки лиц область в веретенообразной извилине, в зарубежной литературе это Face Fusiform Area (FFA). N170 специфически увеличен в ответ на лица, но регистрируется и на другие зрительные стимулы и предположительно отражает категоризацию (Vuilleumier, 2007). Эмоциональные лица в норме модулируют этот компонент, хотя есть предположения, что на него накладывается активность из другого источника, связанная с эмоциями (Rellecke et al., 2013). В нашем исследовании амплитуда этого компонента увеличивалась на угрожающие лица в обеих задачах, при этом в норме топография ЭМ была схожей в обеих задачах, а у пациентов значительно редуцирована в EER по сравнению с IER.



*Рисунок 2. Топография ЭМ для эпохи анализа 90-600 мс дана для определенных окон по времени, для уровня статистической значимости  $p < 0.01$ . Обозначения цветом как на рисунке 1.*

Следующий выделенный промежуток 200-250 мс включал пики компонентов N230 (передние отделы) и P220 (задние отделы). У пациентов ЭМ локализовалась в передних областях, а в норме в задних и только в EER. На этих латентностях предполагается процесс различения стимула и выбор ответа, и в норме отмечено влияние избирательного внимания и эмоциональности стимула на компоненты этого диапазона (Olofsson, 2008). Данные по ЭМ представлены на Рисунке 2 для уровня значимости различий 0.01, но если рассмотреть менее жесткий критерий 0.05, то появятся дополнительные области ЭМ в задних областях у пациентов и в передних в норме. Касается это в первую очередь задачи EER, и в большей степени проявляется у пациентов. В норме в IER различия достигали уровня 0.05 по нескольким отведениям и не формировали компактные области. Можно сказать, что на этом этапе обработки зрительного стимула, в норме и у пациентов были задействованы частично разные механизмы.

Для компонентов латентностью более 250 мс в норме также отмечается влияние эмоциональности стимула (Olofsson, 2008). У нас выделялся медленный компонент с размытым пиком P340. В нашем исследовании компоненты с латентностями 250-400 мс демонстрировали ЭМ для обеих групп испытуемых, и в обоих случаях область ЭМ была больше для эксплицитной задачи. Отличие пациентов от нормы заключалось в том, что в EER у пациентов область ЭМ была сильно смещена в передние отделы коры.

На латентностях более 400 мс в литературе обычно отмечают позднюю позитивность или комплекс позитивных волн - LPC, который в норме увеличен в ответ на негативные и позитивные стимулы по сравнению с нейтральными, предположительно отражает мотивированное внимание и имеет множественные источники в мозге (Liu, 2012). В нашем исследовании для окна 400-600 мс область ЭМ локализовалась в центральных отделах для всех испытуемых, но для пациентов эта область была смещена роstralно. В норме область ЭМ была обширнее для EER, чем для IER.

## **Выводы**

В нашем исследовании в ранних и поздних компонентах вызванной активности мозга наблюдалась эмоциональная модуляция (ЭМ), вызванная восприятием лиц, при котором требовалось осознанное или неосознанное различение лицевой экспрессии и моторный ответ. Обнаружены различия между нормой и пациентами с РДР. Наше исследование

ограничивалось испытуемыми женского пола. Планируется аналогичное исследование на мужчинах и сравнение полученных результатов.

В компоненте P100 в задних областях коры наблюдалась ЭМ в имплицитной задаче в норме. В тех же областях и в той же задаче у пациентов также наблюдалась ЭМ, хотя изменения амплитуды были меньше, чем в норме. В эксплицитной задаче у пациентов наблюдается ЭМ этого компонента в задних областях правого полушария, чего нет в норме. Можно предположить, что ранняя автоматическая классификация эмоциональных стимулов у пациентов (женского пола) с РДР сохранена, а инструкция различать лицевую экспрессию влияет уже на ранние этапы обработки информации как в норме, так и у пациентов, но по разному механизму.

ЭМ, связанная с восприятием угрожающих лиц по сравнению с нейтральными, имела схожую топографию в имплицитной и эксплицитной задачах для N170 - специфического для лиц компонента. Топография ЭМ была схожа также между нормой и пациентами, а отличие у пациентов в эксплицитной задаче было в большей степени количественное.

Наиболее выраженные различия ЭМ между нормой и РДР обнаружены для компонентов с пиками в промежутке 200-250 мс. Можно предположить, что в норме задействованы задние отделы коры в эксплицитной задаче, а у пациентов передние отделы, и в обеих задачах.

На латентностях 250-600 мс различия ЭМ между задачами были в большей степени количественные: ЭМ при осознанном различении лицевой экспрессии охватывала более обширные области, что лучше было выражено для здорового контроля. Локализовалась ЭМ в основном в центральных отделах, а ее смещение вправо или вперед предполагало и некоторые качественные различия, такие, как подключение или отключение отдельных структур мозга.

### **Список литературы**

Bradley, M.M. Emotion and motivation I: defensive and appetitive reactions in picture processing / M.M. Bradley, M. Codispoti, B.N. Cuthbert, P.J. Lang, // *Emotion*. – 2001. – Vol. 1. - P. 276–298.

Eid, R.S. Sex differences in depression: Insights from clinical and preclinical studies / R.S. Eid, A.R. Gobinath, L.A.M. Galea // *Progress in Neurobiology*. – 2019. – Vol.176. – P.86-102. Doi: 10.1016/j.pneurobio.2019.01.006

Fusar-Poli, P. Functional atlas of emotional faces processing: a voxel-based meta-analysis of 105 functional magnetic resonance imaging studies/ P. Fusar-Poli [и др] // *Journal of Psychiatry and Neuroscience*. - 2009. - Vol. 34. - P. 418-432.

Lee, S.A. Non-conscious perception of emotions in psychiatric disorders: the unsolved puzzle of psychopathology / S.A. Lee, C-Y. Kim, S-H. Lee // *Psychiatry Investig.* – 2016. – Vol.13. - P.165-173.

Lindquist, K.A. The brain basis of emotion: a meta-analytic review / K.A. Lindquist, T.D. Wager, H. Kober, E. Bliss-Moreau, L. Feldman Barrett // *Behavioral and Brain Sciences.* – 2012. - Vol.35. - P.121-202.

Liu, Y. Neural substrate of the late positive potential in emotional processing. / Y. Liu, H. Huang, M. McGinnis-Deweese, A. Keil, M. Ding // *Journal of Neuroscience.* – 2012. – Vol. 32. – P. 4563-4572.

Olofsson, J.K. Affective picture processing: An integrative review of ERP findings / J.K. Olofsson, S. Nordin, H. Sequeira, J. Polich // *Biological Psychology.* – 2008. - Vol. 77. - P. 247-265.

Rellecke J. Emotion effects on the n170: a question of reference? / J. Rellecke, W. Sommer, A. Schacht // *Brain Topography.* - 2013. – Vol. 26. – P. 62-71.

Spironelli, Ch. Comparison of automatic visual attention in schizophrenia, bipolar disorder, and major depression: evidence from P1 event-related component / Ch. Spironelli, Z. Romeo, A. Maffei, A. Angrilli // *Psychiatry and Clinical Neurosciences.* – 2019. – Vol.73. - P.331–339.

Tamietto M., de Gelder B., Neural bases of the non-conscious perception of emotional signals / M. Tamietto, B. de Gelder // *Nature Reviews Neuroscience.* – 2010. – Vol. 11. – P. 697-709.

Vuilleumier, P. Distributed and interactive brain mechanisms during emotion face perception: evidence from functional neuroimaging / P. Vuilleumier, G. Pourtois // *Neuropsychologia.* – 2007. – Vol. 45. – P. 174-194.

Мнацаканян Елена Владимировна снс, кбн, [koala2006@mail.ru](mailto:koala2006@mail.ru)

ФГБУН Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, г. Москва,

Крюков Вадим Викторович, внс, кмн, [vkryukov@yandex.ru](mailto:vkryukov@yandex.ru)

Краснов Валерий Николаевич, руководитель отделения, дмн, [valery-krasnov@mail.ru](mailto:valery-krasnov@mail.ru)

Московский научно-исследовательский институт психиатрии — филиал  
Федерального медицинского исследовательского центра психиатрии и наркологии имени  
В. П. Сербского Минздрава России, г. Москва;

## Глава 18

### ВОСПРИЯТИЕ НЕОСОЗНАВАЕМЫХ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ЛИЦ ПРИ БИНОКУЛЯРНОМ ПРЕДЪЯВЛЕНИИ СТИМУЛОВ

*М.М. Цепелевич, И.Е. Кануников*

#### Введение

Бинокулярное предъявление стимулов, восприятие одного из которых подавлено за счет снижения яркости изображения, подаваемого на один глаз, является одним из перспективных методов изучения проблемы неосознаваемого восприятия.

Известно, что при подпороговом предъявлении обработка эмоциональных лиц протекает с иными временными параметрами, а также характеризуется иной (чем при осознанном восприятии) активностью структур, отвечающих за обработку стимула. Известно, что правая область веретенообразной извилины, ответственная за обработку лиц (FFA), правая область верхней височной борозды (STS), а также амигдала существенно активируются в ответ на видимые лица. Однако, и на нейтральные, и на эмоциональные невидимые лица ответ FFA лица существенно уменьшается, хотя активность остается на уровне, достаточной для измерения. С другой стороны, область верхней височной борозды (STS) показывала достаточно сильную реакцию активации на невидимые страшные лица, но не на нейтральные. Таким образом, было показано наличие системы идентификации и обработки лицевой экспрессии без участия сознания (Y. Jiang and S. He, 2006; B.N. Pasley et al., 2004; M.A. Williams et al., 2004).

Примечательно, что при осознанном восприятии усиление ответа на эмоциональные лица по сравнению с нейтральными предполагало совместную активацию амигдалы и веретенообразной извилины (S.L. Fairhall and A. Ishai, 2007), тогда как для подобного ответа на невидимые лица активность в амигдале коррелировала с активностью области верхней височной борозды, но не с FFA (Y. Jiang and S. He, 2006). Таким образом амигдала и STS могут являться частью системы неосознаваемой обработки экспрессии лиц. Однако открытым остается вопрос о временных параметрах протекания данного процесса.

#### Процедура и методы исследования

В исследовании приняли участие 26 испытуемых 18–26 лет с нормальным стереоскопическим зрением или скорректированным до нормального. Результат в Эдинбургском тесте определения моторной асимметрии составил не менее 90%, таким образом, все тестируемые — правши. Так как стимулы, предъявленные ведущему глазу,

доминируют чаще и дольше, чем изображения, показанные не ведущему глазу, было принято решение предъявлять лицевые стимулы только ведущему глазу.

Определение ведущего глаза осуществлялось при помощи метода Долмана (С. Cheng et al., 2004). Испытуемый через небольшое отверстие в листе бумаги смотрел на отдалённый объект обоими открытыми глазами и затем при неподвижном положении отверстия поочерёдно закрывал глаза, чтобы определить, какой глаз продолжает видеть объект (то есть является ведущим). Итоговое количество принятых в обработку записей вызванных потенциалов составило 20 человек (11 женщин и 9 мужчин).

Участники не были знакомы с используемой парадигмой дихоптического предъявления стимулов и с феноменом бинокулярной конкуренции. Испытуемые предоставили добровольное информированное согласие на участие в эксперименте.

Процедура стимуляции состояла в следующем: испытуемый надевал специальные очки, правая и левая линза которых имеют светофильтры разных спектров, что обеспечивает независимую стимуляцию глаз. На мониторе компьютера предъявляли изображения, объединявшие две картинку на одной области видения. Таким образом, обеспечивался одновременный просмотр разных изображений двумя глазами. Процесс создания стимулов представлен на рисунке 1. На выравненных по яркости и контрастности черно-белых изображениях отключался один из цветовых каналов (красный или синий), после чего на исходные картинку экраном накладывался фильтрующий слой (RGB = 21; 255; 255 — для фильтрации в спектре синего и RGB = 248; 0; 0 — для фильтрации в спектре красного). Полученные изображения умножались между собой, обретая окончательный вид. Технически задача решалась в программе Adobe Photoshop.

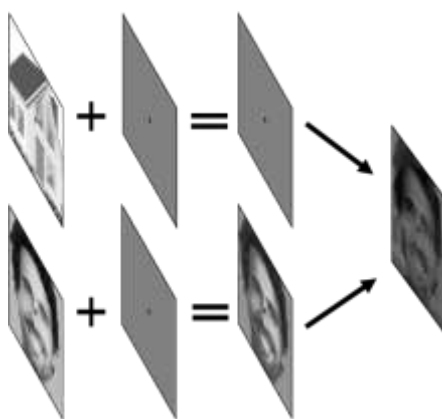


Рис. 1. Процедура создания стимулов. На выравненных по яркости и контрастности черно-белых изображениях отключался один из цветовых каналов (красный или синий), после чего на исходные картинку экраном накладывался фильтрующий слой (для фильтрации в соответствующем спектре). Полученные изображения умножались между собой, обретая окончательный вид.



До начала регистрации вызванных потенциалов производили запись фоновой ЭЭГ с открытыми и закрытыми глазами (по одной минуте). Также, участникам эксперимента предлагалась тренировочная сессия в условиях непрерывной дихоптической стимуляции. Для просмотра стимульного материала на мониторе компьютера испытуемый надевал очки со светофильтрами. В четырех сериях были продемонстрированы пары: дом + машина, дом + радостное лицо, дом + испуганное лицо, дом + нейтральное лицо с уменьшенной яркостью изображения. Дом представляли на не ведущий глаз. Подобная процедура позволяла решить несколько задач. Во-первых, по психофизическим параметрам подтверждалось превосходство ведущего глаза в условиях бинокулярной конкуренции (у всех испытуемых показатели продолжительности и частоты фаз доминирования и латентного периода восприятия подтвердили преобладание того глаза, который был установлен ведущим в тесте Долмана). Во-вторых, у участника создавалось точное представление о полном доминировании одного из изображений. Наконец, определялась возможность идентификации содержания картинки с уменьшенной яркостью.

Стимулы предъявлялись в программе PsyTask на мониторе с диагональю 16 дюймов. Разрешение экрана — 1280 × 1024 High Color (16 bit). Расстояние от монитора до испытуемого — 100 см.

Стимулы представляли собой попарно наложенные изображения, одним из которых был дом, другим — лицо или машина. Лицо могло быть определенной эмоциональной окраски (радостное или испуганное) или с нейтральным выражением. Необходимые для изучения бессознательной обработки лицевой экспрессии условия создавались путем уменьшения яркости фотографии на 90 – 150%. Таким образом, более яркий дом имел преимущество в конкуренции с подавленными лицами или машинами, ведь, как показано еще в ранних работах о бинокулярной конкуренции, яркость существенно влияет на частоту и продолжительность. Важно отметить, что, несмотря на снижение яркости одного изображения из демонстрируемой пары, оно оставалось четко различимым в не дихоптических условиях просмотра (одним глазом через соответствующий фильтр при закрытом другом), а также было способно подавлять более яркий конкурирующий стимул во время непрерывной 60-ти секундной бинокулярной конкуренции.

Испытуемым при регистрации ВП была дана инструкция удерживать взгляд на точке фиксации в центре изображения. В ситуациях, когда смотрящий отчетливо осознает одно из предварительно установленных изображений (критерием полного доминирования было 100% заполнение области видения, ограниченной рамкой), он нажимал на кнопку.

Регистрация ЭЭГ производилась с помощью электроэнцефалографа «МИЦАР-ЭЭГ-202-1» в 17 отведениях: Fp1, Fp2, F3, F4, F7, F8, C3, Cz, C4, T3, T4, T5, T6, P3, P4, O1, O2.

Протокол стимуляции включал в себя 440 стимулов, время экспозиции каждого составляло 500 мс, межстимульный интервал варьировал от 400 до 700 мс (рис. 2). Анализ вызванных потенциалов производился для следующих пар изображений:

- дом + нейтральное лицо (подавленное) — 100 стимулов;
- дом + радостное лицо (подавленное) — 100 стимулов;
- дом + испуганное лицо (подавленное) — 100 стимулов;
- дом + машина (подавленная) — 100 стимулов.

Дополнительно те же пары изображений предъявлялись в равных условиях восприятия (при одинаковой яркости) — всего по 10 стимулов для каждой пары. Такие стимулы использовались в качестве целевых — испытуемый был проинструктирован нажимать на кнопку в случае четкого различия (полного доминирования) лица или машины. Таким образом, возможные ситуации, когда подавленное изображение доминировало над более ярким, определялись по нажатию кнопки и исключались из анализа. Один испытуемый продемонстрировал парадоксально высокое количество ошибок (ситуаций доминирования подавленного изображения), в связи с чем, его данные не обрабатывались. У остальных участников эксперимента количество ошибок не превышало 2,5%.

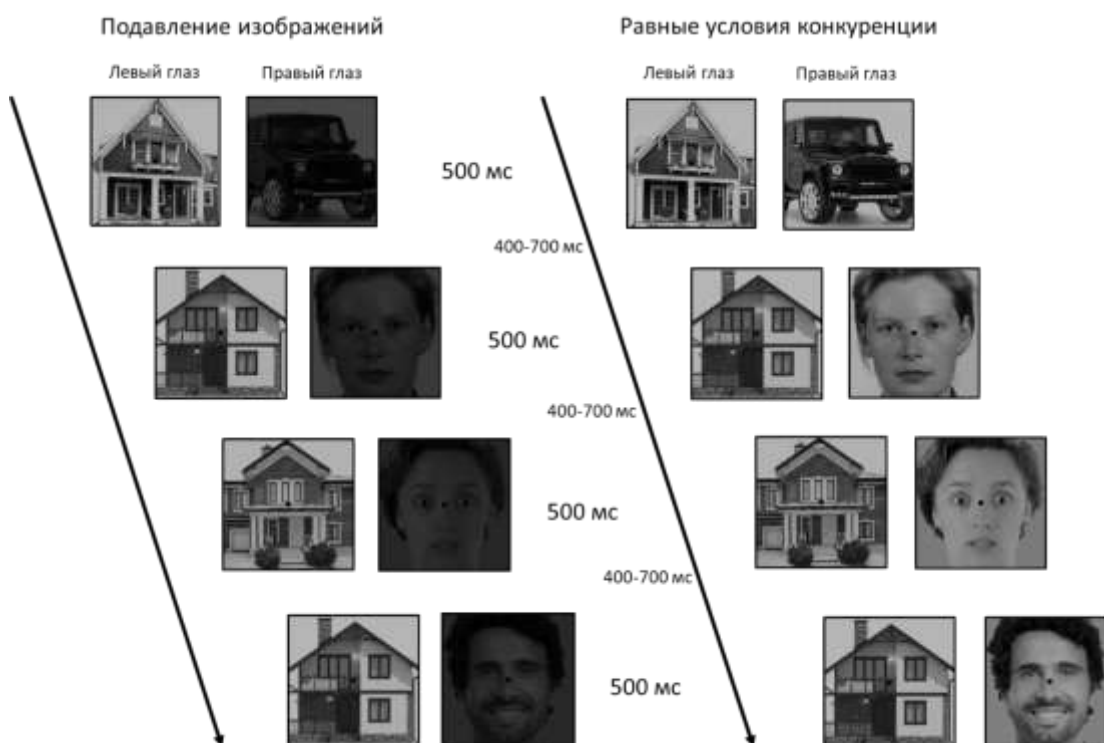


Рис. 6. Протокол стимуляции при дискретном дихоптическом предъявлении в условиях бинокулярной конкуренции. Предъявляли 440 стимулов (пара изображений, одно из которых — дом (для левого глаза), другое: машина или лицо различной экспрессии. Время экспозиции каждого стимула составляло 500 мс, межстимульный интервал — 400 – 700 мс. Каждая пара изображений предъявлялась в равных условиях восприятия (при одинаковой яркости) — всего по 10 стимулов для каждой пары (целевые стимулы), а также в условиях, когда одно из изображений было «подавлено», то есть обрабатывалось испытуемым неосознанно.

### **Обработка данных**

Обработка данных включала когерентное усреднение ответов на стимулы, которое осуществлялось для каждой из четырех проб (по четырем парам изображений одно из которых воспринималось неосознаваемо). Статистическая оценка значимости различий амплитуды и латентности компонентов вызванных потенциалов на разные стимулы производилась при помощи смешанной модели дисперсионного анализа с повторными измерениями (mixed-design repeated measures ANOVA). В качестве внутригруппового фактора рассматривали «отведение» (всего 17 отведений), в качестве межгруппового — «тип стимула» (всего 4 типа стимула, перечисленные выше). Конкретизация выявленных различий (определение отведений, в которых получены различия между ответами на разные типы стимулов) проводилась путем попарного сравнения уровней выбранных главных эффектов методом LSD (Least Significant Difference).

### **Результаты**

Предварительно, на основе описанных в литературе ответов на зрительные стимулы, в том числе лицевые, были определены участки, представляющие в рамках данного исследования наибольший интерес для дальнейшей обработки.

В пробах при всех условиях стимуляции (с использованием неосознаваемых эмоциональных и нейтральных лиц, неосознаваемых машин в качестве второго диспаратного изображения в предъявляемой паре) в теменно-височных и затылочных отведениях был получен позитивный компонент P1 с пиком через 120 – 130 мс после начала стимула. Латентность пика P1 полностью совпадает с таковой в условиях стандартной бинокулярной стимуляции (B. Sadeh et al., 2010). Для определения различий латентности и амплитуды компонента P1 при предъявлении различных изображений использовали mixed-design repeated measures ANOVA 4 (тип стимула) × 17 (отведения), в качестве зависимой переменной выступало среднее значение максимумов амплитуд потенциала в диапазоне 80 – 130 мс. Установлено, что для межгруппового фактора «тип стимула»

отсутствуют достоверные различия амплитуды P1 ( $F(3, 76) = ,723, p = ,541$ ), а также, достоверные различия латентности пика при использовании данного параметра в качестве независимой переменной дисперсионного анализа ( $F(3, 76) = ,355, p = ,762$ ).

За позитивной волной следует негативный компонент N1 в диапазоне 180 – 240 мс после начала предъявления стимула, имеющий латентность пика около 190 мс. Максимальная амплитуда регистрировалась в затылочных областях. Для отведения Cz показан вертексный позитивный потенциал с латентностью пика около 190 мс. Дисперсионный анализ и парное сравнение методом LSD показали наличие достоверных различий амплитуды N1 между стимулами, содержащими изображения нейтральных неосознаваемых лиц, эмоциональных неосознаваемых лиц и неосознаваемых изображений машин. Так, для стимулов с изображениями машин амплитуда N1 достоверно ниже, чем для изображений нейтральных лиц ( $p = ,029$ ), радостных лиц ( $p = ,029$ ), испуганных лиц ( $p = ,009$ ). Латентность пика между группами не отличается ( $F(3, 76) = ,852, p = ,639$ ).

Для изучения пространственного распределения амплитуды и ее различий между группами в отдельных отведениях также использовалось множественное парное сравнение методом LSD. Показана достоверность различий на уровне  $p \leq ,05$  между амплитудами компонента N1 для лиц и машин в отведении Cz — более положительный вертексный потенциал регистрируется в ответ на предъявление лиц (независимо от наличия эмоциональной окраски и ее модальности), также, как и большая негативность в теменно-височных отведениях правого полушария (P4, T6). Графики, топограммы и значения амплитуд вызванных потенциалов для отведений, в которых получены наибольшие различия, представлены на рисунке 2 и в таблице 1.

Выявлено, что в отведениях T5 и T6 амплитуда ответов при предъявлении неосознаваемых испуганных и нейтральных лиц достоверно ( $p \leq ,05$ ) отличается в пользу более высоких значений в ответ на демонстрацию испуганных лиц.

Таблица 1. Значения амплитуды компонента N1 вызванных потенциалов и вертексного позитивного потенциала в отведениях с достоверными различиями.

Неосознаваемое изображение	T6	T5	P4	Cz
	Амплитуда негативного компонента N1, мкВ			Амплитуда VPP, мкВ
Радостное лицо	3,661	0,236	1,698	4,062

Нейтральное лицо	3,541	0,314	2,429	4,097
Испуганное лицо	4,212*	2,221*	2,324	4,136
Машина	0,634*	0,966	1,208*	2,518*

\* — достоверные различия на уровне  $p \leq ,05$  относительно стимуляции с предъявлением неосознаваемых нейтральных лиц

Вызванные потенциалы характеризуются наличием вертексного позитивного потенциала, компонентов P1 и N1. Амплитуда компонента N1 в отведениях Cz, T6 при предъявлении неосознаваемых лицевых стимулов достоверно выше, чем при предъявлении неосознаваемых машин. Присутствует модуляция амплитуды лицевой экспрессией: в отведениях T5 и T6 негативность компонента достоверно выше при неосознаваемой обработке испуганных лиц по сравнению с нейтральными лицами.

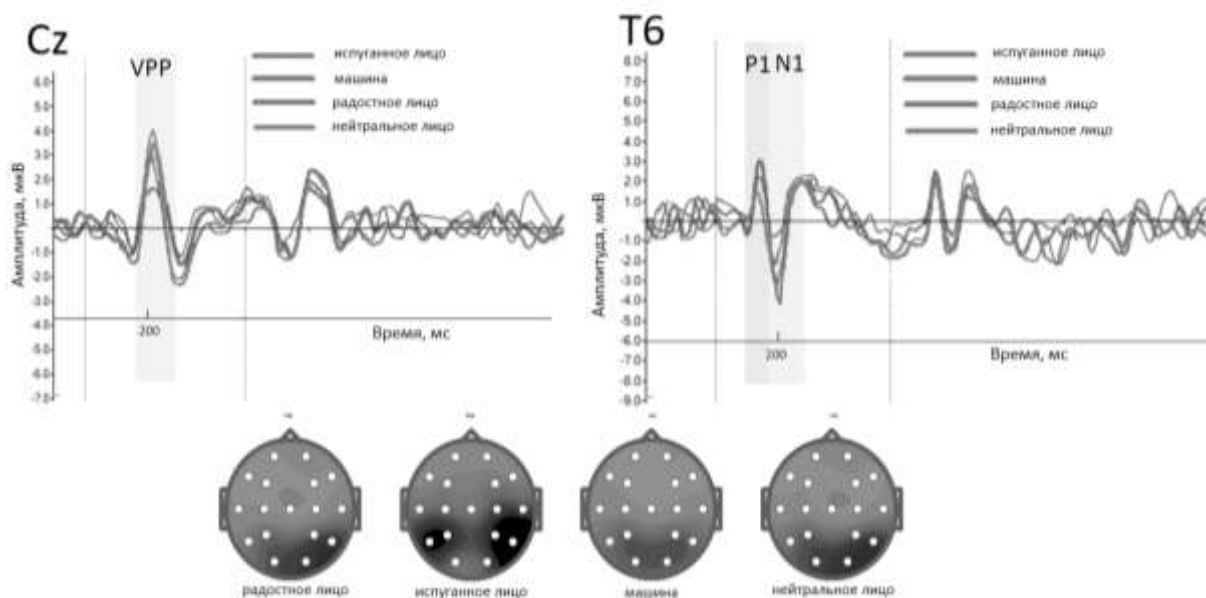


Рис.2. Графики и топограммы вызванных потенциалов в отведениях с достоверными различиями амплитуды компонента N1 и вертексного позитивного потенциала.

При сравнении эффекта предъявления неосознаваемых нейтральных и радостных лиц визуально можно установить наличие различий (радостные лица вызывают более сильный ответ), однако это различие отражает только тенденцию. Примечательно, что внешний вид топограмм имеет слабые отличия между разными типами стимулов. Этот факт можно объяснить как относительно низкими абсолютными значениями амплитуд компонентов различных типов стимулов (по сравнению со стандартными условиями стимуляции), так и малыми отличиями, к которым не столь чувствительны данные методы.

Подобные характеристики при нормальной визуальной стимуляции имеет генерируемый в лицевой области веретенообразной извилины компонент N170: латентность пика около 170 мс, большую амплитуду в правом полушарии в ответ на лицевые стимулы по сравнению с не лицевыми, подверженность модуляции эмоциональными стимулами (V. Blau, et al., 2007; B. Sadeh et al., 2010).

### **Обсуждение**

Сходство характеристик полученного в нашем эксперименте компонента N1 и стандартного компонента зрительной модальности N170 позволяет говорить о том, что в условиях дискретного диоптического предъявления стимулов, один из которых является подавленным (но не подпороговым) в диапазоне 180 – 240 мс с латентностью пика 190 – 210 мс, регистрируется ранний компонент зрительного ответа на неосознаваемое лицо. Данное положение подтверждается сходством топограмм и локализации источников с таковыми для N170 (B. Sadeh et al., 2010), а также возможностью эмоциональных стимулов влиять на амплитуду ответа (V. Blau, et al., 2007; M. Batty and M. Taylor, 2003). Однако амплитуда выявленных компонентов существенно ниже, чем в классическом N170, а латентность пика несколько отставлена во времени, что можно объяснить условиями стимуляции, в которых модулирующий (неосознаваемый) стимул слабее в силу уменьшенной яркости, поэтому оказывает не столь сильное влияние, как нормально воспринимаемое изображение в обычных условиях стимуляции.

Наибольшая разница амплитуд получена при сравнении стимулов, содержащих неосознаваемые нейтральные и неосознаваемые эмоциональные лица в отведении Т6, что согласуется с данными нейровизуализационных исследований о том, что область верхней височной борозды активируется при неосознаваемой обработке выражения страха на лице (Y. Jiang and S. He, 2006; B.N. Pasley et al., 2004). При этом преобладание ответа в правом полушарии объясняется первостепенной ролью правой лицевой области веретенообразной извилины, отвечающей за первичную обработку лицевой информации.

Тот факт, что в компоненте N1 между амплитудами на стимулы, содержащие изображения неосознаваемых испуганных и нейтральных лиц, выявлены существенные различия, а в амплитудах P1 не выявлены — свидетельствует о том, что подсознательное распознавание лицевой экспрессии начинается спустя 190 мс с момента предъявления.

Основным воспринимаемым объектом являлся дом, поэтому по полученным данным отсутствует возможность сделать заключение о том, является ли компонент N1 специфическим для лиц или отражает начальные этапы обработки зрительной информации об объектах в целом. Однако полученные данные более выраженного ответа на стимулы, содержащие неосознаваемое изображение лица, а также наличие эмоциональной

модуляции амплитуды N1 говорят в пользу теории участия высших отделов в неосознаваемой обработке информации о лицевой экспрессии, которая может влиять на процессы обработки осознаваемой информации.

Наличие ответа на неосознаваемый стимул поднимает вопрос о том, каким образом информация от подавленного изображения может достигать области верхней височной борозды (над которой регистрируется наибольшая активность). Один из возможных вариантов — подкорковый путь к амигдале, который минуется корковый этап подавления. В пользу этого мнения свидетельствуют fMRI данные, показавшие, что подавленные различным образом эмоциональные лица вызывают большую активацию в амигдале, чем нейтральные лица или не лицевые объекты (B.N. Pasley et al., 2004; M.A. Williams et al., 2004), в то же время активность амигдалы в меньшей степени зависит от осознаваемой обработки лицевой экспрессии (Y. Jiang and S. He, 2006). Таким образом, информация от испуганных лиц при их подавлении может достигать области верхней височной борозды при участии миндалины. Подобным способом идентификация и обработка лицевой экспрессии (в частности, выражения страха) на некотором уровне может протекать без участия сознания.

Начальные этапы неосознаваемой обработки экспрессии, протекающие, вероятно, хотя бы частично в коре, в совокупности со знанием о влиянии эмоциональной окраски лица как на скорость восприятия, так и на частоту чередования при бинокулярной конкуренции говорят в пользу того, что проблема конкуренции может разрешаться на поздних (корковых) этапах обработки зрительной информации.

### **Вывод**

В условиях бинокулярной конкуренции амплитуда компонента N1 в отведениях Cz, P4, T6 при предъявлении неосознаваемых лицевых стимулов достоверно выше, чем при предъявлении изображений неосознаваемых машин. Показана модуляция амплитуды N1 лицевой экспрессией: в отведениях T5 и T6 негативность компонента достоверно выше при неосознаваемой обработке испуганных лиц по сравнению с нейтральными (для радостных и нейтральных лиц достоверных различий амплитуды не выявлено). Наибольшая разница амплитуд получена в отведении T6, что может объясняться активностью области верхней височной борозды при неосознаваемой обработке выражения страха на лице.

### **Список литературы**

Batty M., Taylor M. Early processing of the six basic facial emotional expressions//Cognit. Brain Res. 2003. V. 17. is. 3. P. 613-620.

Blau V., Maurer U., Tottenham N., McCandliss B. The face-specific N170 component is modulated by emotional facial expression// Behav. Brain Funct. 2007. V. 3. no 1. P. 7.

Cheng C.Y., Yen, H.Y. Lin, W.W. Hsia W.M. Hsu Association of ocular dominance and anisometropic myopia// Investigative ophthalmology visual science. 2004. V. 45 № 8. P. 2856-2860.

Fairhall, S.L., A. Ishai Effective connectivity within the distributed cortical network for face perception// Cereb. Cortex. 2007. V. 17. is. 10. P. 2400-2406.

Jiang Y., S. He. Cortical responses to invisible faces: dissociating subsystems for facial-information processing // Current Biology. 2006. № 16. P. 2023-2029.

Pasley B.N., Mayes L.C., Schultz R.T. Subcortical discrimination of unperceived objects during binocular rivalry // Neuron. 2004. № 42. P. 163-172.

Sadeh, B., Podlipsky I., Zhdanov A., Yovel G. Event-related potential and functional MRI measures of face-selectivity are highly correlated: a simultaneous ERP-fMRI investigation // Human Brain Mapping. 2010. № 31. P. 1490-1501.

Williams M.A., A.P. Morris, F. McGlone, D.F. Abbott, J.B. Mattingley. Amygdala responses to fearful and happy facial expressions under conditions of binocular suppression// The Journal of Neuroscience. 2004. № 24(12). P. 2898-2904.

Цепелевич Маргарита Михайловна, магистр СПбГУ, [tsep-margarita@mail.ru](mailto:tsep-margarita@mail.ru);

Кануников Игорь Евгеньевич, доцент СПбГУ, канд.биол.наук, [igorkan@mail.ru](mailto:igorkan@mail.ru)



*В.В. Волов*

**Введение.** Оценка психического состояния, определение признаков нарушения нервно-психической устойчивости является значимой научно-практической задачей. Для ее решения необходим новый подход, позволяющий исследовать внутренние механизмы саморегуляции эмоции и лежащий в их основе аппарат обратной связи.

Рассмотрение мимики как эффектора функциональной системы (ФС) эмоционального реагирования позволяет по проявлениям обратной лицевой связи (ОЛС) произвести оценку психоэмоционального состояния (ПЭС), выявить различные ограничения и нарушения. Представленный нами ранее метод включает алгоритм и программу качественной диагностики матрицы базовых эмоций (МБЭ), а также аналитический аппарат количественной оценки нервно-психической устойчивости.

В эксперименте по проявлениям эффектора ФС отслеживается работа информационного узла, преобразующего в сигнал поступающие импульсы к мимическим мышцам и от них. В теории ФС это соответствует звену (результатирующей) обратной афферентации (Анохин, 1980). Лицевые ощущения, возникающие при переживании и выражения эмоции, несут сигнал о достижении результата действия, в форме изменения состояния. Как выяснилось в предыдущих исследованиях, сигналы преобразования мимических паттернов могут искажаться или блокироваться, влияя на перестройку ФС и приводя к коррекции программы достижения результата, как на уровне экспрессии, так и на уровне субъективного переживания эмоции.

Обоснование связи базовых эмоций с инстинктивно-потребной сферой, являющейся источником *психической самоорганизации*, представлено в работах выдающихся учёных, как Ч. Дарвин, Э. Кречмер, Л. Сонди, В.С. Дерябин, К. Обуховский, А. Кемпински, П.В. Симонов (Ильин, 2012). Филогенетическая связь базовых эмоций со структурами мозга, отвечающими за витальные потребности, подтверждает эту гипотезу. Бесспорным аргументом в пользу идеи связи базовых эмоций с механизмами саморегуляции является и то, что отклонения в их балансе приводит к патологическим состояниям (мании, депрессии, дисфории и фобии) и в результате к потере психической устойчивости (Черникова, 1966). Положение о единой *матрице взаимовлияющих базовых эмоций* позволяет трактовать феномен блокирования с позиции системогенеза чувственного восприятия (Барабанщиков, 2000), и подойти к их количественной оценке (Измайлов, Черноризов, 2004).

Данное положение созвучно и теории дифференциальных эмоций (Изард, 1980). В прошлых работах на базе математического анализа мы подтвердили взаимосвязь энергетических параметров МБЭ, определяемых по мимическим реакциям, количественное изменение которых определяет устойчивость ПЭС (Волов, 2016).

**Проблема исследования.** На пациентах с невротическими проявлениями, включающими тревожные состояния, т.н. панические атаки, на основе авторского метода были выявлены характерные искажения в мимических проявлениях. Они были обнаружены на сеансах психотерапии: сначала на себя обратили внимание *изменения в лицевом хабитусе* – выраженные признаки асимметрии, а затем антагонистические реакции в мимике.

Первый класс признаков проявлялся в процессе коррекции травматического опыта. Эмоция обнаруживала свой паттерн на одной (чаще левой) из сторон лица, в то время как вторая оставалась «обезличенной», как будто отекала (преходящий односторонний гипертонус в области *m. zygomaticus major* и *m. corrugator supercilli*). Отмечалось не нейтральное выражение, а имело место стирание эмоционального окраса, снижение тонуса мимических мышц неравномерное в разных экзонах (внешне как парез). В другой части лица появляется естественное выражение, соответствующее переживаемой эмоции. Такая дихотомия характерна для аффективно лабильных пациентов, а также лиц с проявлениями истерического, реже обсессивно-фобического невроза.

Второй класс признаков выражался в реакциях, соответствующих паттерну ортогональной, либо неортогональной эмоции. Так, вместо печали могла быть радость, а вместо гнева – страх. Страх оказался эмоцией, чаще накладываемой на другие. При более детальном рассмотрении данных качественного анализа миографических показателей была обнаружена поразительная **закономерность** развития фобических реакций – *страх в ряде случаев не просто блокирует другие эмоции, но и замещает их*. Так что подавляющая симптоматика, возникающая в структуре неврозов, связанная с переживанием приступов страха оказывается ничем иным, как *фантомом искаженной афферентации*.

Как известно, страх является неотъемлемой частью инициального периода практически всех психических заболеваний, сигналом о надвигающихся приступах и рецидивах. В случаях *наложения страха*, выявленных нами, определен *эффект фиксации*: повторение паттерна эмоции страха в ситуации переживания или восприятия другой значимой эмоции (чаще гнева или печали). Неоднократное воспроизведение такой реакции в экспериментальных пробах, равно как и при наблюдении за мимикой пациента в полевых условиях, свидетельствует о неслучайном ее характере. Таким образом, впервые не только раскрывается *феномен ложного страха* (тревоги, беспокойства и пр.) при ряде невротических расстройств, до сих пор неразгаданный. За счет обнаруженных эффектов проливается свет на вопрос о внутренних механизмах саморегуляции эмоциональной сферы, на проблему панических атак и тревожных

состояний, равно как и на феномен тревоги в психопатологии как таковой. В описанных случаях страх приобретает статус *аффекта устойчивости*. Все реальные беспокойства, неприемлемые чувства, травматические переживания маскируются данной эмоцией. Вместо этих реакций, несущих угрозу состоянию, появляется однообразный страх.

Зачастую лечение тревоги оказывается не только бессмысленным, но и вредным в практике психотерапии невротиков делом. В процессе проработки конфликтных и травматических сфер пациента, терапевтическая работа должна вестись с заблокированными и маскированными тревожной эмоциями и состояниями. За манифестируемой тревогой, как выяснилось, нередко скрывается сильный гнев, отвращение, стыд. Борьба же с ложными симптомами средствами психофармакологии, угнетающими тревогу и подавляющими страхи, приводит к нарушению работы СЭР, механизмов ее саморегуляции, основанной на взаимодействии базовых эмоций в единой матрице. Обретение психоэмоциональной устойчивости не только не может быть достигнута таким образом, но скорее, наоборот – проблема усугубится. Возникают ипохондрические идеи и сопутствующие переживания, включается идеаторный уровень развития патологии, а, кроме того, нарушается баланс базовых эмоций, достигнутый естественным путём в условиях дистресса (т.н. устойчивое патологическое состояние). Для раскрытия выявленного феномена был проведен эксперимент.

**Организация эксперимента.** На основе *метода и программы диагностики блокирования эмоций* (Волов, 2016), был продолжен проект выявления механизмов психоэмоциональной саморегуляции при неврозах. В работе представлены результаты предварительного исследования обратной связи СЭР на основе миографии лица. В эксперименте приняли участие две группы женщин (31±5 лет) с симптомами обсессивно-фобического (38 чел.) и истерического регистра (34 чел.), проходящие курс психокоррекции.

*Методика.* На основе миографии определяется тонус мышц лица в покое («0»). В первой пробе диагностируется мимическая активность, возникающая во время переживания эмоции (при представлении значимой ситуации), а во второй – в процессе ее восприятия по фотографии (микро-выражение). Первая проба воспроизводит естественное выражение эмоции, а во второй моделируется механизм обратной афферентации, отражающий достижение результата действия (в форме ощущения от мимических мышц). Он построен на основе *эффекта эмоционального резонанса*. В первые 0.5 сек. измеряется сокращение мышц по максимальной амплитуде от «0» от 3х отведений. По ним определяется тип паттерна. Выделены эталонные реакции (а), с нарушенным паттерном (б) и антагонистические (с). Сопоставление паттернов эмоции в пробах позволяет установить признаки *кирального эффекта (КЭ)* – точное воспроизведение реакции одной пробы во второй. По результатам проб с учетом профиля реакций и наличия КЭ определяется блокирование эмоций (Волов, 2016). Прямой блок

ограничивает выражение эмоции (проба1): реакции с-с, с-b, с-a, КЭ асимметричного типа (as), при наложении другого аффекта (сir-1). Блок связан с сохранением статической устойчивости ПЭС. При изоляции эмоция выражается, но не переживается (проба 2): реакции а-с, b-с, КЭ b-b as- и сir-2 типа. Этот механизм также связан с сохранением баланса ПЭС.

Ранее нами был разработан математический аппарат (Волов, 2016), позволяющий рассчитать баланс и напряжение МБЭ в безразмерной величине. В табл. 1 представлены эмоции и их сочетания.

Эмоции	X <sub>1</sub> (гнев)	X <sub>2</sub> (радость)	X <sub>3</sub> (удивление)
Y <sub>1</sub> (страх)	Z <sub>11</sub>	Z <sub>12</sub>	Z <sub>13</sub>
Y <sub>2</sub> (печаль)	Z <sub>21</sub>	Z <sub>22</sub>	Z <sub>23</sub>
Y <sub>3</sub> (отвращение)	Z <sub>31</sub>	Z <sub>32</sub>	Z <sub>33</sub>

Таблица 1 Ортогональная матрица базовых эмоций

Дополнительно для **качественно-количественного анализа** и оценки ПЭС по ограничениям эмоций была разработана *методика шкалирования*, построенная на основе данных, полученных с помощью матричного метода (табл. 2).

Тип реакции	1-я проба				2-я проба			
	<i>с-с</i>	<i>с-а</i>	<i>с-б</i>	<i>Наложение</i>	<i>б-б</i>	<i>а-с</i>	<i>б-с</i>	<i>Наложение</i>
Баллы	4	3	2	1	4	3	2	1

Таблица 2 Качественно-количественная оценка состояния МБЭ

Расчет уровня эмоционального напряжения осуществлялся по формуле:

$$L_{экс} = \frac{Z_{11} + Z_{22} + Z_{33}}{Z_{11 \max} + Z_{22 \max} + Z_{33 \max}}$$

Расчет уровня эмоционального дисбаланса осуществлялся следующим образом:

$$\mathcal{E}_{дис} = \frac{|Z_{12} - Z_{21}| + |Z_{23} - Z_{32}| + |Z_{31} - Z_{13}|}{Z_{12 \max} + Z_{23 \max} + Z_{31 \max}} \cdot 3$$

Для оценки ПЭС по показателям МБЭ важно не только наличие такого показателя как ограничение эмоциональных реакций, но и выявление признаков симметрии матрицы.

**Результаты исследования.** Компаративный анализ профиля мимических реакций по базовым эмоциям двух групп испытуемых выявил различия и определил тренды.

Группа пациентов с симптомами обсессивно-фобического регистра (1) обнаружила ряд тенденций мимического реагирования. По радости и гневу выявлены типовые профили ограничения ОЛС на уровне переживания (2 проба, изоляция аффекта). *Сигнал, сообщающий о выполнении действия, не соответствует субъективному переживанию кодируемой (заданной) эмоции.* Вместо нее испытуемый ощущает страх, тревогу или беспокойство. При этом если гнев

сохраняет выражение на уровне экспрессии и паттерн эмоции соответствует эталону (1 а), то по радости обнаружены признаки блокирования в обоих звеньях обратной связи эффектора СЭР: Г (1 а, 2 Са); Р (1 с, 2 Са). Такие искажения в работе механизма афферентации объясняют отдельные клинические проявления пациентов с навязчивыми страхами в острый период.

Итак, рассмотрим картину наложения. Блокируемая страхом эмоция гнева не ощущается. Воспринимая агрессивные импульсы за страх, человек избегает чувства вины, связанного с ситуацией или объектом, вызывающим гнев. Данная трактовка соответствует традициям психоанализа и подтверждается *на материале ассоциативного эксперимента (АЭ)*. Реакции на слова-стимулы, связанные с конфликтом, оказываются задержанными ( $\geq 2.6$  с.) или выражаются в парадоксальных ответах (по типу «овраг» на «враг», «огонь» на «унижение» и др.) ( $p < 0.05$ ). Сначала гнев сдерживается лишь в болезненной для человека ситуации, затем ограничивается и при иных обстоятельствах, отдаленно напоминающих конфликт. В дальнейшем эмоция блокируется независимо от контекста происходящего. Это происходит, когда невротическая система сформировалась. В процессе психотерапии мы сталкивались со всеми тремя этапами. Наблюдается и обратная тенденция (статистически пока не подтвержденная): поэтапное освобождение эмоции гнева. В подострой фазе течения расстройства гнев блокируется на уровне выражения, но ощущается (Г: 1 с, 2 а).

Радость и удовольствие также подавляются, а за счет наложенного на них страха, постепенно перестают ощущаться (1 b, 2 Са). В результате человеку кажется, что жизнь стала безрадостной, формируется состояние хронической фрустрированности и неудовлетворённости, стрессы переносятся особенно болезненно, невзгоды воспринимаются утрированно. Появляется идеаторный уровень: пациенты винят себя в происходящем, развиваются ипохондрические идеи – проекция вины на здоровье. Скрытая идея возмездия (наказания) становится венцом невроза. На слова-стимулы АЭ, связанные с темами здоровья, чувствами и утраты, отмечаются типовые ответы: «вина», «печаль», «грусть», «боль». Ответы по типу «счастье», «радость» как наиболее вероятностные реакции на слова «семья», «дети», «любовь» – исключаются, отмечается длительная задержка или молчание ( $p < 0.05$ ).

Огорчения и переживания постепенно приводят к фиксации самой печали и ее наложению на другие эмоции, например, на отвращение и удивление. Собственный профиль печали при этом выглядит следующим образом: П (1 Са, 2 а). Со временем выявляется обратная тенденция – реакции эталонного типа при выражении эмоции и блокировка ее переживания за счет наложения страха (П: 1а, 2 Са), либо формируется тотальный блок с наложением страха на оба звена (П: 1 Са, 2 Са).

Выявленная тенденция наложения страха на гнев и радость, а также на другие эмоции характерна для пациентов с хроническим течением расстройства. С утяжелением состояния страх

ощущается в ситуациях, не связанных с опасностью, скрывая истинные переживания. Неслучайно данный контингент предъявляет так много жалоб, связанных с тревогами, круг которых со временем только расширяется. Парадоксально, но реальное переживание страха не происходит, т.к. сама эмоция часто блокируется (2 с).

На основе данных выборки по страху, его характерному профилю наложения в фазе условной компенсации сформировалась гипотеза о перераспределении все возрастающего комплекса психоэмоционального напряжения. Обладая высоким зарядом показателя напряженности МБЭ (L), вычисленной по методике шкалирования, страх как бы отреагирует его при запуске (переживании) других эмоций (уровень дисбаланса снижается до  $3,5 \pm 1,3$  балла).

Какое-то время это сдерживает эмоциональные срывы, равно как и приступы тревоги. Однако скоро этого оказывается недостаточно: страх начинает накладываться буквально на все эмоции, как в фазе афферентного звена, так и в фазе эфферентного звена. Динамическая устойчивость, достигнутая за счет изоляции эмоции, сменяется появлением блоков – возникает эффект избыточной устойчивости (Залевский, 2007). При этом, с со страха блок снимается (С: 1 а, 2 а), чем знаменуется стадия декомпенсации. Показатель напряженности МБЭ возрастает в среднем с 4 до  $6 \pm 1,4$  баллов, как и значение дисбаланса – до  $8 \pm 1,5$  баллов. В клинической картине наблюдается учащение случаев компульсивных действий, наплыв навязчивых мыслей, сомнений и пр. В этот период пациенты впадают в состояние панического страха и отчуждения.

Клиника	Фаза компенсации			Фаза декомпенсации		
	1 проба	2 проба	Кир. эфф.	1 проба	2 проба	Кир. эфф.
Эмоции						
Гнев (Г)	<i>(c)</i>	(a)	(k4)	(a)	<i>C(a)</i>	
Страх (С)	(a)	<i>(c)</i>	(k4)	(a)	(a)	(k1)
Радость (Р)	(b)	<i>C(a)</i>		<i>(c)</i>	<i>C(a)</i>	
Печаль (П)	<i>C(a)</i>	(a)		<i>C(a)</i>	<i>C(a)</i>	(k2)
Удивление (У)	(a)	(b)		<i>П(a)</i>	(b)	
Отвращение (О)	(b)	(a)		<i>C(a)</i>	<i>П(a)</i>	

Таблица 3. Типичный профиль матрицы базовых эмоций в группе №1

В таблице представлены обе фазы развития невротической симптоматики в форме профиля МБЭ (табл.3). Показаны реакции с наложением паттерна страха и печали. Профиль матрицы в правой части отражает состояние избыточной устойчивости, возникающее при появлении киральных реакций и эффектов в парах ортогональных эмоций (выделено курсивом). Первые свидетельствуют о блоке, вторые – о наличии признаков симметрии МБЭ.

Рассмотрим профиль проб во второй группе (2). Продолжая исследование особенностей изменения в СЭР, мы уточнили характер ограничения базовых эмоций в клинике истерии прежде

всего связанных с симптомами невроза. Как было выявлено в прошлых исследованиях, в острый период радость не переживается, но выражается (Р: 1а, 2с). При этом происходит ее наложение на другие эмоции, которые наблюдаются преимущественно в компенсированном состоянии. Особое внимание привлекает наложение паттерна радости на гнев и отвращение.

Рабочей гипотезой стало *предположение о проявлении в данной тенденции защитной реакции психологического характера* (для истериков крайне болезненно переживание обиды и неудовлетворенности). Реакции на слова-стимулы, связанные с конфликтом, выражаются в аффективных ответах по типу: «ненависть» на «враг», «казнь» на «обвинение» и др. ( $p < 0.005$ ). Гнев не подавляется, но выражается вызывающе, в форме подчеркнутого равнодушия и незначимости происходящего. Отвращение же, наоборот, маскируется. С этой базовой эмоцией связаны психологические аспекты уязвленного эго. В АЭ данное толкование находит подтверждение в таких ответах, как «позор», «фу», «презрение» и пр.

При детальном изучении мимических реакций *в состоянии компенсации* тех же пациентов была отмечена иная тенденция, помимо маскировки «нежелательных» переживаний, – формирование квазистойчивого ПЭС. В поведении это проявляется в наигранно-благодарном, порой экзальтированном настроении. Количественно-качественный показатель напряженности МБЭ относительно высокий ( $10 \pm 1,5$ ) сочетается с низкими значениями по дисбалансу ( $3 \pm 1,5$ ). Как и в группе 1 (страх), радость в группе испытуемых, страдающих истерией, временно приобретает *статус аффекта устойчивости*.

В *фазе декомпенсации* уровень дисбаланса возрастает (до 7 баллов), в то время как напряжение снижается (до 5). Происходит блокирование переживание радости (пр. 2), а вместе с этим уходят и признаки наложения ее паттерна на другие эмоции (табл. 4). При этом, в профиле МБЭ в качестве фиксируемой эмоции наблюдается паттерн печали, в том числе в форме с-реакции, т.е. ее блока (Пс). Данная тенденция рассматривается нами как реакция на хроническую фрустрированность, что соотносится с субъективными переживаниями пациентов (выявлено в опросе,  $p < 0,05$ ) и данными АЭ. На слова-стимулы, связанные с темами значимых отношений, чувствами и утраты, отмечаются типовые ответы гневно-обвинительного характера: «непонимание», «предательство», «боль».

Клиника	Фаза компенсации			Фаза декомпенсации		
	1 проба	2 проба	Кир. эфф.	1 проба	2 проба	Кир. эфф.
Эмоции						
Гнев (Г)	<u>Р(а)</u>	<u>(а)</u>		(а)	<i>П(с)</i>	
Страх (С)	<u>П(а)</u>	<u>(а)</u>		<i>П(а)</i>	(а)	
Радость (Р)	(с)	(а)	(k4)	(с)	(с)	(k3)

Печаль (П)	(с)	(а)	(k4)	(а)	С(с)	
Удивление (У)	Р(а)	С(а)		(а)	П(а)	
Отвращение (О)	Р(а)	(с)		Г(а)	(а)	

Таблица 4. Пример профиля матрицы базовых эмоций в группе №2

В таблице 4 показан типичный профиль матрицы, с характерными наложениями. В фазе компенсации преобладают наложения в эфферентном звене СЭР, т.е. блокируется выражение эмоций. В этом компоненте преобладает эмоция радости. В фазе компенсации чаще наложения наблюдается в афферентном звене СЭР, т.е. ограничивается переживание эмоций.

**Обобщение результатов.** Сопоставляя данные двух групп, полученные на основе анализа механизма ограничения выражения и переживания базовых эмоций, мы находим ряд принципиальных отличий. Особое внимание обращено на эффект наложения паттерна одной неортогональной эмоции на другую. На схеме отражена последовательность накладываемых эмоций. У лиц с ананкастным расстройством (а) преобладает страх, в то время как у испытуемых с гистрионическим расстройством (б) первично фиксируется паттерн радости (рис. 1). Страх во второй группе, наоборот, появляется как дальнейшее последствие череды взаимных наложений, как своего рода отдаленное последствие. Причем речь идет не столько о клиническом развороте изменений в эмоциональной сфере, сколько о динамике саморегуляции МБЭ.



Рисунок 1. Схема наложений базовых эмоций

Обобщая результаты в сводной таблице, проведем анализ МБЭ (табл. 5). Принципиальным отличием является то, что признаки киральной асимметрии МБЭ в первой группе отмечаются в фазе компенсации, а второй группе, наоборот, в фазе декомпенсации. В первом случае это позволяет несколько снизить психоэмоциональное напряжение с помощью наложения паттерна страха на другие эмоции, что несколько повышает уровень дисбаланса МБЭ. Асимметричный профиль наложения и фиксации при характерном порядке блоков ортогональных эмоций в совокупности с профилем неортогональных эмоций создает особе условия функционирования СЭР.

Во втором случае такой профиль МБЭ приводит к декомпенсации состояния, т.к. уровень дисбаланса при этом значительно возрастает. Учитывая характер гистрионического



расстройства, связанного с крайней степенью эмоциональной невоздержанностью, нестабильностью аффекта, низким уровнем нервно-психической стойкостью, подобный профиль предельно рискован для устойчивости ПЭС. По нашем наблюдению, он возникает вследствие истощения от напряжения, связанного с особенностями протекания невроза и тратами на блоки и фиксацию эмоций путем наложения.

Признаки	Группа 1		Группа 2	
	Фаза 1	Фаза 2	Фаза 1	Фаза 2
Киральная симметрия МБЭ	-	-	+	-
Киральная асимметрия МБЭ	+	-	-	+

Таблица 5. Сводная таблица состояния матрицы базовых эмоций

**Заключение.** В настоящей работе представлены результаты исследования обратной связи базовых эмоций. Анализ мимических реакций, проведённый на основе *программы диагностики блокирования эмоций*, позволил выявить отдельные закономерности их ограничения у лиц с невротическими проявлениями. Установлено, что помимо блока результирующей эфферентного и афферентного звена (изоляция), выявленных при ограничении обратной афферентации и в целом механизма, соответствующего *информационному узлу ФС*, происходит еще ряд сопутствующих событий в СЭР на уровне матрицы базовых эмоций.

Наложение и фиксация одной из эмоций приводит к изменению нормального психоэмоционального функционирования, в отдельных случаях к утрате баланса, либо, наоборот, к его обретению в условиях дистресса и травматических переживаний.

Впервые экспериментально установленный и научно обоснованный феномен искаженной афферентации возникает не вследствие ошибки восприятия или в результате патологии ощущений, а как явление внутренней саморегуляции в системе эмоционального реагирования.

Рассматривая мимические паттерн эмоций как проявление работы эффектора СЭР, ее информационного узла, мы получаем возможность по состоянию матрицы базовых эмоций (в частности степени ее симметрии) исследовать механизмы психической самоорганизации.

Блокирование базовых эмоций, как и фиксация их на уровне хронического состояния или шаблонного реагирования, связано с по-разному решаемой проблемой нервно-психической устойчивости, достижением задачи перераспределения эмоционального напряжения в условиях невроза.

#### Список литературы:

1. Анохин П.К. Узловые вопросы теории функциональных систем. М.: Наука, 1980. 197 с.
2. Барабанщиков В.А. Системогенез чувственного восприятия. М., 2000. 464 с.
3. Волон В.В. Исследование обратной связи в системе эмоционального реагирования на основе миографии лица // Мир психологии. 2016. № 3(87). С. 133—143

4. Волов В.Т., Волов В.В. Исследование психоэмоциональной устойчивости на основе матрицы базальных эмоций // Национальный психологический журнал. 2016. № 4(24). С. 98—107.
5. Залевский Г.В. Личность и фиксированные формы поведения. М.: Институт психологии РАН, 2007. 335 с.
6. Изард К.Э. Эмоции человека. М.: МГУ, 1980. 439 с.
7. Измайлов Ч.А., Черноризов А.М. Психофизиологические основы эмоций. М.: Психолого-социальный институт, 2004. 71 с.
8. Ильин С.П. Психология эмоций. СПб.: Питер, 2012. 783 с.
9. Черникова О.А. Исследование эмоциональной устойчивости в условиях напряженной деятельности // Тезисы сообщений на XVIII Международном психологическом конгрессе. Т. II. М., 1966.

**Информация об авторе:**

Волов Всеволод Вячеславович, кандидат психологических наук, докторант, Томский государственный университет (ФГБОУ ВПО ТГУ), г. Томск, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1647-6754>, [vsevolov79@mail.ru](mailto:vsevolov79@mail.ru)

## Глава 20

### РОЛЬ ДЕФИЦИТА МОДЕЛИ ПСИХИЧЕСКОГО (THEORY OF MIND) В РАЗВИТИИ И ПОДДЕРЖАНИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ РАССТРОЙСТВ

*А.И. Мелёхин, Ю.А. Кучерявый*

Несмотря существенные достижения в лечении *воспалительных* (болезнь Крона, язвенный колит, микроскопический колит и др.) и *функциональных* (синдром раздраженного кишечника, СРК), функциональная диарея и др.) заболеваний желудочно-кишечного тракта по-прежнему нерешенной является *проблема рецидивов*, которые влияют на качество жизни (работа, романтические отношения) и психическое здоровье (расстройства настроения, тревожный спектр расстройств) пациентов остается актуальным вопросом. До конца не известны конкретные как биологические, так и психологические *закономерности* возникновения рецидивов для данных желудочно-кишечных расстройств, причины несоблюдения режима лечения у пациентов (Sobbing, 2019; Colonnello, Agostini, 2020). В связи с этим пациентов с данными расстройствами считают «трудно поддающихся лечению».

На данный момент имеются убедительные доказательства, что как воспалительные, так и функциональные расстройства ЖКТ во многом связаны со стрессовой дисрегуляцией в результате взаимодействия между генетическими, соматическими, иммунными, гормональными факторами, факторами окружающей среды и кишечным микробиомом, что приводит к состоянию аллостатической нагрузки (Farmer, Wood, 2020). Нарушения равновесия влияют на дисфункцию гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси, и связанной с ней иммунной (повышенный риск инфекций, кишечного дисбиоза и постинфекционных функциональных расстройств) и обезболивающей (спектр «болевого поведения», Ogock, Louwies, 2020) системами. С психологической точки зрения мы рассматриваем синдром раздраженного кишечника как *наличие у человека сбоя в когнитивной обработке эмоциональных и висцеральных стимулов, со склонностью воспринимать желудочно-кишечные сенсации как свидетельство симптомов угрожающего заболевания и обращаться за повторной, и часто ненужно медицинской помощью.*

Присутствует *цепочка когнитивно-эмоциональных симптомов* (Luyten, Boudewijn van, 2012):

- ✓ Трудности понимания как собственных психических состояний, так и других (по выражению лица, позе). Наличие негативного смещения при восприятии эмоций по лицу;
- ✓ Повышенная висцеральная чувствительность. Тонус брюшной стенки как индикатора мобилизации, готовности к опасности, решению проблем;
- ✓ Катастрофизирующий стиль мышления («а вдруг, а если»);
- ✓ Гипербдительность с преобладанием сканирующего поведения как по отношению к ощущениям в теле, так и внешним событиям;
- ✓ Парадоксальный ответ на болеутоляющие препараты.

Эта цепочка у пациента приводит к негативному переносу на лечащего врача, трудностям построения эффективного лечения. Показано, что *качество коммуникации пациент-врач* влияет на приверженность к лечению у данной группы пациентов. Для пациентов с ЖКТ расстройствам такая коммуникация носит характер *предвзятости, негативного когнитивного смещения при восприятии информации*, что определяет количество разногласий с врачом относительно состояния, тактики лечения, что влияет на процесс лечения.

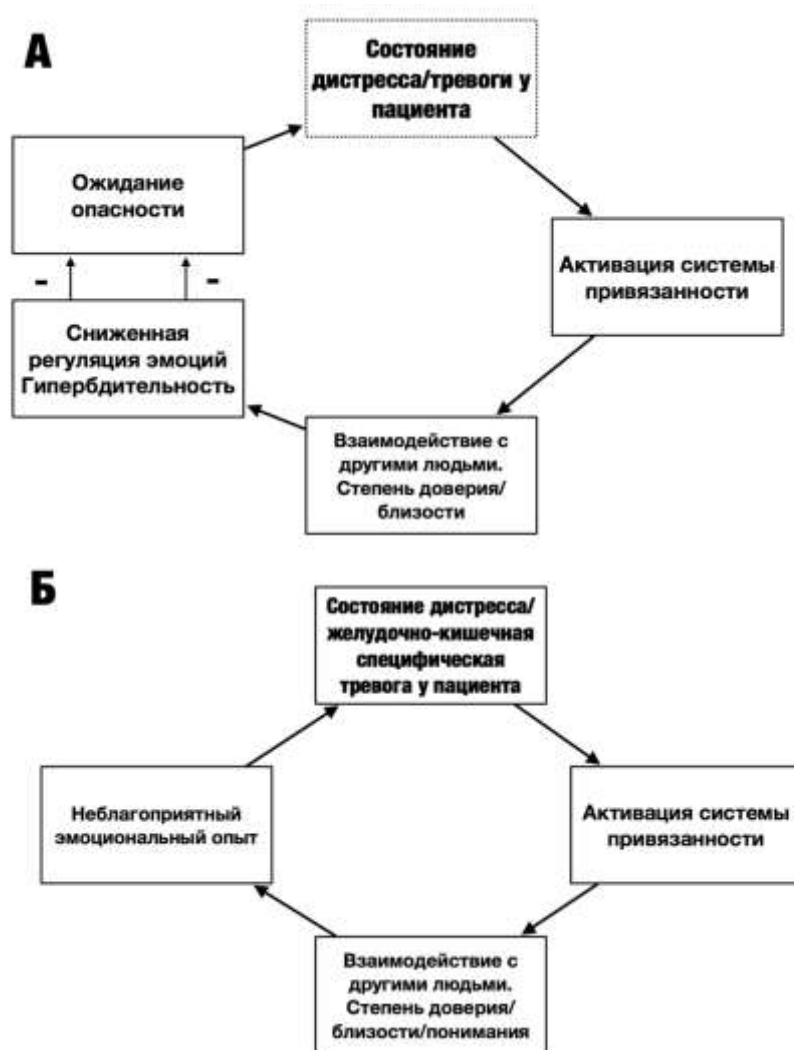
Наиболее искаженная коммуникация наблюдается у пациентов с рефрактерным течением ЖКТ расстройств, высоким воспринимаемым стрессом, небезопасным стилем привязанности, изменениями в способности понимать как собственные психические состояния, так и других людей (*модель собственного психического состояния и Другого* или ментализация, англ. theory of mind, mentalization), что приводит к частым конфликтам с врачами, снижению приверженности пациента к лечению, тем самым вызывая ухудшение течения заболевания (Agostini, Scaiola, 2019). У пациентов с ЖКТ расстройствами больше наблюдаются изменения в *аффективном (эмоциональном) компоненте модели психического*, который обеспечивает понимание эмоциональных состояний людей по лицу, голосу, позе. Этот компонент организует эмоциональную компетентность, которая включает в себя эмоциональное понимание другого человека, регуляцию эмоциональных состояний, способность к эмпатии, просоциальному поведению.

В связи с этим за последние два года в зарубежной нейрогастроэнтерологии и клинической психологии активно начались исследования взаимосвязи функциональных (СРК) и воспалительных (болезнь Крона, язвенный колит) желудочно-кишечных расстройств со стилем привязанности, особенностей способности к построению модели психических состояний Других (понимание эмоций по лицу) у пациента для построения более эффективного терапевтического комплаенса и тактики лечения.

## Стиль привязанности пациента, модель психического и восприятие эмоций

Индивидуальный опыт физических и психических симптомов и связанные с ним расстройства ЖКТ активируют у пациента его *индивидуальную систему (стиль) привязанности* («к кому я обращаю этот симптом, с кем я его разделяю»), которая играет ключевую роль в регулировании стресса, эмоций и восстановление аллостаза за счет стабилизации внутренней картины здоровья, болезни (Hunter, Maunder, 2016). Активация этой системы включает *поиск доверительного Другого* и понимания от него (поиск фигуры привязанности).

Когда пациент проговаривает врачу симптомы, то охватывается три характеристики: 1) манера, в которой пациент говорит о своих страданиях, неожиданные детали в его рассказе, и в особенности невольно вырвавшиеся слова; 2) наличие у пациента личной, «карманной» теории заболевания как попытка объяснить свои страдания и 3) по мере того как пациент интерпретирует и объясняет причины своих страданий, возникает ключевой феномен, специалист постепенно и незаметно *становиться адресатом симптома пациента*. Чем больше пациент находит объяснений для симптомов, тем больше тот, кто слушает становится «Другим моего симптома», т.е. симптом требует и предполагает присутствие специалиста, тот является его частью. Симптом представляет нечто для того, кто страдает, а иногда и для того, кто слушает (Назио, 2015). Если поиск осуществляется успешно, то это приводит к *временному* снижению страдания пациента (рис.1).



**Рис. 1.** Модели взаимосвязи между системой привязанности, восприятием эмоций и регуляцией эмоций (по П. Лаутену, П. Фонаги). *Примечание.* А – Подавление гипербдительности, эмоций через функционирующий безопасный стиль привязанности; Б – Гиперактивация стиля привязанности в контексте функциональных соматических расстройств

Значением симптома в клинике ЖКТ расстройств носит характер *означающего* собственно и заключается в том, что он проявляется в нужный момент жизни пациента, как незаменимый элемент, который ставит перед пациентом и специалистом новый вопрос, точнее, вопрос о значении: «Как это возможно, что этот симптом снова появляется в такой «удачный» момент... хотя пациент и страдает, он освещает его жизнь какие-то новым движением?», «Какова та комбинаторика, которая помимо воли пациента, организует повторение симптомов и делает так, чтобы один из них появился как раз «вовремя?» (Назио, 2015).

Пациенты с *безопасным стилем* привязанности формируют позитивные отношения с специалистом, испытывают чувство уверенности в себе и самооценке, имеют реалистичное восприятие социального контекста, собственной картины болезни и здоровья. И наоборот пациенты с *тревожным стилем* привязанности, испытывают чувство небезопасности в межличностных отношениях, которые они воспринимают как хрупкие и несущественные. С таким стилем привязанности пациенты воспринимают себя как неприятных, нежеланных, поэтому они постоянно ищут большую близость через гипермобилизацию и тревогу. Пациенты с *зависимым стилем привязанности*, бояться межличностных отношений и постоянно проявляют психический дискомфорт при взаимодействии. Они склонны полагаться только на себя, свои сильные стороны, подавлять потребность в эмоциональной близости с другими (Colonnello, Agostini, 2020).

В основе рис. 1 лежит предположение, что хроническое заболевание считается значимым эмоциональным опытом, способным изменить стиль привязанности пациента, вызывающий переход от безопасного к небезопасному. У пациентов с функциональными и воспалительными заболеваниями ЖКТ наблюдаются различные стили небезопасной привязанности, которые увеличивают психологическое страдание (Agostini, Moretti, 2014; Carlan, Maunder, 2014; Gick, Sirois, 2010). Показано, что ЖКТ проявления у этих пациентов представляет собой угрожающий опыт, который активизирует системы привязанности и ведет их поведение, которое может варьироваться от чрезмерной близости, поиска помощи (тревожная привязанность), и наоборот дистанцирования от других людей, с тенденцией полагаться на свои силы (избегающая привязанность, Luyten, Van Houdenhove, 2013). Связь между ненадежной привязанностью и ЖКТ проявлениям считается двунаправленной. На самом деле, наличие хронического дискомфорта со стороны ЖКТ представляет угрозу самооценке пациента и его межличностным отношениям, что может привести к *небезопасной привязанности* (Colonnello, Agostini, 2020).

Однако в контексте ЖКТ расстройств (например, СРК), в котором жалобы могут быть постоянными и часто не имеют четкого объяснения или перспективы излечения, нормальный процесс совместного регулирования стресса и возбуждения в отношениях привязанности легко выходят из-под контроля. Эти расстройства часто усугубляются неспособностью доверительных лиц, медицинских работников обеспечить облегчение симптомов, особенно когда они недостаточны пониманию и реагируют на *эмоциональные потребности пациента*, а также потребности проверки, что «все с ними так». Симптом тут выступает вопрошающим страданием (Назио, 2015). В результате этим пациентам приходится прибегать к чрезмерному использованию так называемых *вторичных стратегий привязанности*. Эти стратегии включают в себя гиперактивацию или

разрушение системы привязанности (или их комбинацию), что временно приводит к снижению стресса, но за счет высоких метаболических затрат это сопровождается нарушениями в способности понимать как собственные психические состояния (желания, потребности, чувства, намерения), так и других людей. Изменения в модели психического у пациентов с ЖКТ расстройствами влияет на терапевтический комплаенс, межличностные отношения, что поддерживает и усиливает жалобы. Конечным результатом, особенно у пациентов с рефрактерным течением, т.е. у которых симптомы стали хроническими, и они не реагируют на соматотропное лечение, является дисфункция ГГН оси и высокая аллостатическая нагрузка, симптоматический дистресс и дефицит в способности к построению моделей психических состояний других людей (рис.2).



**Рис. 2** Модель, предполагающая участие проблем в системе привязанности, модели психического у пациентов с функциональными соматическими расстройствами П. Лаутена и соавт. (по Luyten, Boudewijn van, 2012).

Напомним, что через отношения привязанности развивается «модель психического», способность понимать эмоциональные состояния других людей, рефлексивное функционирование. Сбой в способности понимать психические состояния других людей (по лицу, голосу), способствует уязвимости к стрессу и рискам развития психических расстройств (Nazzaro, Boldrini, 2017). Дефицит в этой способности также усиливает чувство неуверенности, что играет ключевую роль в развитии *небезопасной привязанности*.

А. Агостини показал, что стресс, связанный с опытом хронического заболевания ЖКТ, может способствовать дефициту модели психического, трудностям понимания эмоций по лицу с преобладанием феномена атрибутивной проекции при распознавании эмоций. (приписывается эмоция печали, злости и реже страха), усилению ненадежной



привязанности, снижению приверженности к лечению, ухудшению течения болезни и результатов (Agostini, Scaioli, 2019; 2020).

Изменения в когнитивно-аффективных схемах у пациентов в форме приписывания нейтральному лицу:

- **Злости** связано с дезактивации привязанности, отрицанием потребности в привязанности, убеждением собственной автономии и независимости в попытке понизить уровень стресса. Убеждение, что другие не могут обеспечивать поддержку и комфорт. Следует оценивать, как индикатор гипербдительности, переоценку угрожающей ситуации. Согласно *интегративной модели возникновения депрессии* П. Лаутена и П. Фонаги (Luyten, Fonagy, 2017) наличие этого феномена говорит о сбое или искажениях в когнитивно-аффективных схемах «Я» и «Другие». Указывает на *синдром дефицита вознаграждения* (reward deficiency syndrome), который сопровождается изменениями в социокультурных ожиданиях, в автономии и чувстве субъектности, отсутствием безопасного процесса привязанности, ощущением социальной потери и отторжения.

- **Печали** связано с стратегией гиперактивации привязанности, т.е. попытками найти безопасность. Символизирует оценку ситуации старения как потери, осознание конечности жизни и недостижимости целей.

Важно отметить, что изменения в системе привязанности, модели психического и появление сопутствующих психических расстройств у пациентов с ЖКТ расстройствами не обязательно присутствуют преморбидно, но также могут быть результатом постоянных соматических жалоб и продолжающейся аллостатической нагрузки. Некоторые пациенты с СРК и болезнью Крона имеют проблемы с привязанностью, пониманием психических состояний других людей до начала появления расстройств ЖКТ. Для этих пациентов их симптомы, жалобы и повторные случаи рецидива еще больше усугубляют эти проблемы, приводя к чрезмерному использованию вторичных стратегий привязанности, что негативно влияет на лечение и увеличивает риски инвалидизации. Появление изменений в восприятии эмоций по лицу, голосу, понимание обмана, иронии в свою очередь приводит к поведению, которое еще больше поддерживает симптомы и усугубляет проблемы в межличностных отношениях, приводя к семейного дистрессу, трудностям построить и поддержать романтические отношения.

Желудочно-кишечные симптомы часто воспринимаются пациентами как «атака изнутри», что меняет способность гибко воспринимать информацию, особенно воспринимать свое тело как «живое», которым он/она владеет, тело, являющееся местом его/ее отношений с другими людьми. Описан *феномен «инаковости болезни»* (otherness of the illness) у этих пациентов, который приводит к регрессивным страхам и фантазиям

(Driver, 2005). Для пациентов характерно воспринимать симптомы как «внутренний объект» с которым нужно договориться, подчинить его или устранить (Schattner et al., 2008). Хронические соматические ощущения у этих пациентов усиливают стресс, который еще больше усугубляет нарушения в способности понимать как собственные психические состояния, так и других людей. Это согласуется с исследования П. Фонаги и Лаутена о обратной связи между накопленным стрессом и изменениями в модели психического (Luyten et al. 2012). Также имеются данные, что у этих пациентов наблюдаются повышенные уровни алекситимии и отсутствие эмоциональной осведомленности. Это отражает последствие перенесенной травмы (например, сексуальное насилие, перенесенный аборт), эмоционального пренебрежения (травля на работе, давление со стороны партнера, матери), испытываемого этими пациентами ранее.

Изменения в системе привязанности, которые начались ранее, часто сопровождаются проблемами не только с доверием другим на эмоциональном уровне, но и с *эпистемическим доверием* (epistemic trust), что выражается цикличностью от чрезмерного доверия к другим и полного недоверия. Пациенты находятся постоянно настороже: «Могу ли я доверять мнению, совету других?» (Waller, Scheidt 2006). Эпистемическое недоверие приводит к тому, что пациенты не могут сформировать терапевтический альянс с лечащим врачом, и выполнять его рекомендации. Другой аспект этого недоверия – склонность пациентов размышлять над тем, что они другие и не верят, что они на самом деле больны и страдают. Эта тенденция приводит к чувству инвалидности, одиночества и озлобления. Из-за этого недоверия пациенты попадают в порочные межличностные циклы, которые приводят к трудностям в трудоустройстве, общении с другими людьми, построении романтических отношений.

Говоря про особенности привязанности у пациентов с ЖКТ расстройствами следует отметить предложенную С.М. О'Махони модель (цит. по Sobbing, 2019), согласно которой стресс (эмоциональное давление, сексуальное насилие) в раннем возрасте (до 3-4 лет) может провоцировать во взрослом возрасте изменения кишечной микробиоте (биотопе) и приводить к симптоматическим функциональным нарушениям ЖКТ (рис.3).



**Рис. 3** Модель взаимодействия синдрома раздраженного кишечника и стресса с фокусом на стрессе на разных этапах жизни пациента С.М. О’Махони

Нарушения в способности к построению моделей психических состояний других людей (например, по лицу, глазам, голосу) связаны с межличностными ситуациями и симптомами, которые приводят пациента к гипермобилизации (Luyten, et al. 2012). Многие пациенты с ЖКТ расстройствами проявляют «чрезмерную» модель психического или *гиперментализацию*, реже *гипоментализацию*, т.е. почти полное отрицание важности понимания психических состояний.

Многие из этих пациентов не могут связать свои эмоциональные состояния с телесными проявлениями, что показывает изменения в эмоциональной осведомленности. Они склонны к негативным представлениям о собственных эмоциях, в частности относительно их выражения по отношению к другому человеку. Показывают необходимость в постоянном контроле мыслей и чувств, что приводит к еще большим сбоям в модели психического.

Связь между стрессом, активацией стиля привязанности и моделью психического может быть понята с точки зрения *модели биоповеденческого переключателя Т. Нолти* (biobehavioral switch model, Nolte, Bolling, 2013), которая показывает относительное переключение нейронной активности от коркового к подкорковым системам из-за стресса, связанного с привязанностью к другим людям. В этом контексте стресс может быть связан с повышенной активностью миндалины передней поясной извилины, лежащей в основе обеспечения модели психического. В поддержку данной модели у пациентов с

расстройствами ЖКТ нейровизуальные исследования показали морфологические и функциональные изменения в областях мозга, отвечающих за восприятие эмоций и болевые раздражители (например, данные по болезни Крона, Agostini, Ballotta, 2017, и по СРК, Zikou, Kosmidou, 2014).

Гиперактивность передней поясной извилины у пациентов с СРК и с болезнью Крона может быть связана со снижением активности в префронтальной коре, связанной с моделью психического (см. Kragel, Kano, 2018). Кроме того, повышенная активность передней поясной извилины, миндалина, таламуса у данных пациентов наблюдается в контексте неопределенности относительно возникновения стрессовых и висцеральных ощущений. Вызванная стрессом активация передней поясной извилины у этих пациентов участвует в порочном круге, связывающем стресс, небезопасный стиль привязанности и дефицит модели психического, о чем мы будем говорить ниже.

#### **Специфика восприятия эмоций по лицу у пациентов с желудочно-кишечными расстройствами**

А. Гостини и соавт. провели исследование по специфике понимания эмоций по глазам другого человека и ее связи с стилем привязанности, рефлексивным функционированием у 96 пациентов с болезнью Крона по сравнению со здоровой группой (Agostini, 2019). Исследование понимания эмоций по глазам проводилось с помощью теста *Reading the Mind in the Eyes Test* (S. Baron-Cohen, S. Wheelwright, 2001), который состоит из 36 черно-белых фотографий мужчин и женщин, взятых из журналов, обрезанных и масштабируемых так, чтобы показать только область вокруг глаз (рис.4).



Рис. 4 Стимульный материал теста понимания психических состояний по глазам (Reading the Mind in the eyes, RME, S. Baron-Cohen)

Каждая фотография была окружена четырьмя прилагательными, описывающими психические состояния. Участники должны выбрать среди четырех слов прилагательное, которое лучше всего описывает то, что человек на фото ощущает. Пациенты с болезнью Крона допускали больше ошибок при распознавании психических состояний по глазам, чем здоровая группа.

***Изменения в распознавании эмоций по глазам носили следующий характер:***

- Длительное время при распознавании эмоций;
- Увеличение частоты ошибок;
- Лучше распознаются эмоции своего пола (женщины лучше распознают женские эмоции)
- Трудности при определении распознавании отрицательных эмоций с стремление приписать собственные эмоции;
- Трудности распознавания эмоций при ее низкой экспрессивной интенсивности;
- Трудности в распознавании мужских и женских лиц других людей различных этнических групп.

В контрольной группе у женщин были значительно более высокие оценки по сравнению с мужчинами. Это типичное половое различие в распознавании не было обнаружено у пациентов с болезнью Крона. По сравнению с контрольной группой у пациентов с болезнью Крона наблюдается выраженная тревожная привязанность, что согласуется с рядом исследований, свидетельствующих о преобладании небезопасной привязанности у данных пациентов (Agostini, Spuri Fornarini, 2016; Agostini, Filippini, 2011). Наблюдается отрицательная связь между пониманием психических состояний по глазам, активностью болезни и отсутствием разницы в поле, говоря о том, что наличие болезни Крона влияет на модель психического. На основе полученных данных А. Агостини предложили модель (рис.5), согласно которой небезопасная привязанность и нарушения в модели психического приводят к поведению, которое может усугубить проблемы в межличностных отношениях, приверженности к лечению (Agostini, 2019).



**Рис. 5** Модель связи изменений в системе привязанности, модели психического (восприятия эмоций по глазам) у пациента с воспалительными и функциональными нарушениями кишечника (по Agostini, 2019)

При дефиците модели психического (трудности понимания эмоций по лицу) сталкиваясь с желудочно-кишечными симптомами и тревогой, пациенты начинают справляться с дискомфортом, используя различные защитные стратегии. Например, гиперактивируя или деактивируя систему привязанности. Те пациенты, которые гиперактивируют у себя систему привязанности, показывают усиление поиска понимания/близости с помощью требовательных, цепляющихся форм поведения. И наоборот, деактивация, приводит к избегающему поведению, помогая справляться с дискомфортом самостоятельности, когда присутствует когнитивное дистанцирование от эмоций и отрицание дистресса. Чрезмерное использование обеих защитных стратегий пациентом приводит к поведению, которое еще больше поддерживает желудочно-кишечную специфическую тревогу и межличностные проблемы. В долгосрочной перспективе это может приводить к тому, что пациенты не в состоянии найти желаемую социальную поддержку, или достигают понимание через сверхтребования к другому человеку, различные формы избегающего, перестраховочного поведения. Такое поведение пациента часто воспринимается другими людьми как чрезмерное, вызывающее полное обиды и разочарования состояние. Это усиливает убеждение пациентов, что их отвергнут, неправильно поймут. В результате пациенты испытывают отсутствие безопасности (рис.5), что увеличивает гипермобилизацию,

желудочно-кишечную специфическую тревогу и усугубляют нарушения в модели психического (Luyten, Van Houdenhove, 2013).

### **Порочный круг желудочно-кишечных симптомов, стиля привязанности и дефицита восприятия эмоций по лицу**

Наличие накопленного стресса и искаженного восприятия ситуации были неоднократно обнаружены у пациентов с расстройствами ЖКТ (Lix, Graff, 2008). Пациенты с симптомами СРК или болезни Крона закономерно испытывают стресс, потому что начало их болезни, как правило, неожиданное. В частности, данные расстройства возникают у молодых людей, как правило, в период, когда они вступают во взрослую жизнь, образуя романтические отношения, уезжают от родителей, устраиваются на работу, узнают, что станут родителями. Кроме того, рецидивы данных расстройств ЖКТ непредсказуемы и неожиданны, могут сопровождаться болью и диареей, пациенты при этом испытывают неуверенность, смущение, стыд, отсутствие контроля (Taft, Keefér, 2009). Пребывание в хроническом стрессе способствует развитию психических расстройств (тревога, депрессия), связано со снижением качества жизни и рисками суицида. Согласно гипотезе В. Солоннело и А. Агостини, пациенты, когда сталкиваются с симптомами, испытывают растущий уровень психологического стресса, который влияет на систему привязанности (Colonnello, Agostini, 2020), подавляет способность понимать как собственные психические состояния, так и других людей (рис.6).



**Рис. 6** Порочный круг, показывающий двунаправленные связи между желудочно-кишечными симптомами, восприятием ситуации как стрессовой, небезопасным стилем привязанности и изменениями в модели психического (по Colonnello, Agostini, 2020)

Из-за пережитых трудностей, связанных с желудочно-кишечными симптомами, гипермобилизацией, чрезмерной активацией системы привязанности в контексте дефицита модели психического поведение пациента становится дисфункциональным. В клинической практике мы видим, что пациенты с *тревожной привязанностью* демонстрируют непропорциональные или постоянные запросы о помощи, демонстрируют неповторимое страдание, которое никто не может понять. В то время как пациенты с *избегающей привязанностью*, с другой стороны, пытаются подавлять собственное беспокойство, страхи, что чрезмерно влияет на межличностные отношения, рост обидчивости, раздражительности и стремление к чрезмерной изоляции. Образуется порочный круг (рис.6) стресс вызванных желудочно-кишечными изменениями, в сочетании с изменениями в модели психического, часто приводит к трудностям в межличностных отношениях и в конечном итоге к дальнейшему сдвигу к небезопасному стилю привязанности, отсутствие ощущения безопасности, межличностные трудности, что в свою очередь неизбежно приводит к ухудшению симптомов, управлению болевым синдромом, который в конечном итоге еще больше усиливает дистресс. Кроме того, отметить, что помимо дисфункциональных межличностных отношений, небезопасного стиля привязанности пациенты с СРК и болезнью Крона склонны пренебрегать симптомами заболевания, чтобы развить менее уверенные терапевтические отношения со своими лечащими врачами, что еще больше уменьшает их приверженность к лечению.

Из рис. 6 видно, что отношения между стрессом и желудочно-кишечными симптомами следует считать двунаправленными. Действительно, сам физический дискомфорт вызывает значительный стресс, и этот стресс может усиливать воспалительные процессы. Выше мы говорили, что стресс, изменения в психическом состоянии у пациента с ЖКТ расстройствами приводит к увеличенному выделению воспалительных цитокинов через адренергическую активацию и изменения в ГПП оси, наряду с соответствующей секрецией кортикостероидов. Согласно гипотезе В. Солоннелло и А. Агостини пациенты с функциональными, воспалительными заболеваниями ЖКТ могут попадать в порочный круг, в котором растущее бремя психического стресса снижает их приверженность к лечению, что в свою очередь еще больше увеличивает симптомы (Colonnello, Agostini, 2020). В этом порочном круге (рис.5) дефицит модели психического и активация небезопасного стиля привязанности являются ключевыми аспектами.



## Практическое значение

Данная статья открывает большую перспективу для отечественной клинической психологии, нейрогастроэнтерологии для проведения исследований по специфике восприятия эмоций по лицу, глазам у пациентов с различными желудочно-кишечными расстройствами, и апробации на них когнитивно-поведенческой психотерапии, направленную на усиление способности понимать как собственные психические состояния, так и других людей (mentalization-based approach).

Для эффективного построения терапевтического комплаенса, соблюдения режима лечения для пациентов с функциональными (рефрактерный СРК) и воспалительными расстройствами (болезнь Крона) рекомендуется командный подход (врач-гастроэнтеролог, психиатр и клинический психолог).

На начальном этапе лечения проводить обследование *психического состояния* (депрессии, тревожный спектр расстройств и др.), *стиля привязанности* и *специфики восприятия эмоций (по лицу, глазам)*.

В рамках комплексного лечения применять *психотерапию, направленную на усиление модели психического* (mentalization-based psychotherapy, Luyten, Fonagy, 2016) и адаптированную психодинамическую интерперсональную терапию для пациентов с функциональными соматическими расстройствами (dynamic interpersonal therapy for FSD, Luyten, van Houdenhove, 2012). Помимо стабилизации психического состояния, контроль боли, в рамках данных психотерапевтических подходов с помощью когнитивно-поведенческих навыков, во-первых, позволит лучше понимать собственные эмоции, физические состояния, реакции, а также собственное поведение в различных социальных отношениях. Может быть использован конкретный набор стратегий, такие как допущение незнающей позиции («глаза новичка»), снижение сверх требовательных атак по отношению к себе и сосредоточение на эмоциях «здесь и сейчас». Эти психотерапевтические стратегии позволяют улучшить восприятие себя и своих межличностных отношений, установить лучший терапевтический контакт с лечащим врачом.

Обоснованием для применения психотерапии для данных пациентов может служить то, что стресс связан с дисбалансом вегетативной нервной системы (ВНС), который опосредованно влияет на нейроиммунную связь между мозгом и кишечником, и наоборот (Pellissier, Dantzer, 2014). Дисфункция в ВНС у пациентов связаны с симпатической доминантой и низким вагусным тонусом (особенно у пациентов с болезнью Крона). По сей день ведутся исследования роли вегетативной дисфункции в повышении воспалительной активности (Bonaz, Sinniger, 2017). Действительно ВНС через

блуждающий нерв оказывает синергическую активирующую деятельно направленную на ингибирование высвобождения фактора некроза опухоли макрофагами в периферических тканях (Bonaz, Bazin, 2018). Тонус блуждающего нерва, наблюдающийся при СРК и болезни Крона, является потенциальной мишенью для терапии, которая может стимулировать противовоспалительные свойства. Такая модуляция блуждающего нерва может быть достигнута путем фармакотерапии, диетотерапии, физических упражнений (Bonaz, Picq, 2013), но этого часто оказывается недостаточным, что требует применение психотерапии (Knowles, Monshat, 2013). Однако по сей день как в зарубежной, так и отечественной практике ведутся дебаты о показании и эффективности психологических методов лечения для пациентов с ЖКТ расстройствами.

### Список литературы

1. Назио Хуан-Давид. Пять уроков по теории Жака Лакана. М.: Институт общегуманитарных исследований, 2015, 176 с.
2. Agostini A, Ballotta D, Righi S, Moretti M, Bertani A, Scarcelli A, et al. Stress and brain functional changes in patients with Crohn's disease: a functional magnetic resonance imaging study. // *Neurogastroenterol Motil* 2017. Vol. 29. № 10. P. 1–10.
3. Agostini A., Scaioli, E., Belluzzi, A. (2019). Attachment and Mentalizing Abilities in Patients with Inflammatory Bowel Disease. // *Gastroenterology research and practice*, 2019, Vol. 8. P. 11-25
4. Agostini M. Moretti, C. Calabrese et al., Attachment and quality of life in patients with inflammatory bowel disease // *International Journal of Colorectal Disease*, 2014, Vol. 29, №. 10, P. 1291–1296.
5. Agostini A, Moretti M, Calabrese C. Attachment and quality of life in patients with inflammatory bowel disease. // *Int J Colorectal Dis* 2014. Vol. 29. № 10. P. 1291–1296.
6. Bonaz B, Bazin T, Pellissier S. The vagus nerve at the interface of the microbiotagut- brain axis. // *Frontiers in Neuroscience*. Frontiers Media S.A. 2018. Vol 12. P. 1-19.
7. Bonaz B, Picq C, Sinniger V. Vagus nerve stimulation: from epilepsy to the cholinergic anti-inflammatory pathway. // *Neurogastroenterol Motil* 2013. Vol. 25. № 3. P. 208–21.
8. Bonaz B, Sinniger V, Pellissier S. The vagus nerve in the neuro-immune axis: Implications in the pathology of the gastrointestinal tract. // *Frontiers in Immunology*. Frontiers Media. 2017. Vol. 8. P. 11-24.

9. Caplan R.A, Maunder R.G, Stempak J. Attachment, childhood abuse, and IBD-related quality of life and disease activity outcomes. // *Inflamm Bowel Dis* 2014. Vol. 20. № 5. P. 909–915.
10. Colonnello V., Agostini A. Disease course, stress, attachment, and mentalization in patients with inflammatory bowel disease// *Medical Hypotheses*. 2020. Vol. 140. P. 1-19
11. Driver C. An under-active or over-active internal world? // *Journal of Analytical Psychology*, 2005. Vol. 50. № 2. P. 155–173.
12. Farmer A. D, Wood E, Ruffle J.K. An approach to the care of patients with irritable bowel syndrome. // *CMAJ*. 2020. Vol. 192. № 11. P .275-282.
13. Gick M.L, Sirois F.M. Insecure attachment moderates women’s adjustment to inflammatory bowel disease severity. // *Rehabil Psychol* 2010. Vol. 55. № 2. P. 170–179.
14. Hudson J.I., Arnold L.M., Keck P.E. Family study of fibromyalgia and affective spectrum disorder. // *Biological Psychiatry*, 2004. Vol. 56. № 11. P.884–891.
15. *Improving Patient Treatment with Attachment Theory. A Guide for Primary Care Practitioners and Specialists/* ed. Jonathan Hunter Robert Maunder. Springer. 2016. 195 p.
16. Knowles S.R, Monshat K, Castle DJ. The efficacy and methodological challenges of psychotherapy for adults with inflammatory bowel disease: a review. // *Inflamm Bowel Dis* 2013. Vol. 19. № 12. P. 2704–2715.
17. Kragel P.A, Kano M, Van Oudenhove L. Generalizable representations of pain, cognitive control, and negative emotion in medial frontal cortex. // *Nat Neurosci* 2018. Vol. 21. № 2. P. 283–289
18. Lix L.M, Graff L.A, Walker J.R. Longitudinal study of quality of life and psychological functioning for active, fluctuating, and inactive disease patterns in inflammatory bowel disease. // *Inflamm Bowel Dis* 2008. Vol. 14. № 11. P. 1575–84.
19. Luyten P., Fonagy, P., Lowyck B. The assessment of mentalization. In A. Bateman & P. Fonagy (Eds.), *Handbook of mentalizing in mentalhealth practice* (pp. 43–65). Washington, DC: American Psychiatric Association. 2012.
20. Luyten, P., van Houdenhove, B. A mentalization-based approach to the understanding and treatment of functional somatic disorders. // *Psychoanalytic Psychotherapy*, 2012. Vol. 26. № 2. P. 21–140.
21. Nazzaro M. P., Boldrini T., A. Tanzilli, L. Muzi, G. Giovanardi, and V. Lingiardi, “Does reflective functioning mediate the relationship between attachment and personality?”, // *Psychiatry Research*, 2013. Vol. 256, pp. 169–175,

22. Nolte T, Bolling DZ, Hudac CM, Fonagy P, Mayes L, Pelphrey KA. Brain mechanisms underlying the impact of attachment-related stress on social cognition. // *Front Hum* 2017. Vol. 7. P. 8-16
23. Orock A., Louwies T, Yuan, T, Greenwood-Van Meerveld, B. Environmental enrichment prevents chronic stress-induced brain-gut axis dysfunction through a GR-mediated mechanism in the central nucleus of the amygdala. // *Neurogastroenterol Motil.* 2020. Vol. 32. P. 1-19.
24. Pellissier S., Dantzer C, Mondillon L. Relationship between Vagal Tone, Cortisol, TNF-alpha, epinephrine and negative affects in Crohn's disease and irritable bowel syndrome. // *PLoS ONE* 2014. Vol. 9. № 9. P. 11-22
25. Schattner E., Shahar. G., Abu-Shakra M. 'I used to dream of lupus as some sort of creature': Chronic illness as an internal object. // *American Journal of Orthopsychiatry*, 2008, Vol. 78. № 4. P. 466–472.
26. Taft T.H., Keefer L, Leonhard C, Nealon-Woods M. Impact of perceived stigma on inflammatory bowel disease patient outcomes. // *Inflamm Bowel Dis* 2009. Vol.15. № 8. P. 1224–32.
27. Using Central Neuromodulators and Psychological Therapies to Manage Patients with Disorders of Gut-Brain Interaction. A Clinical Guide. Editor W. Harley Sobbing. Springer. 2019. P. 191
28. Waller E., Scheidt C.E. Somatoform disorders as disorders of affect regulation: A development perspective. // *International Review of Psychiatry*, 2006. Vol. 18. № 1. P. 13–24.
29. Zikou A.K, Kosmidou M, Astrakas LG, Brain involvement in patients with inflammatory bowel disease: a voxel-based morphometry and diffusion tensor imaging study. // *Eur Radio* 2014. Vol. 24. № 10. P. 2499–2506.

**Алексей Игоревич Мелёхин** – кандидат психологических наук, доцент, клинический психолог высшей квалификационной категории, сомнолог, когнитивно-поведенческий психотерапевт, Гуманитарный институт имени П.А.Столыпина, Москва, Россия, clinmelehin@yandex.ru

**Юрий Александрович Кучерявый** - главный гастроэнтеролог Центральной дирекции здравоохранения — филиала ОАО «РЖД», врач-гастроэнтеролог высшей квалификационной категории, кандидат медицинских наук, доцент, Москва, Россия

## **Раздел 4**

### **Методология исследований восприятия лица**

## **СТИМУЛЬНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ: АНТРОПОЛОГИЧЕСКАЯ МЕТОДИКА СОЗДАНИЯ СТАНДАРТИЗИРОВАННОГО ФОТОПОРТРЕТА<sup>9</sup>**

*А.А. Мезенцева, М.Л. Бутовская, К.И. Ананьева, А.А. Демидов*

Несмотря на популярность использования параметров и изображений лица специалистами самых различных научных направлений, методические пособия по созданию такого фотоматериала в современной отечественной научной литературе встречаются редко и ориентированы на специалистов, как правило, биологического профиля. В связи с этим, растет необходимость ознакомления достаточно широкого круга исследователей смежных областей с антропометрическими методами фотографирования и правилами создания стандартизированных изображений лица.

Методически, стандартизированные фотопортреты были разработаны физическими антропологами и применялись в соматометрических исследованиях, как источник информации о морфологическом строении лица человека (Бунак, 1941) и в этнологических, популяционных исследованиях, для изучения и сравнения типологических характеристик внешности рас и народов (Маурер, 2006; Перевозчиков, Маурер, 2009; Локк, 2010), а также исторической реконструкции внешнего облика популяций, исследуемых ранее (Балуева, Веселовская, Рассказова, 2010). Позднее, антропометрический фотопортрет стали широко использовать в эстетической медицине: одонтологии (Claman, Patton, Rashid, 1990) и пластической хирургии (при визуальной оценке результатов лечения фото «до» и «после»). В современных антропологических течениях такие фотографии используются в качестве основы для построения обобщенных фотопортретов и графических моделей (Рис.1), которые математически оценивают конкретные изменения в форме лица, связанные с онтогенетическими (Бутовская и др., 2014), гормональными (Rostovtseva, Mezentseva, Windhager, Butovskaya, 2020), физическими характеристиками (Butovskaya et al., 2018) и, даже, поведенческими особенностями человека (Бутовская, Бужилова, 2016; Windhager, Schaefer, Fink, 2011). Востребованность антропометрического фотопортрета объясняется точностью запечатления параметров лица, в условиях методической стандартизации: единообразного положения головы всех испытуемых и единых технических условий фотографирования. Рассмотрим эти аспекты подробнее.

---

<sup>9</sup> Работа выполнена в рамках проекта РФФИ № 20-313-70005.

В плане постановки головы, в физической антропологии требования к фотопортрету остаются весьма консервативными и восходят к сигналетической (судебной фотографии А. Бертильона (Bertillon, 1890, стр.129). Так, на фотографии голову испытуемого обычно ставят в положение «глазнично-ушной или франкфуртской горизонтали» (далее ФГ) – «плоскости, в которой совмещаются правая и левая козелковые точки и левая глазничная» (цит. по Бунак, 1941). Ориентация во «франкфуртской горизонтали» соответствует естественной ориентации, когда человек стоит прямо, в расслабленном состоянии и смотрит вперед (Claman, Patton, Rashid, 1990). На сегодняшний день считается, что большинство ошибок при проведении антропометрической фотографии лица связаны с плохой видимостью края глазницы под мягкими тканями и индивидуальной анатомической вариативностью в размере и расположении ушей. Помимо общих правил, касающихся анатомически верного положения головы, немаловажным фактором являются технические



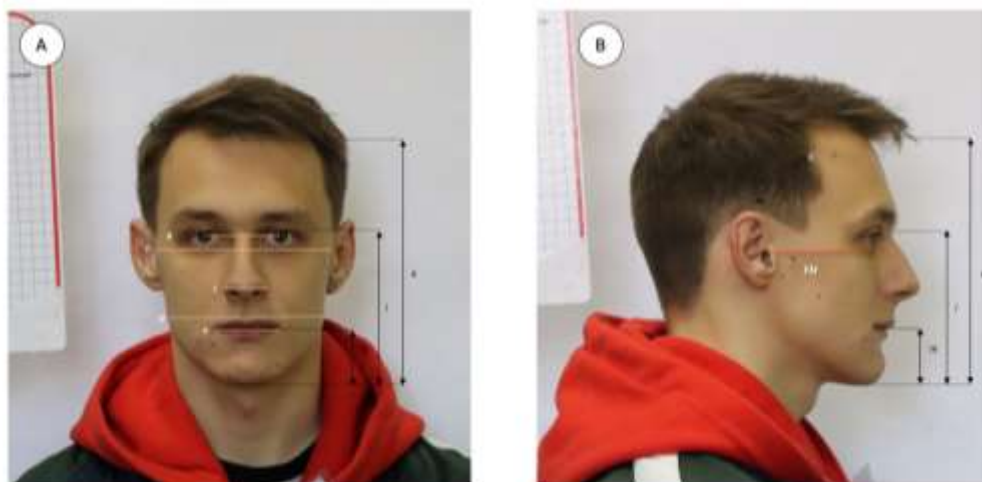
**Рис.1.** Примеры обобщения стандартизированных портретов из разных популяций. А, мужской и женский обобщенные фотопортреты хадза, обобщение по трем реперным точкам выполнено в программе А.Б. Савинецкого, Г.В. Сыроежкина «*faceONface*» (Бутовская и др., 2014). В, мужской и женский обобщенные фотопортреты масаев, обобщение по 72-м реперным точкам выполнено в серии программ Джеймса Рофла «*tpsDig2 2.17*» и «*tpssuper 2.04*» (Butovskaya et al., 2018).

стандарты фотографирования. То есть, условия, минимизирующие искажение черт лица, приближающие его к реальной анатомической форме лица испытуемого.

В настоящей статье будут рассмотрены основные принципы традиционной антропометрической методики фотографирования, позволяющие наиболее точно уловить реальные параметры лица, а также обеспечить стабильное, воспроизводимое положение головы для сравнения индивидуальных особенностей внешности испытуемых. Задачей статьи является описание современных методологических требований к стандартным антропометрическим фотопортретам лица в положении анфас и профиль. Авторы настоящей работы ставят перед собой цель дать иллюстрированные рекомендации и комментарии для исследователей непрофильных специальностей. В первую очередь, к биологическим и антропометрическим аспектам запечатления лица: положению головы, фокусном расстоянию объектива, расстояния и положению камеры.

### Положение головы на фотографии

Для того, чтобы понимать насколько сильно положение головы влияет на отображаемую на фотографии форму, нужно представлять расположение ключевых



**Рис.2.** А, Фронтальная фотография лица в франкфуртской горизонтали. В, Профиль лица в франкфуртской горизонтали. Бледно-бежевым цветом обозначены широтные размеры лица, черным цветом обозначены высотные размеры лица, красным цветом – ФГ. (фотоматериалы экспедиционного выезда А.А. Мезенцевой и В.В. Ростовцевой 2020 года в г. Тула, Россия)

анатомических точек и размеров, описывающих пропорциональное строение лица человека (Рис. 2). Широтные размеры – горизонтальные плоскости между двумя антропометрическими точками, просматриваются в положении лица анфас. Основными из широтных параметров являются – межзрачковое расстояние (а), ширина скул (b), носа (с) нижней челюсти (d), рта (с). Высотные размеры – это вертикальные плоскости между двумя антропометрическими точками, которые просматриваются и в профиль, и в положении лица анфас. Назову некоторые из высотных размеров: полная высота лица (k), нижней части лица (l), нижней челюсти (m). (Бунак, 1941)

Как правило, сходимость антропометрических размеров на фотографии с непосредственными измерениями лица перед фотографированием указывает на фотограмметрическую надежность таких размеров. То есть, форма лица запечатлена верно и отражает параметры реального человека. Однако, добиться точного отображения всех параметров лица весьма сложно. Рядом клинических исследований показано, что в фотограмметрии лица из стандартного положения головы только некоторые измерения являются относительно надежными, т.к. передают информацию с небольшой погрешностью (Negi, Chitra, 2019). При чем, *на фотоизображении в профиль* антропометрические параметры, высотные размеры, искажаются сравнительно меньше, и демонстрируют близкие к реальной анатомической форме значения (Farkas, Bryson, Klotz, 1980). *На фронтальном изображении*, более реалистично запечатлеются параметры центральной части лица: область губ (Farkas, Bryson, Klotz, 1980) и глаз (Aksu; Kaya;



Kocadereli, 2010). Когда остальные высотные и широтные параметры лица и размер ушей, могут сильно искажаться, вплоть до изменений в физиономических пропорциях испытуемого. Искажения обусловлены чувствительностью фронтального изображения к небольшим нарушениям (наклон вверх-вниз, поворот влево-вправо) и методу ориентации головы (Рис. 3). Рассмотрим эти аспекты подробнее.

Сегодня используют два метода выравнивания лица человека: естественное и стандартное положение головы. При выравнивании в *естественное положение головы* испытуемого просят выпрямить спину, смотреть прямо в камеру, зафиксировав голову в комфортном для него положении. *Стандартная ориентация* достигается путем фиксации головы испытуемого в ФГ. При необходимости, экспериментатор придерживает голову испытуемого так, чтобы слуховой проход и нижняя точка глазницы находились на одном уровне (Бунак, 1941; Farkas, 1994).

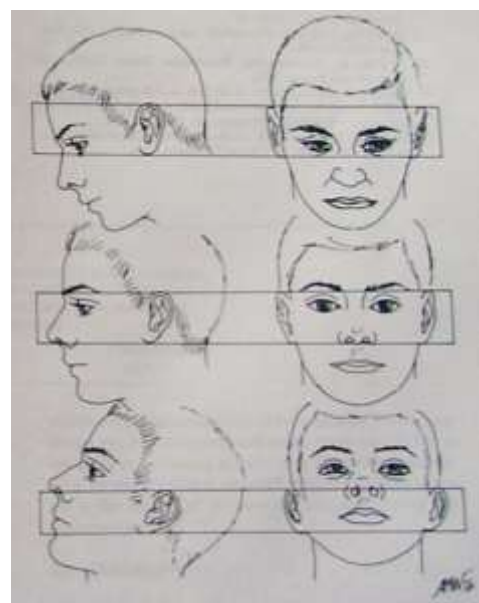


Рис. 3. Визуальное расположение уха в анфас зависит от положения головы в профиль. На среднем рисунке показано стандартное положение головы (ФГ) (Farkas, 1994).

В идеале, при нормально положении уха (не низкое ухо) и небольшой асимметрии между ушными каналами, естественное и стандартное положение головы совпадают. Но, из-за морфологически особенностей, положение ФГ может стандартно отклоняться в пределах 5 градусов ниже естественного положения головы. Исключение составляют индивиды с низко расположенным слуховым проходом (Claman, Patton, Rashid, 1990). В этом случае необходимо выравнивать в голову в естественное, а не стандартное положение,



Рис. 4. Антропометрическая фотография мужчины с низко расположенным слуховым проходом. А, профильное изображение лица в естественном положении. В, фронтальное изображение лица в естественном положении (фотоматериалы экспедиционного выезда исследовательской группы под руководством К.И. Ананьевой в с. Эрзин, Республика Тыва, 2020 год).

контролируя боковую линию лица по профилю. Она должна располагаться перпендикулярно полу (пунктирная линия а, Рис.4).

### **Технические параметры: фокусное расстояние, расстояние до объектива и положение камеры**

Важными аспектами антропометрического фотографирования являются технические параметры – *фокусное расстояние объектива* и расстояние от камеры до объекта съемки. Известно, что съемка с близкого расстояния широкоугольным объективом приводит к наибольшему искажению, известному как бочкообразное искажение, с увеличением подбородка и носа, удлинением в переднезаднем измерении и чрезмерной кривизной в боковом направлении (Рис. 5а). Мощный объектив, наоборот, создает искажения компрессионного типа. При этом, более близкие детали на фото кажутся меньше, а лицевые черты сильно уплощаются (Рис. 5b) (Claman, Patton, Rashid, 1990). Оптимальным, авторам настоящей работы представляется способ стандартизировать антропологические фотопортреты фокусным расстоянием объектива в 135 миллиметров, сохраняя стандартное расстояние между камерой и натурщиком в 2, 5 метра.



**Рис. 5. Искажение параметров лица фокусным расстоянием. А, оптимальное искажение, 105 мм. В, искажение изображения, вызванное 35-миллиметровым широкоугольным объективом. С, искажение изображения, вызванное 300-миллиметровым объективом. (Claman, Patton, Rashid, 1990)**



**Рис. 6. Искажения параметров лица неверно подобранной высотой камеры. А, камера на уровне глаз. В, камера ниже уровня глаз. С, камера выше уровня глаз. (Claman, Patton, Rashid, 1990)**

Во время съемки *камера находится на фиксированном до натурщика расстоянии*. Индивидуально регулируется высота камеры, таким образом, чтобы линза объектива находилась строго на уровне глаз испытуемого. При положении камеры ниже уровня глаз, изображение головы на фотографии будет казаться наклоненным вниз (Рис. 6а). И наоборот, если уровень камеры выше положения глаз (Рис. 6 б).

### Дополнения к стандартной антропометрической фотографии

Помимо самих аспектов антропометрического фотографирования, дополнительными, уточняющими источниками информации служат шкала, для масштабирования изображения к реальному размеру, а также цветовая палитра, по которой можно восстановить цвет кожи испытуемого на фотоизображении. (Рис. 7) В качестве *шкалы для масштабирования* можно использовать любой предмет, размер которого известен заранее. Антропологи чаще используют планшет, который важно располагать у боковой части головы, возле козелка уха, так, чтобы вся плоскость планета была строго перпендикулярно полу. Как правило, при соблюдении технической стандартизации для



Рис.7. Пример антропометрическая фотографии с шкалой для масштабирования и цветовой палитрой. А, фронтальный вид. В, вид сбоку, красной линией отмечено правильное расположение планшета у головы.

всех объектов фотографирования (расстояние от камеры до объекта, фокусное расстояние), хорошо сохраняются габаритные отличия между испытуемыми одной выборки. Шкала же может потребоваться при сравнении изображений испытуемых из нескольких независимых выборок. Цветовую палитру (мишень) можно расположить произвольно, в любом месте на фотографии. В нашем случае, была использована цветовая мишень X-Rite ColorChecker Passport, закрепленная на планшете масштабирования.

### Заключение

Изображение лица широко применяют в качестве исследовательского инструмента ученые из разных областей науки. Как правило, в подобных работах, фотография выступает источником информации - стимулом, для оценки качеств и параметров испытуемого. Поэтому, фотографу необходимо опираться на конкретные анатомические признаки при выравнивании положения головы (ФГ) и учитывать требования к техническим аспектам антропометрического фото: фокусному расстоянию объектива, расстоянию от испытуемого до камеры, ее положению, дополнительным маркерам масштаба изображения и его цветопередачи.

### Литература

*Балуева Т. С., Веселовская Е. В., Рассказова А. В.* Опыт антропологического сопоставления древнего и современного населения Нижегородской области //Археология, этнография и антропология Евразии. – 2010. – №. 1. – С. 135-144.

*Бунак В. В.* Антропометрия: Практический курс: Пособие для университетов. – Учпедгиз, 1941.

*М. Л. Бутовская, Е. А. Постникова, Е. В. Веселовская, А.М. Маурер, А.Б. Савинецкий, Г.В. Сыроежкин.* Пальцевой индекс, маскулинность лица и флуктуирующая асимметрия как маркеры полового отбора в традиционных африканских популяциях хадза и датоба // Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология. — 2014. — № 2. — С. 18–28.

*М. Л. Бутовская, А. П. Бужилова.* Морфо-психологические комплексы как эволюционно стабильные стратегии человека в прошлом и настоящем //Труды Отделения историко-филологических наук РАН/отделение ист.-филол. наук РАН. – 2016. – С. 94-117.

*Локк К.Э.* Методы визуальной оценки суммарной характеристики выборки. Обобщенные портреты // V Московский междунар. фестиваль и конф. по визуал. антропологии «Камера - посредник». Сборник статей. М., 2010. С. 250-258.

*Маурер А. М.* Обобщённый фотопортрет как источник антропологической информации: автореферат дис. кандидата биологических наук: 03.00.14 / Маурер Андрей Маркович; [Место защиты: Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова]. - Москва, 2006. - 30 с.

*Перевозчиков И.В., Маурер А.М.* Обобщенный фотопортрет: история, методы, результаты // Вестник Московского университета. Серия XXIII, №1. М., 2009. С. 35-44.

*Aksu M., Kaya D., Kocadereli I.* Reliability of reference distances used in photogrammetry //The Angle Orthodontist. – 2010. – Т. 80. – №. 4. – С. 670-677

*Bertillon A.* La photographie judiciaire: avec un appendice sur la classification et l'identification anthropométriques. – Paris: Gauthier-Villars, 1890.

*Butovskaya M. L. et al.* Associations of physical strength with facial shape in an African pastoralist society, the Maasai of Northern Tanzania //Plos one. – 2018. – Т. 13. – №. 5. – С. e0197738.

*Claman L., Patton D., Rashid R.* Standardized portrait photography for dental patients //American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. – 1990. – T. 98. – №. 3. – C. 197-205.

*Farkas L. G. (ed.).* Anthropometry of the Head and Face. – Raven Pr, 1994.

*Farkas L. G., Bryson W., Klotz J.* Is photogrammetry of the face reliable? //Plastic and Reconstructive surgery. – 1980. – T. 66. – №. 3. – C. 346-355.

*Negi G., Chitra P.* Photogrammetric reliability of frontal facial photographs with radiographs and anthropometric measurements //Journal of oral biology and craniofacial research. – 2019. – T. 9. – №. 3. – C. 280-285.

*Rostovtseva V. V., Mezentseva, A. A., Windhager, S., Butovskaya, M. L.* Second-to-fourth digit ratio and facial shape in Buryats of Southern Siberia //Early Human Development. – 2020. – T. 149. – C. 105138.

*Windhager S., Schaefer K., Fink B.* Geometric morphometrics of male facial shape in relation to physical strength and perceived attractiveness, dominance, and masculinity // American Journal of Human Biology. 2011. no. 23(6). pp. 805-814.

## Глава 22

# ОЦЕНКА МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ЭКСПРЕССИЙ ЛИЦА В ЛАБОРАТОРИИ И ОНЛАЙН

*В.А. Барабанщиков, Е.В. Суворова*

### Введение

В связи с распространением коронавирусной инфекции COVID-19, вызвавшей изменение общественного уклада жизни, психологические исследования стали чаще проводиться в дистантной форме, условия которой нередко отличаются от лабораторной. Обострилась проблема соответствия результатов, получаемых с помощью одной и той же методики в различных обстоятельствах. Психологические эксперименты, выполняемые на основе информационно-коммуникационных технологий в режиме онлайн, позволяют работать с большими выборками участников и оперативно менять формат исследования, но вместе с тем характеризуются низким контролем за поведением испытуемого и выполнением им требуемых процедур. Возникает необходимость в верификации данных, получаемых дистантно. Эта проблема актуальна и для исследований эмоциональных экспрессий, использующих элементы психофизического эксперимента.

В предшествующих публикациях (Барабанщиков, Суворова, 2020а, 2020б) авторы статьи знакомили читателей со швейцарской методикой оценки динамических эмоциональных экспрессий Geneva Emotion Recognition Test (GERT). Эта методика успешно зарекомендовала себя в ряде зарубежных исследований (Schlegel, Grandjean, Scherer, 2012; Schlegel, Grandjean, Scherer, 2014; Schlegel, Fontaine, Scherer, 2017) и предусматривает возможность проведения эксперимента как в дистантной, так и в лабораторной форме. Воспользовавшись этой методикой, мы провели сравнительный анализ закономерностей восприятия мультимодальных эмоциональных экспрессий в лаборатории и онлайн на российской выборке.

### Методика

В основе GERT лежит попытка объединения двух подходов к изучению эмоций: категориального и многомерного. Первый опирается на структуру языка, наличия слов и выражений, описывающих четко разделяемые эмоциональные состояния. Предполагается, что категориям, описывающим эмоции, соответствуют специфические паттерны выражения лица и голоса, а также определенные физиологические характеристики. Второй, многомерный подход, основан на ощущениях, переживаемых субъектом, и предполагает измерения валентности (приятные – неприятные), активации (спокойные – возбужденные)

и напряжения (напряженные – расслабленные) эмоций. Синтез этих подходов, предложенный Клаусом Шерером (Klaus Scherer), становится возможным благодаря идее «круговой структуры» (колеса), которая предполагает закономерное распределение аффективных категорий в зависимости от валентности и степени возбуждения (активации) (Scherer, 2005, Bänziger, Mortillaro, Scherer, 2012). Понятия, обозначающие эмоции, накладывались на круговую многомерную шкалу, ранее предложенную Дж. Расселом (Russell, 1983). Подбор и упорядочивание категорий эмоций проводился эмпирическим путем с опорой на данные, полученные в различных исследованиях, в том числе П. Экмана, К. Изарда, Дж. Рассела, Л. Барретт (Ekman, 1999, Izard, 1991, Barrett, L. F., Russell, 1999).



*Рис.1* «Женевское колесо эмоций», используемое российскими наблюдателями. Организованная совокупность категорий, расположенная по окружности получила название «Женевское колесо эмоций» (рис.1). В ходе выполняемого исследования оно задает содержание стимульного материала и способ его оценки наблюдателями.

GERT содержит мультимодальные видеоизображения ключевых эмоций, а также Колесо эмоций в качестве инструмента оценки основных и дополнительных экспрессий, представленных профессиональными актерами (пять мужчин и пять женщин). Видеоизображения содержат эмоции, выраженные мимикой, жестами актеров, а также псевдолингвистическими высказываниями, содержащими экспрессивными интонациями. Использовались 83 аудио-видео экспозиции с одинаковой средней интенсивностью.

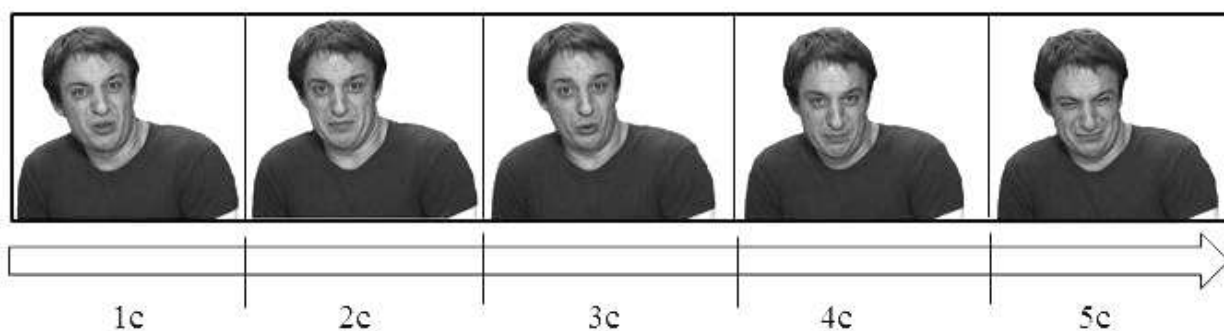


Рис. 2. Раскадровка видеоизображения экспрессии отвращения; интервал между кадрами 1с

Стимульный материал включает 14 эмоций: гордость, радость, развлечение, удовольствие, облегчение, интерес, удивление, тревога, страх, горе, печаль, отвращение, раздражение, гнев. Пример стимульного материала в дискретной форме представлен на рис. 2. Эмоции объединялись в аффективные группы, дифференцированные в зависимости от валентности (положительной и отрицательной) и степени возбуждения. «Гордость», «развлечение», «радость», «удовольствие» и «облегчение» составили группу эмоциональных экспрессий с положительной валентностью (группа А); в группу вошли различные аспекты радости, которые часто наблюдаются в социальных ситуациях. В группах В, С и D эмоции разделены в зависимости от степени возбуждения. В группу В вошли «тревога» и «страх»; в группу С – «печаль» и «горе»; в группу D – «раздражение» и «гнев». «Отвращение», «интерес» и «удивление» рассматривались, как независимые состояния.

**Организация эксперимента.** При использовании методики GERT авторы сохранили оригинальный стимульный материал, процедуру оценки аудио-видеоизображений и набор требований, разработанных швейцарскими коллегами (Schlegel, Grandjean, Scherer, 2014).

Технически исследование проводилось на электронной платформе LimeSurvey. На этой платформе была создана копия эксперимента, в которую вместо английского был помещен русский текст. Для предоставления возможности проведения эксперимента автоматически формировалась URL-ссылка, посредством которой участник получал доступ к инструкциям, стимульному материалу и оценочным средствам через электронно-коммуникационную сеть Интернет.

В качестве инструмента оценки динамических экспрессий, как и в методике GERT, использовалось «Колесо эмоций»: условные изображения 14 эмоций, представленные на дисплее по окружности в определенном порядке. «Колесо эмоций» предъявлялось после



экспозиции каждой экспрессии, с технической возможностью выбора только одной из категорий.

**Процедура.** Эксперименты проводились в двух формах: лабораторной и дистантной. В лаборатории исследование выполнялось на платформе-моноблоке PowerCool P2151BK с дисплеем диагональю 21.5, разрешение 1920x1080px. Дисплей располагался на расстоянии 60 см от лица испытуемого. Угловые размеры видеоизображений составляли около  $18 \times 24^\circ$ , а лица  $8 \times 10^\circ$ . Удаленное исследование проводилось посредством направления URL-ссылки на электронную почту участника, при наличии у него требуемого оборудования.

На первом этапе исследования участники знакомились с инструкцией, включающей рекомендации, технические особенности прохождения эксперимента и определения тестируемых эмоциональных состояний, переведенные на русский язык. После прохождения тренировочных заданий (3 видеоизображения) участник имел возможность вернуться к инструкции повторно.

На втором этапе участникам последовательно, в случайном порядке, предъявлялись 83 аудио-видеоизображения эмоциональных экспрессий. Каждая экспозиция демонстрировалась один раз на 3-5с без возможности повтора. Ответ испытуемого совершался с помощью изображения «Колеса эмоций». Переход к следующей экспозиции осуществлялся автоматически после выбора категории и касания на экране соответствующего круга. Программа исследования завершалась высвечиванием на экране усредненного результата точности распознавания, полученного испытуемым.

**Анализ данных.** Анализировались усредненные показатели распознавания мультимодальных динамических стимулов по всем аудио-видеоизображениям, сопоставлялись данные, полученные для обеих выборок. При анализе структуры категориального поля динамических экспрессий использовались усредненные релевантные и иррелевантные оценки видеоизображений экспрессий каждой из категории с порогом узнавания выше случайного ( $\geq 0,05$ ). Для каждого видеоизображения ответы были перекодированы в двоичные переменные (0 неверно, 1 правильно). Полученные данные проходили предварительную обработку в MS Office, Excel 2010. Для целей статистического анализа использовался пакет статистических программ – SPSS 22.0. В качестве статистических критериев использовались: U-критерий Манна – Уитни для сравнения независимых выборок и Z-критерий Вилкоксона для зависимых выборок, с уровнем значимости  $p < 0,05$ , а также коэффициент ранговой корреляции Кенделла с уровнем значимости  $p < 0,01$ .

**Участники исследования.** В экспериментах приняли участие студенты и аспиранты российских ВУЗов, постоянно проживающие в г. Москве, а также специалисты различных

областей практики, откликнувшиеся на размещенные объявления на релевантных электронных информационных ресурсах.

Первая выборка (выборка I) включает 77 человек, которые проходили эксперимент в лабораторной форме, в возрасте от 18 до 51 лет (M=28 г., SD – 8,9 л.) 63 женщины, 14 мужчин. Вторая выборка (выборка II) состоит из участников, проходивших эксперимент в дистантной форме - 181 человек в возрасте от 18 до 58 лет (M=31,2 г., SD – 11,3 л.) 133 женщин, 48 мужчин.

### Результаты исследования

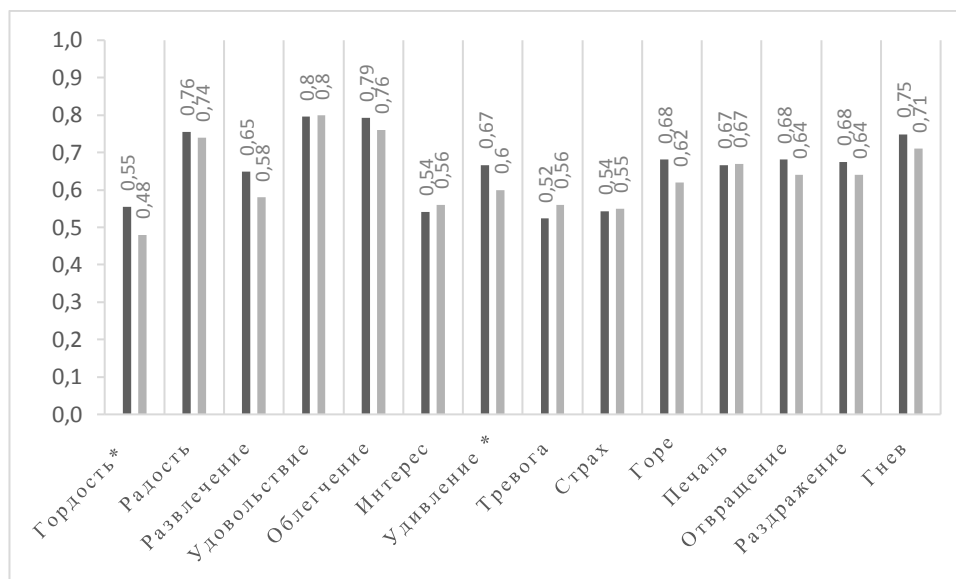
**Точность распознавания мультимодальных экспрессий.** Точность распознавания мультимодальных экспрессий представлена в табл. 1 и рис.3.

Таблица 1

Точность распознавания мультимодальных экспрессий

Эмоция	Удаленная форма		Лабораторная форма		Значение критерия Манна-Уитни U	Уровень значимости p
	M	SD	M	SD		
Гордость	0,48	0,21	0,55	0,2	5678	0,02*
Радость	0,74	0,21	0,76	0,22	6397	0,28
Развлечение	0,58	0,32	0,65	0,32	6063	0,09
Удовольствие	0,8	0,18	0,8	0,2	6946	0,96
Облегчение	0,76	0,2	0,79	0,25	6422	0,30
Интерес	0,56	0,21	0,54	0,19	6612	0,50
Удивление	0,6	0,21	0,67	0,18	5739	0,02*
Тревога	0,56	0,22	0,52	0,22	6459	0,34
Страх	0,55	0,23	0,54	0,23	6719	0,64
Горе	0,62	0,27	0,68	0,23	6117	0,11
Печаль	0,67	0,26	0,67	0,26	6699	0,62
Отвращение	0,64	0,21	0,68	0,22	6291	0,20
Раздражение	0,64	0,28	0,68	0,23	6574	0,46
Гнев	0,71	0,24	0,75	0,24	6140	0,12
Общая точность	0,64	0,23	0,66	0,23	82,5	0,48

*Примечание:* “\*” - значимые различия в точности распознавания для выборок I и II (U-тест Манна-Уитни,  $p < 0,05$ ); М – средняя частота распознавания; SD – стандартное отклонение частоты распознавания.



*Рис.3* Медианы оценок точности распознавания мультимодальных экспрессий для выборок I и II; "\*" - статистически значимые различия; ■ - выборка I (лабораторная форма); ■ - выборка II (дистантная форма).

Как следует из полученных данных, 12 эмоций из 14 воспринимаются практически одинаково. Исключениями являются экспрессии гордости ( $p < 0,05$ ) и удивления ( $p < 0,05$ ), которые значимо выше для выборки I. Коэффициент ранговой корреляции Кендалла  $\tau = 0,81$ ,  $p < 0,01$ , указывает на высокую взаимосвязь показателей точности распознавания обеих выборок.

**Структура категориальных полей мультимодальных экспрессий.** Обобщенные структуры категориальных полей, полученные в лабораторном и дистантном экспериментах, представлены на рис. 4-8. Гистограммы показывают релевантные и иррелевантные оценки категорий. На каждой из гистограмм присутствует ядро, соответствующее основной категории, и периферия – одно или несколько дополнений. Указаны значения, превосходящие уровень случайного угадывания – 0,05.

В экспериментах группы А (рис. 4) наиболее выражены ядра экспрессий удовольствия (0,80), облегчения (0,76-0,79) и радости (0,74-0,76). «Облегчение» сопровождается «удовольствием» (0,12-0,13), которое, в свою очередь включает слабовыраженные экспрессии облегчения (0,07-0,08) и интереса (0,05-0,06). Распознавание «развлечения» включает значительную долю «радости» (0,22-0,26). Наибольшее количество дополнительных эмоций содержит «гордость», отражая его более сложную природу и социальную обусловленность. Основной дополнительной эмоцией «гордости»

является «радость» (0,15-0,16), «интерес», «удовольствие» и «развлечение» выражены слабо (0,06-0,01).

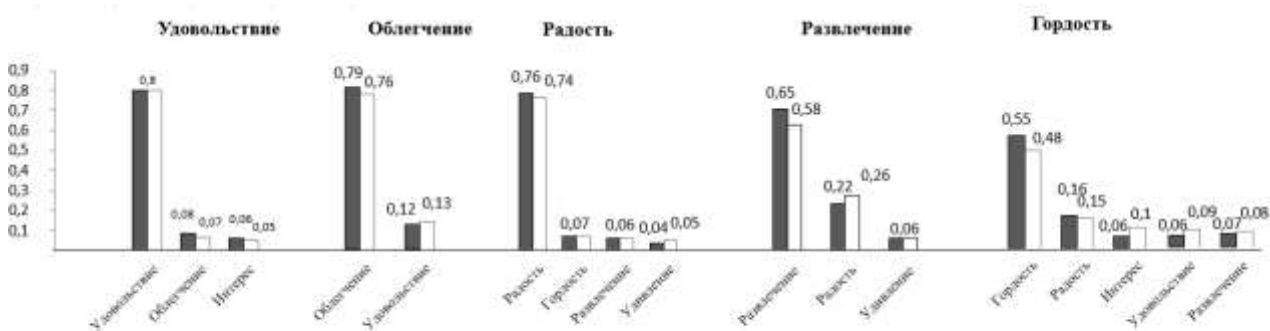


Рис. 4 Структура категориальных полей мультимодальных экспрессий группы А. ■ - выборка I (лабораторная форма); □ - выборка II (дистантная форма). Вверху указаны категории экспонируемых эмоций, внизу – категории ответов наблюдателей.

В аффективной группе В (рис.5) «тревога» больше близка к амбивалентным эмоциям; основную часть irrelevantных оценок составляет «удивление» (0,16-0,18), доля «интереса» менее значительна (0,8-0,10). «Страх» сопровождается экспрессиями горя, тревоги и гнева (0,09-0,17).

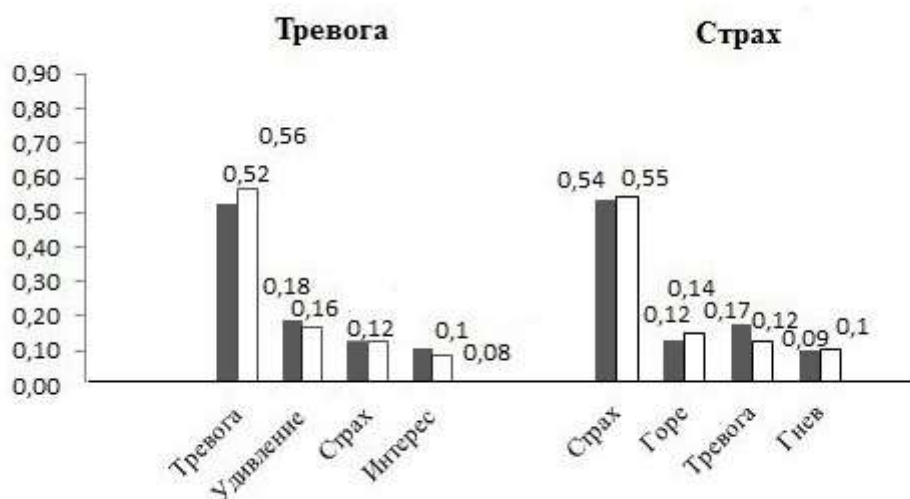


Рис. 5 Структура категориальных полей мультимодальных экспрессий группы В. ■ - выборка I (лабораторная форма); □ - выборка II (дистантная форма). Вверху указаны категории экспонируемых эмоций, внизу – категории ответов наблюдателей.

В аффективной группе С наиболее вариативным является состояние горя, его в равной степени дополняют «печаль» (0,1-0,11), «тревога» (0,1-0,11) и «страх» (0,07), обнаруживая

близость с группой В. «Печаль» дополняется «горем» (0,2-0,21) (рис.6), имея более развитую внутригрупповую связь.

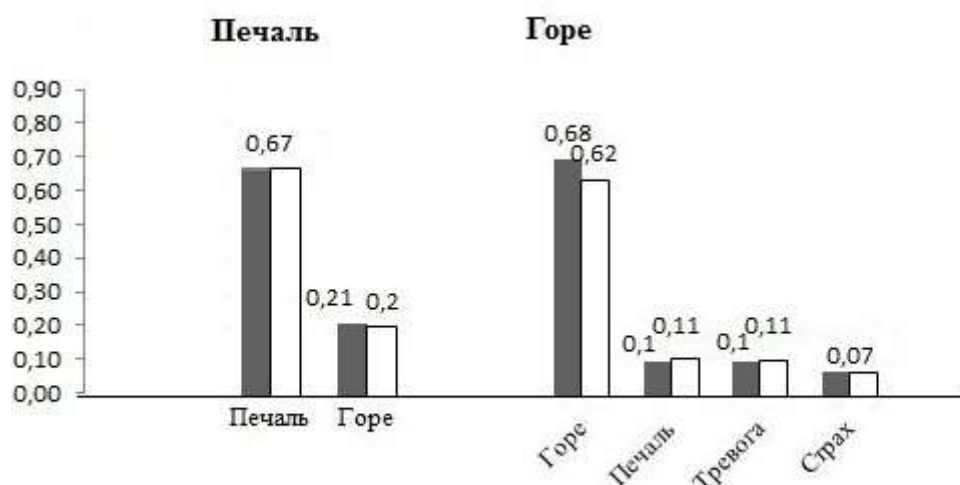


Рис. 6 Структура категориальных полей мультимодальных экспрессий группы С. ■ - выборка I (лабораторная форма); □ - выборка II (дистантная форма). Вверху указаны категории экспонируемых эмоций, внизу – категории ответов наблюдателей.

При распознавании экспрессий группы D (рис.7) эмоцией, дополнительной к «гневу», проявляет себя «раздражение» (0,23-0,27); дополнительной к «раздражению» – «отвращение» (0,07-0,09) и «интерес» (0,06-0,08).

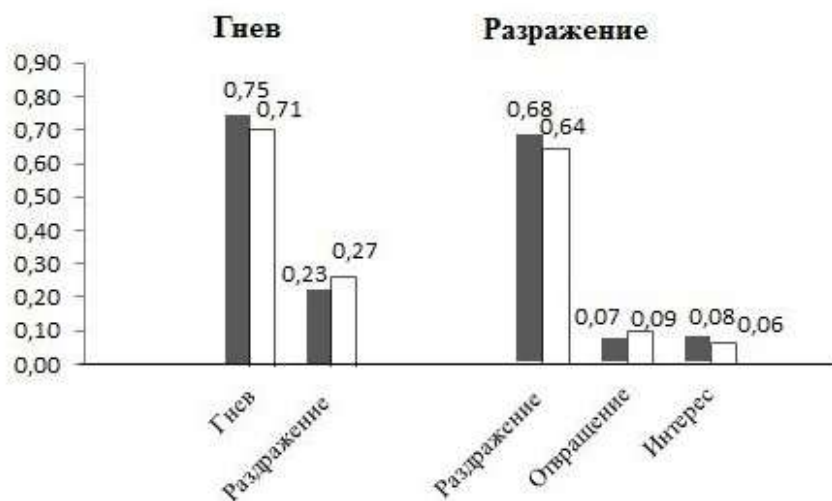


Рис. 7 Структура категориальных полей экспрессий группы D. ■ - выборка I (лабораторная форма); □ - выборка II (дистантная форма). Вверху указаны категории экспонируемых эмоций, внизу – категории ответов наблюдателей.

Структуры категориальных полей эмоций отвращения, интереса и удивления представлены на рис. 8. «Отвращение» дополняется эмоциями раздражения (0,09-0,1),

печали (0,06-0,08) и горя (0,08). В оценках «удивления» присутствуют эмоции интереса (0,13) и тревоги (0,09-0,12). «Интерес» дополняется проявлениями «удивления» (0,14) и «раздражения» (0,11).

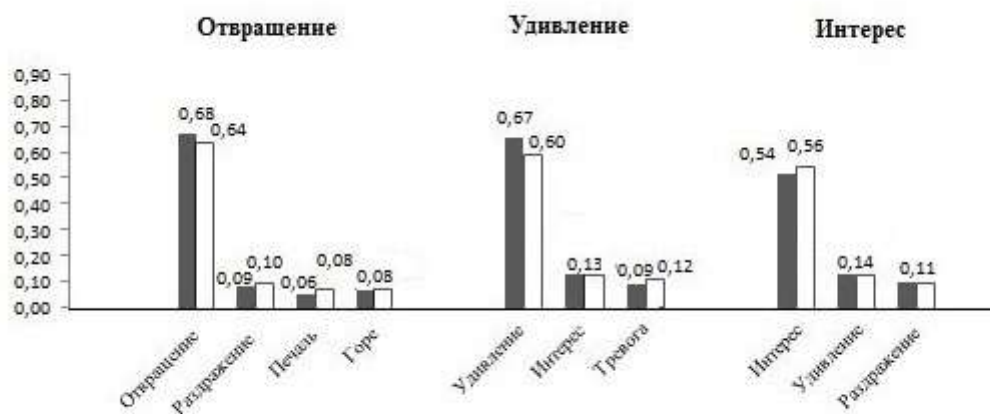


Рис. 8 Структура категориальных полей мультимодальных экспрессий отвращения, интереса и удивления. ■ - выборка I (лабораторная форма); ■ - выборка II (дистантная форма). Вверху указаны категории экспонируемых эмоций, внизу – категории ответов наблюдателей.

Оценки наблюдателей обеих выборок ограничиваются значениями категорий, расположенными в "Колесе" на «соседних позициях» (рис.9). В качестве примера на рис.9 представлены усредненные ответы на экспозицию экспрессии гнева участниками дистантного и лабораторного экспериментов.

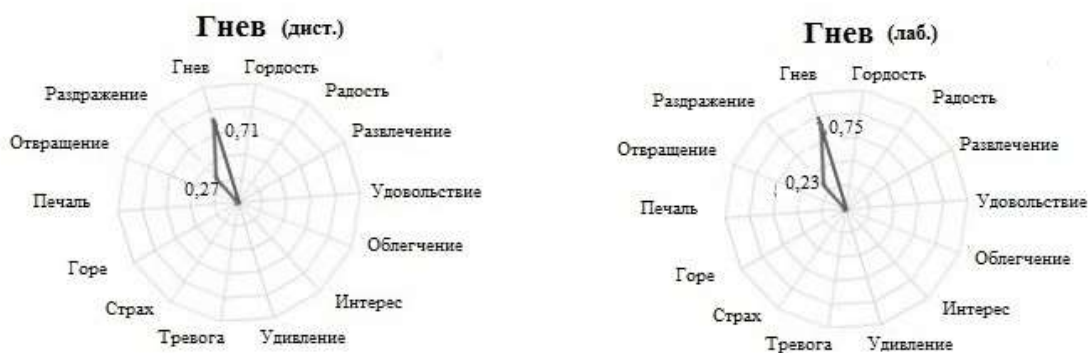


Рис.9 Усредненные ответы в системе категорий «Женевского колеса эмоций» при экспозиции динамической экспрессии гнева. Слева представлены ответы наблюдателей дистантного эксперимента, справа – лабораторного.

### Обсуждение результатов

Согласно полученным данным, ответы наблюдателей, зарегистрированные в различных условиях совпадают по 12 категориям эмоций (86% всех ответов). Оценки «гордости» и «удивления» в лабораторном эксперименте значимо больше соответствующих оценок дистантного эксперимента. Структура категориальных полей остается неизменной для обеих выборок. Общий результат отражается в организации и соотношении категорий, объединенных в аффективные группы.

Группа позитивных аффективных состояний (группа А), как в дистантном, так и в лабораторном экспериментах, разделяется на две подгруппы. К первой относятся «удовольствие» и «облегчение»; они распознаются наиболее точно, взаимодополняют друг друга и с эмоцией радости непосредственно не связаны. Во вторую подгруппу входят «радость» как ведущая категория, «развлечение» и «гордость»; доля «развлечения» и «гордости» в оценках «радости» незначительна. Хотя для эмоции гордости в лабораторных условиях ядро имеет более высокое значение, структура его категориального поля идентична структуре, полученной в дистантном исследовании. «Гордость» имеет наибольшее количество дополнительных компонентов. Доля эмоции удовольствия, как компонента «гордости» осталась на уровне выше случайного, связывая две подгруппы.

Амбивалентные эмоции интереса и удивления близки, как по точности оценок, так и структуре категорий и выступают в качестве взаимодополнительных. «Удивление» распознается значимо лучше наблюдателями лабораторного эксперимента и располагается на «Колесе эмоций» ближе к эмоциям отрицательной валентности. «Интерес» и «удивление» нередко выступают компонентами эмоций группы В. Для группы С, как и для других групп, характерно сходство категориальных структур, а «печаль» одинаково точно распознается обеими выборками. В группе D для обеих выборок эмоция раздражения является дополнительной эмоцией для «гнева», но в оценках «раздражения» - эмоция гнева отсутствует. Наиболее близкой эмоцией к «раздражению» в обеих выборках является эмоция отвращения.

В соответствии с данными, полученными в дистантном эксперименте, оценки экспрессий в группах В и С совпадают: тревога (0,55) и страх (0,56),  $z = - 0,49$ ,  $p < 0,63$ ; печаль (0,67) и горе (0,62),  $z = - 1,7$ ,  $p < 0,09$  и разнятся для группы D: раздражение (0,64) и гнев (0,71),  $z = - 3,09$ ,  $p < 0,002$ . Для лабораторной выборки ситуация похожа, оценки в группах В и С совпадают: тревога (0,52) и страх (0,54),  $z = - 0,6$ ,  $p < 0,55$ ; печаль (0,67) и горе (0,68),  $z = - 0,8$ ,  $p < 0,42$  и также разнятся для группы D: раздражение (0,68) и гнев (0,75),  $z = - 2,08$ ,  $p < 0,04$ . Как в дистантной, так и в лабораторной выборке линейная зависимость точности распознавания динамических экспрессий от степени возбуждения не выявлена.

Во всех оценках экспрессий групп В, С и D, за исключением «раздражения», в качестве дополнительных выступают эмоции той же модальности, но противоположной степени возбуждения. Их значения для лабораторной выборки: 0,1 – 0,23, для дистантной: 0,11 – 0,27. Для обеих выборок максимальное сходство основной и дополнительной оценок получены в парах печаль – горе и гнев – раздражение. Частота дополнительных категорий второго порядка, смежных с соседними, не превышает 0,18. Для «тревоги» - это «удивление», доля которого больше проявилась в лабораторном исследовании (0,18), несмотря на то, что точность основной эмоции выше при дистантной форме исследования. Похожая ситуация при распознавании эмоции страха - доля «горя» в лабораторном исследовании – 0,12, в дистантном – 0,14.

В обеих выборках уровень оценок основных эмоций превышает уровень наиболее часто выбираемой дополнительной категории более, чем в шесть раз. Все 14 тестируемых мультимодальных экспрессий обладают высокой различимостью, сопоставимой с оценками статичных изображений базовых эмоций (Izard, 1991, Ekman, 1999). Дополнительные эмоции, обнаруживаемых на видеоизображениях обуславливаются внутригрупповыми отношениями, либо категориями, расположенными в структуре Колеса по соседству с демонстрируемой. В редких случаях источником дополнительных эмоций оказываются «соседи», смежные с ближайшей оцениваемой категорией, но крайне редко - эмоции, имеющие противоположную валентность.

Как следует из полученных данных, категории мультимодальных экспрессий, независимо от формы проведения эксперимента, не ограничиваются использованием диагностических признаков фотоизображений лица. Источниками необходимой информации становятся динамика разворачивания мимики, зрительный контакт и жесты актера, интонации его голоса и принимаемые позы, взаимодополняющие и поддерживающие друг друга.

### **Заключение**

Проведенное исследование позволило сравнить результаты использования Женевского теста распознавания эмоций (GERT) в условиях лабораторного и дистантного эксперимента на российской выборке. Данные показывают, что несмотря на отдельные различия в точности распознавания эмоциональных экспрессий, структура их оценок совпадает.

В ходе выполненного исследования выявлены следующие общие закономерности:

- структура категориальных полей для большинства эмоциональных экспрессий остается неизменной;
- сохраняется организация аффективных экспрессий группы А;



- линейные отношения точности распознавания экспрессий проявляются в аффективной группе D, но отсутствуют в группах В и С;
- в состав категориального поля, как правило, включаются эмоции той же валентности и близкие по степени возбуждения с основными;
- методика соответствует требованиям, предъявляемым к экспериментальным исследованиям межличностного восприятия, как в лабораторных, так и в онлайн.

Финансирование: Исследование выполнено при поддержке Российского научного фонда, проект № 18-18-00350 «Восприятие в структуре невербальной коммуникации».

*Барабанщиков Владимир Александрович*, Институт экспериментальной психологии МГППУ; Московский институт психоанализа, Москва, Россия, e-mail: [vladimir.barabanschikov@gmail.com](mailto:vladimir.barabanschikov@gmail.com)

*Суворова Екатерина Владимировна*, Институт экспериментальной психологии МГППУ, Московский институт психоанализа, Москва, Россия, e-mail: [esresearch@yandex.ru](mailto:esresearch@yandex.ru)

### **Литература**

1. *Барабанщиков В.А.* Динамика восприятия выражений лица. М.: Когито-Центр. 2016. 380 с.
2. *Барабанщиков В.А., Жегалло А.В., Королькова О.А.* Перцептивная категоризация выражений лица. – М.: Когито - Центр, 2016. 376 с.
3. *Барабанщиков В.А., Королькова О.А., Лободинская Е.А.* Распознавание эмоций в условиях ступенчатой стробоскопической экспозиции выражений лица // Экспериментальная психология. Том 11(4). 2018. С. 50–69. doi:10.17759/expsy.2018110405
4. *Барабанщиков В.А., Суворова Е.В.* Методика GERT: оценка восприятия динамических эмоциональных экспрессий // Экопсихологические исследования – б: экология детства и психология устойчивого развития. 2020а. С.103-107
5. *Барабанщиков В.А., Суворова Е.В.* Оценка эмоционального состояния человека по его видеоизображениям // Экспериментальная психология. 2020б. Том 13. № 4.
6. *Bänziger, T., Mortillaro, M., Scherer, K.R.* Introducing the Geneva Multimodal Expression Corpus for experimental research on emotion perception. // *Emotion*, Vol. 12, 2012. pp. 1161–1179. doi:10.1037/a0025827.
7. *Barrett, L. F., Russell, J. A.* The structure of current affect: Controversies and emerging consensus. // *Current Directions in Psychological Science*, Vol. 8(1), 1999. pp. 10–14. doi.org/10.1111/1467-8721.00003

8. *Ekman, P.* Basic emotions. In Dalgley T., Power M. (Eds.), *Handbook of Cognition and Emotion*. NY.: Wiley. 1999. pp. 301–320.
9. *Izard, C.E.* Emotions, personality, and psychotherapy. *The psychology of emotions*. NY.: Plenum Press. 1991. 451 p.
10. *Russell, J.A.* Pancultural aspects of the human conceptual organization of emotions. // *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 45(6), 1983. pp. 1281–1288. doi:10.1037/0022-3514.45.6.1281
11. *Schlegel, K., Grandjean, D., Scherer, K.R.* Emotion recognition: Unidimensional ability or a set of modality- and emotion-specific skills? // *Personality and Individual Differences*, Vol. 53(1), 2012, pp. 16-21, doi:10.1016/j.paid.2012.01.026.
12. *Schlegel, K., Grandjean, D., Scherer, K.R.* Introducing the Geneva Emotion Recognition Test: An example of Rasch-based test development. // *Psychological Assessment*, 2014, Vol. 26(2). pp. 666–672. doi:10.1037/a0025827
13. *Schlegel, K., Fontaine, J. R. J., & Scherer, K. R.* The nomological network of emotion recognition ability: Evidence from the Geneva Emotion Recognition Test. // *European Journal of Psychological Assessment*, 2017. pp. 1-12. doi:10.1027/1015-5759/a000396.
14. *Scherer, K.R.* What are emotions? And how can they be measured // *Social Science Information*, 2005, Vol. 44. pp. 695–729. doi:10.1177/0539018405058216

## Глава 23

### ГЕНЕРАЦИЯ ДИАГРАММ ВОРОНОГО ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ ПО ЗРИТЕЛЬНОМУ ВОСПРИЯТИЮ ЛИЦА ЧЕЛОВЕКА

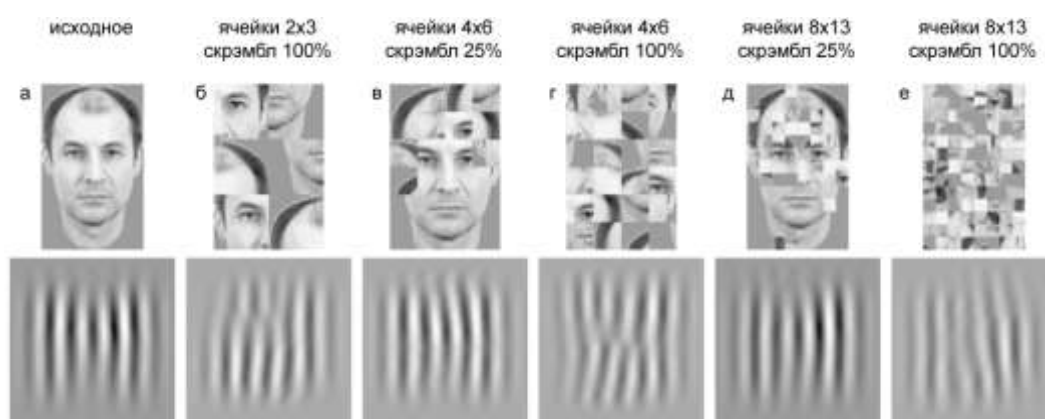
*И.Ю. Жердев*

#### Введение

Проблема создания схематичного лица периодически возникала достаточно давно (Harmon, Julesz, 1973; Homa, Haver, Schwartz, 1976; см. обзор Bhatia et al., 1995). Задача найти среди сигнала уровень, минимально необходимый для его корректной идентификации, интересовала исследователей-психофизиков на протяжении десятилетий. Целью было создать деградированное изображение, но с сохранением конфигурационной информации. Изначально различия в зрительном восприятии лица и предметов могли быть связаны с различиями подготовленного стимульного материала, его низкоуровневых качеств (психофизических свойств). Поэтому в данной работе мы поставили цель проконтролировать данный фактор и продемонстрировать особенную роль психофизических свойств лица (текстуры и пространственной частоты) для зрительного восприятия, его уникальные свойства. Мы полагаем, что частоту идентификации фигуры, равную частоте идентификации лицевой экспрессии, возможно достичь только при воспроизведении геометрической фигуры аналогичной формы, с аналогичной пространственной частотой и яркостью. Стоит отметить, что простейшие геометрические примитивы только косвенно могут принимать участие в задачах на идентификацию. Фактически же все задания, связанные с точками и вспышками, сводятся к детекции. Для полноценной задачи на идентификацию требуется более сложная фигура - пространственная решетка или многоугольник.

На Рис. 1 приведены варианты скрэмблированного изображения лица. Слева мы видим исходное изображение без наложенных фильтров. На соответствующей габоровской 'решетке' видно, что оно имеет пространственную частоту 7 cpf (условная единица, 'циклов на уровне глаз', применяемая исследователями в данной отрасли). При сравнении этой габоровской решетки с другими, полученными при другом размере фильтра, видно, что данная пространственная частота является доминантной, т.к. именно на ней фильтр выдает наиболее четко различимые перепады яркости, что можно проверить при помощи порогового преобразования. На последующих вариантах со скрэмблированием видно (Рис. 1б, г, е), что перемешивание фрагментов лица приводит к утрате фотоизображением своей доминантной пространственной частоты. При этом происходит именно размывание ее

границ, с равномерным смещением частот как в сторону повышения, так и понижения пространственной частоты. Но доминантной частоты данное изображение после скрэмблирования уже не имеет. Частичное же скрэмблирование лица (Рис. 1в, д) вносит артефакты в частотную характеристику, но не уничтожает ее полностью, что является важным аналитическим фактором при использовании данного типа стимула в психофизическом эксперименте. Мы приводим вариант скрэмблирования по ячейкам ('разбалансированное' лицо). Классическая же процедура скрэмблирования (теория *холистического восприятия*) лица предполагает перенесение одних частей лица на место других (см. Tanaka, Farah, 2007).



**Рис. 1.** Варианты скрэмблированного лица (квадратная ячейка) с соответствующими габоровскими решетками. Приведены только габоровские решетки для вертикальной ориентации фильтра, поскольку именно горизонтальные саккады преобладают в нашем психофизическом эксперименте (Barabanschikov, Zherdev, 2019). Габоровские решетки с различными размерами фильтра не приводятся для краткости. Во всех случаях перемешивание случайное, неконтролируемое (см. в тексте)

Достоинством метода скрэмблирования является то, что средняя яркость по всему изображению остается неизменной (*equiluminant*), при условии предъявления стимула в том же угловом размере и при прочих равных условиях. Однако, искажается пространственная частота, появляются новые высокие частоты (на границах ячеек), а также нарушается конфигурационная целостность лица. Форма ячейки, применяемая для скрэмблирования (чаще всего лицо делится прямоугольными ячейками и перемешивается) задает появление новых артефактов - строгие границы ячеек (*edge noise*; *структурированный фон*) имеют определяющее значение при зрительном восприятии на сверхкоротких интервалах времени (Mitrani, Mateeff, Yakimoff, 1970; Harmon, Julesz, 1973; Costen, Parker, Craw, 1996). Количество ячеек, на которое делится исходный стимул, также радикально определяет его

психофизические свойства. Порядок перемешивания может быть случайным (но в этом случае возможны ячейки, не поменявшие расположение друг относительно друга), либо контролируемым (в этом случае оно слабо формализовано). При перемешивании ячеек могут возникать новые, непредвиденные графические паттерны, которых не было в исходном изображении (комбинаторные артефакты). Согласно исследованиям, частота верной идентификации как визуального, так и аудиального сигнала снижается при наличии шума, расположенного по спектру вблизи стимульного сигнала. При этом форма шума играет незначительную роль (Harmon, Julesz, 1973). В исследовании Peli et al. (1992) было проведено усиление различных пространственных частот на фотоизображении лица. Было показано, что именно полоса частот 8  $\sigma f$  является важнейшей для идентификации лица. Причем двукратное усиление этой полосы дает обратный эффект - точность идентификации лица снижается. Минимально же необходимой частотой является 4  $\sigma f$ .

Мера искажения стимула в процессе привнесения шума играла важную роль для исследования зрительной способности и психофизических свойств фотоизображений лица. Наличие нового шума после обработки и/или деградации изображения позволяет в целях сравнения тонко варьировать характеристики стимула, чтобы вероятность его опознания приближалась к психофизической кривой, полученной в условиях, отличных от исследуемых.

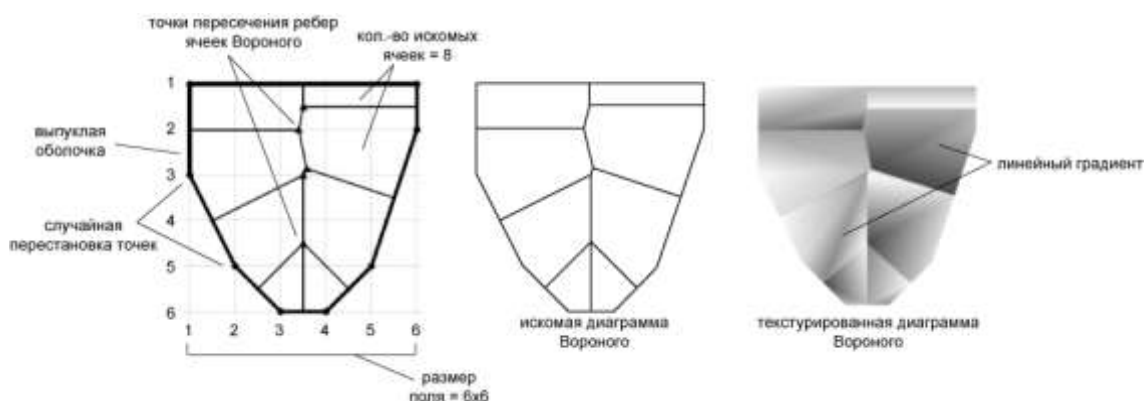
Процедура скремблирования стимула нуждается в большей формализации. Однако, натуралистическая валидность лица человека, наличие нечетких контуров между его частями, индивидуальные различия в строении, форме головы и текстуры кожи не позволяют в достаточной мере их формализовать. Поэтому существует потребность в методе, который позволил бы иметь строго заданные параметры, быть воспроизводимым по алгоритму и всегда выдавать предсказуемый результат. В данной работе мы вводим новый тип стимула (лицеподобная диаграмма Вороного с описанной вокруг нее выпуклой оболочкой), который должен обладать психофизическими характеристиками фотоизображения лица человека, но при этом не иметь экологической валидности. Получившаяся геометрическая фигура должна иметь в составе узлы (точки), от которых уже отталкивается остальное ее геометрическое 'наполнение'. Узлы играют роль абстрактного геометрического аналога ключевых 'экзонов' лица (глаз, линии губ и переносицы). Этими точками и выступают генерируемые позиции узлов, а линии, инвариантно разделяющие узлы (они и есть диаграмма Вороного), нужны только как разграничительные контуры между участками текстуры (см. далее). Текстура представляет собой подобие фотографического изображения лица человека (внешний вид кожи, органы чувств, волосяной покров, контрастные впадины, дефекты кожи и проч.). Использование

диаграмм Вороного уже было отмечено в исследовании зрительного восприятия в качестве математической модели, но не в качестве стимула. Более того, существует гипотеза, согласно которой такие диаграммы (*реляционный* подход) формируются на ранних стадиях перцептогенеза в процессе восприятия симметрии (Dry, 2008, p. 77).

В нашем эксперименте по микрогенезу (зрительного) восприятия было показано, что идентификация эмоциональной экспрессии возможна в интрасаккадическом интервале (при длительности экспозиции  $<14$  мс) и не подвержена эффекту саккадического подавления, при данных условиях экспозиции и физических характеристиках стимула (Barabanschikov, Zherdev, 2019). Дальнейшее исследование требует проверки, является ли тип стимула с его натуралистической валидностью необходимым условием для идентификации во время саккады, или же достаточно только соблюдение параметров яркости и пространственной частоты изображения. Описанный далее способ построения геометрических фигур позволяет создавать достаточно формализованный стимул, с точки зрения процедуры построения, близкий по физическим свойствам фотоизображению лица. Более того, как известно, фотография лица имеет различные пространственные частоты в верхней и нижней половине. Деление на ячейки (скрэмблирование) является частотным фильтром (может как повышать, так и понижать локальную пространственную частоту, в зависимости от нового расположения ячеек и образования новых 'паттернов', см. выше), и применение его с одинаковой силой на верхнюю и нижнюю половины лица создает неравные условия для исходных пространственных частот. Возможна ситуация, когда соотношение пространственных частот скрэмблированного лица не соответствует соотношению в исходном стимуле - разные участки его получили различный эффект от фильтра высоких / низких частот. Если будут удалены, в основном, частоты по верхней границе - часть лица с более высокими частотами станет размытой, тогда как другая практически не изменится; и наоборот, удаление по нижней границе отфильтрует более низкие частоты, а более четкие контура из другой половины останутся в неизменном виде. Как известно, именно частоты в области 8-16  $cpd$  являются наиболее оптимальными для визуального восприятия. Лишение изображения полосы частот 2  $cpd$  и выше (NB не путать с  $cpf$ ) исключает возможность опознания лица (Costen, Parker, Craw, 1996). При этом максимум чувствительности к контрасту находится в области 3  $cpd$  (Campbell, Robson, 1968, p. 555). В целом же частотный диапазон человеческого лица равен 0.9 - 2.0  $cpd$ , что подтверждается габоровскими решетками (см. Рис. 1).

**Процедура генерации диаграммы Вороного.** 1) согласно указанному количеству искомым ячеек и размеру поля, расставить необходимое количество точек в вершинах данного поля во всех возможных перестановках; точки не обязательно должны попадать на выпуклую оболочку; 2) описать вокруг них выпуклую оболочку, которая будет выполнять роль замкнутого контура и формировать границы полученной фигуры; 3) найти диаграмму Вороного для данных точек, при этом точки пересечения ребер могут находиться как вне, так и внутри выпуклой оболочки; 4) найти точки пересечения ребер диаграммы с выпуклой оболочкой и удалить все линии, находящиеся за ее пределами (Рис. 2, в центре); 5) текстурировать ячейки диаграммы линейным градиентом (см. далее); 6) отобрать те диаграммы, физические свойства которых (пространственная частота; общая яркость; структура; контур; симметрия) наиболее близки к исходным изображениям лица. Ограничение количества возможных конфигураций происходит путем перестановки точек только в целочисленных координатах (в вершинах поля выбранного размера; см. Рис. 2, слева).

**Процедура создания текстуры.** 1) Отбираются наиболее доминантные цвета из исходного изображения, соответственно количеству построенных ячеек Вороного; 2) в случайном порядке из каждой вершины построенной диаграммы выбранными цветами (с частотой, пропорциональной их появлению в оригинальном изображении), независимо внутри каждой ячейки распространяется линейный градиент между вершинами (Рис. 2, справа).

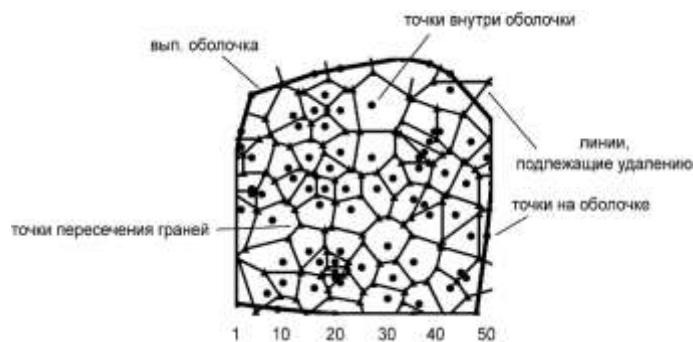


**Рис. 2.** Лицеподобная диаграмма (в центре) Вороного на поле размером 6x6 клеток (слева) с последующим (цветным) текстурированием (справа).

Текстурирование выполняется наиболее часто встречающимися цветами, что приближает хроматическую характеристику диаграммы к исходному изображению. Текстура формируется по определенным правилам (в нашем случае, линейная интерполяция цвета, источник которого находится в назначенных на первом этапе точках).

Простое закрашивание ячеек сплошными цветами, как мы считаем, неуместно, так как абсолютно не соответствует натуральному виду данного зрительного стимула (лица человека), и являлось бы не более чем примитивной геометрической абстракцией. В пределах каждой ячейки всем вершинам присваиваются разные цвета, и между ними осуществляется линейный градиентный переход. Текстурирование обеспечивает пространственную частоту полученной диаграммы, близкую к фотоизображению (6-8 cpf). Согласно исследованию Costen, Parker, Craw (1996), 5 cpf является минимальным порогом для идентификации лица, а при снижении пространственной частоты до 2.5 cpf, оно становится невозможным. Расположение цветов по вершинам, как мы полагаем, не важно. Важна общая пространственная частота полученного изображения, с учетом углового размера будущего стимула.

Нами были проверены вариации перестановок на поле размером от 3 до 50 ячеек, с количеством ячеек диаграммы от 3 до 80 (Рис. 3). Мы считаем, оптимальный размер поля для генерации лицеподобных диаграмм находится в пределах 4-6 клеток, а количество ячеек Вороного - 8-12. Размеры поля ниже указанного приводят к получению схематичной фигуры и небольшому количеству вариантов (если не считать повороты и зеркальные отражения). Большее количество ячеек Вороного может выступать в роли основы для каких-либо текстур, но не в качестве геометрической фигуры с замкнутым контуром и визуально понятной структурой.



**Рис. 3.** Пример диаграммы Вороного (80 ячеек) на поле размером 50x50 клеток (перед удалением лишних линий за пределами выпуклой оболочки; без текстурирования). Круглые точки в ячейках - из состава случайной перестановки, расположенные внутри контура фигуры. Могут выполнять роль центра внимания, по аналогии с линией глаз на изображении лица

Обсуждение



Чтобы еще больше формализовать процедуру генерации лицеподобных диаграмм Вороного, мы надеемся, будет найден способ обоснованного расположения точек на координатной сетке, которое максимально соответствует детализации лицевой экспрессии в рамках частотной характеристики и контрастных 'узлов' / текстуры. Мы полагаем, что для восприятия лица важна пространственная частота. Полученные диаграммы должны максимально соответствовать области локального контраста. Одним из возможных методов является двумерное скользящее окно по яркости с последующим вычислением перцентилей, которое находится следующим образом: по яркости пикселей исходного изображения выполняется двумерная свертка, ядро которой представляет из себя круг заданного диаметра (меньшего, чем габариты изображения). Чем ближе диаметр круга к габаритам изображения, тем более размытая карта контраста получится на выходе. Вместо суммы или среднего вычисляется отношение максимума и минимума яркости в данном окне. Полученное изображение проявляет меру локального контраста (Рис .4). Видно, что контрастные области расположены в области глазных впадин и губных складок. Область переносицы и носа создают четко различимый 'экзон'. Кожа практически не имеет перепадов яркости (в данном масштабе) и поэтому не содержит таких признаков. Голова и подбородок создают контрастный контур. Прическа - наиболее контрастная часть головы, и наиболее протяженная. Это может не только позволить создавать лицеподобные геометрические фигуры более строго (и без необходимости ручного отбора наиболее подходящих), но и открыть перспективы в плане количественного подхода к исследованию частоты верной идентификации лицевой экспрессии.



**Рис. 4.** Распределение локального контраста на фотоизображениях базовых лицевых экспрессий (мужское лицо). Слева направо: радость, удивление, гнев, печаль, отвращение, страх, спокойствие.

Введение в качестве метода диаграмм Вороного позволяет строго формализовать построение схематичного лица, и при этом оно может основываться на распределении локального контраста натурального стимула. Пространственная частота также может быть контролируема, и для этого возможно варьировать яркость текстуры или плотность генерации ячеек Вороного. Полное уравнивание спектральной характеристики диаграммы с фотоизображением может быть произведено при помощи Фурье-декомпозиции, однако при этом яркостное распределение может приобретать искаженный, фрагментированный вид (см. Willenbockel et al., 2010). Существует исследование, показавшее второстепенную

важность основной пространственной частоты по сравнению с наложением пространственных частот друг на друга. Использовалось пересечение частотных полос, с применением фильтров Баттерворта (Liu et al., 2000).

Только лишь контурных деталей недостаточно для узнавания лица (Bruce, Coombes, Richards, 1993, p. 354) или индивидуально-личностных особенностей (Беспрозванная, Жегалло, 2019, с. 25). Исследования только лишь в рамках контраста изображения или контурных линий не объясняют всего спектра феноменов, присущих зрительному восприятию. Поэтому, результаты идентификации лица по лицеподобным диаграммам должны быть проверены как на текстурированных вариантах, так и на контурных схемах (Рис. 2, в центре). Дальнейшие окулографические исследования должны ответить на вопрос, обладает ли лицо, в силу своей натуралистической валидности, какими-либо еще особенностями, кроме психофизических свойств, делающих его идентификацию возможной в интрасаккадическом интервале при стробоскопической экспозиции.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда, проект №18-18-00350.

#### Литература

1. Беспрозванная И.И., Жегалло А.В. Структура представлений о себе и другом (по фотоизображению и схематическому изображению) // Экспериментальная психология. - 2019. - Т. 12, № 3. - с. 19-27. - DOI: 10.17759/exppsy.2019120302
2. Varabanschikov V.A., Zherdev I.Y. Visual perception of facial emotional expressions during saccades // Behav. Sciences. - 2019. - V. 9, № 12. - P. 131-143. - DOI: 10.3390/bs9120131
3. Bhatia S.K., Lakshminarayanan V., Samal A., et al. Human face perception in degraded images // J. Visual Communication and Image Representation. - 1995. - V. 6, № 3. - P. 280-295. - DOI: 10.1006/jvci.1995.1024
4. Bruce V., Coombes A., Richards R. Describing the shapes of faces using surface primitives // Image and Vision Computing. - 1993. - V. 11, № 6. - P. 353-363. - DOI: 10.1016/0262-8856(93)90014-8
5. Campbell F.W., Robson J.G. Application of Fourier analysis to the visibility of gratings // J. Physiol. - 1968. - V. 197, № 3. - P. 551-566. - DOI: 10.1113/jphysiol.1968.sp008574
6. Costen N.P., Parker D.M., Craw I. Effects of high-pass and low-pass spatial filtering on face identification // Percept. Psychophys. - 1996. - V. 58, № 4. - P. 602-612. - DOI: 10.3758/BF03213093

7. Dry M.J. Using relational structure to detect symmetry: A Voronoi tessellation based model of symmetry perception // *Acta Psychologica*. - 2008. - V. 128. - P. 75-90. - DOI: 10.1016/j.actpsy.2007.10.001
8. Harmon L.D., Julesz B. Masking in visual recognition: Effects of two-dimensional noise // *Science*. - 1973. - V. 180, iss. 4091. - P. 1194-1197. - DOI: 10.1126/science.180.4091.1194
9. Homa D., Haver B., Schwartz T. Perceptibility of schematic face stimuli: Evidence for a perceptual Gestalt // *Mem. Cognit.* - 1976. - V. 4, № 2. - P. 176-185. - DOI: 10.3758/BF03213162
10. Liu C.H., Collin C.A., Rainville S.J.M., et al. The effects of spatial frequency overlap on face recognition // *J. Exp. Psychol.* - 2000. - V. 6, № 3. - P. 956-979. - DOI: 10.10371/0096-1523.26.3.956
11. Mitrani L., Mateeff S., Yakimoff N. Temporal and spatial characteristics of visual suppression during voluntary saccadic eye movement // *Vis. Res.* - 1970. - V. 10. - P. 417-422. - DOI: 10.1016/0042-6989(70)90122-7
12. Peli E., Young G.M., Lee M.E., et al. Effects of distortion due to image enhancement on face recognition // In *Noninvasive assessment of the visual system (technical digest)*. - Washington D.C.: Opt. Soc. Am., 1992. - V. 1. - P. 18-21
13. Tanaka J.W., Farah M.J. Parts and wholes in face recognition // *Q. J. Exp. Psychol. Ser. A: Hum. Exp. Psychol.* - 2007. - V. 46, № 2. - P. 225-245. - DOI: 10.1080/14640749308401045
14. Willenbockel V., Sadr J., Fiset D., et al. Controlling low-level image properties: The SHINE toolbox // *Behav. Res. Met.* - 2010. - V. 42, № 3. - P. 671-684. - DOI: 10.3758/BRM.42.3.671

Жердев Иван Юрьевич; аффилированный сотрудник, МГППУ; ivan866@mail.ru

## Глава 24

### СОЗДАНИЕ И АПРОБАЦИЯ БАЗЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ ИНДУЦИРОВАННЫХ ДИНАМИЧЕСКИХ ЭКСПРЕССИЙ ЛИЦА

*О.А. Королькова, Е.А. Лободинская, Е.Г. Хозе*

#### Введение

Исследования восприятия экспрессий лица, проводящиеся в последние годы, все чаще направлены на изучение закономерностей распознавания эмоций в динамике (Барабанщиков, Королькова, 2020). Тенденция к усилению экологической валидности лабораторных экспериментов при сохранении контроля над параметрами изучаемых экспрессий ставит особые требования к используемому стимульному материалу. В ответ на запрос исследователей разрабатываются базы фото- и видеоизображений экспрессий, обладающих необходимыми характеристиками (Dobs, Bülthoff, Schultz, 2018). Вместе с тем большинство баз содержат позированные, зачастую искусственные и преувеличенные экспрессии, и только отдельные базы включают реальные эмоции натурщиков, проявляющиеся в естественных ситуациях (Krumhuber, Skora, Küster, Fou, 2017). В частности, такие базы как BINED (Sneddon, McRorie, McKeown, Hanratty, 2012), BP-4D (Zhang, Yin, Cohn, Canavan, Reale, Horowitz, Liu, Girard, 2014), DISFA (Mavadati, Mahoor, Bartlett, Trinh, Cohn, 2013), DynEmo (Tcherkassof, Dupré, Meillon, Mandran, Dubois, Adam, 2013), HUMAINE (Douglas-Cowie, Cowie, Sneddon, Cox, Lowry, McRorie, Martin, Devillers, Abrilian, Batliner, Amir, Karpouzis, 2007) демонстрируют реакции натурщиков в ответ на эмоциогенные ситуации или при просмотре эмоциогенных видеоклипов. Однако не до конца решенной остается проблема систематического контроля стимульных изображений естественных экспрессий: в ряде стимульных баз варьируют условия освещенности либо присутствуют значительные движения натурщиков, что может затруднять распознавание их эмоций по экспрессии лица.

В настоящем исследовании мы поставили цель разработать новую базу естественных эмоциональных экспрессий лица, содержащую видеозаписи с высоким пространственным и временным разрешением и валидизированную на выборке российских наблюдателей. Естественность экспрессий достигалась путем индукции эмоций у натурщиков. В качестве метода индукции применялся просмотр эмоциогенных видеоклипов. Этот способ ранее использовался в многочисленных исследованиях восприятия и переживания эмоций и является одним из самых эффективных (Fernández-Aguilar, Navarro-Bravo, Ricarte, Ros, Latorre, 2019; Siedlecka, Denson, 2019).

Создание базы включало два этапа. На первом этапе проводилась индукция базовых эмоций и видеорегистрация лиц натурщиков. Задачей первого этапа было создание нового стимульного материала естественных (индуцированных) динамических экспрессий лица. На втором этапе проводилась апробация разработанного стимульного материала: наблюдатели, не знакомые с натурщиками и не знавшие, каким образом у них индуцировались эмоции, оценивали эмоциональное содержание динамических экспрессий. Задачей второго этапа являлся отбор экспрессий, которые наиболее однозначно оцениваются наблюдателями как проявления базовых эмоций, для последующего включения в базу.

### Этап 1: Создание видеоматериала индуцированных экспрессий

#### Метод исследования

*Участники.* В исследовании приняли участие 37 добровольцев (22 женщины, 15 мужчин; возраст 19–55 лет, средний возраст 29.5 лет), которые дали письменное информированное согласие на участие в исследовании, на видеосъемку и последующее использование снятого видеоматериала для изучения эмоциональных состояний человека. Исследование было одобрено этическим комитетом ИП РАН.

*Стимульный материал.* На основании пилотажного исследования и описания видеоклипов, которые ранее показали наибольшую эффективность при индукции базовых эмоций (Gilman, Shaheen, Nylocks, Halachoff, Chapman, Flynn, Matt, Coifman, 2017), были подобраны 8 коротких видеоклипов из открытых источников в сети Интернет. Длительность клипов составляла 2–4 минуты. Ожидалось, что они позволят индуцировать у наблюдателей состояния интереса, страха, удивления, печали, гнева, радости, отвращения и умиротворения. Описание клипов приведено в Таблице 1.

Таблица 1. Видеоклипы для индукции эмоций

№	Описание	Продолжительность	Ожидаемые эмоции
1	Демонстрация «машины Голдберга» (чрезвычайно сложного механического устройства для выполнения очень простого действия)	04:01	Интерес, удивление, радость
2	Сцена из художественного фильма – паника на борту падающего самолета	01:58	Страх

3	Демонстрация фокусов	03:21	Удивление, радость
4	Интервью с родственниками жертвы пожара	03:21	Печаль
5	Конфронтация полиции и участников протеста	03:16	Гнев
6	Смешные котята, пугающиеся огурцов	03:21	Радость
7	Поедание живых личинок	03:12	Отвращение
8	Виды природы	03:00	Умиротворение

Примечание. Порядковый номер видеоклипа соответствует последовательности предъявления. Приведена продолжительность клипов (минут:секунд).

*Процедура.* Видеосъемка проводилась индивидуально с каждым натурщиком. Для оценки способностей к пониманию и описанию собственных эмоций перед началом исследования участники заполняли Торонтскую шкалу алекситимии (TAS-26), переведенную и валидизированную на русскоязычной выборке (Taylor, Ryan, Bagby, 1985; Ереско, Исурина, Койдановская, 1994). Затем они оценивали свое текущее эмоциональное состояние по Шкале дифференциальных эмоций К. Изарда (DES-III), включающей 33 эмоциональные характеристики, объединенные в 11 шкал (Izard, 1991). Каждое состояние оценивается по пятибалльной шкале (1 балл – эмоция полностью отсутствует; 5 баллов – эмоция выражена максимально). Далее участники просматривали индуцирующие видеоролики в заранее определенном порядке, после просмотра каждого ролика они оценивали свое состояние по DES-III.

Во время просмотра видеороликов проводилась видеосъемка лица натурщиков в высоком временном и пространственном разрешении (частота съемки 50 кадров/с, размер кадра 1080×1920 пикс.). Участники сидели в изолированной комнате с рассеянным освещением, ролики демонстрировались на мониторе компьютера, звук проигрывался через профессиональные колонки. Видеосъемка проводилась на зеленом фоне.

*Анализ данных.* Подсчитывалось среднее значение и стандартное отклонение по шкале алекситимии среди всех натурщиков. Самооценки по шкале дифференциальных эмоций анализировались в среде статистической обработки R (версия 3.6.3) с использованием пакетов stats (версия 3.6.3) и emmeans (версия 1.5.0). Для каждого видеоклипа в отдельности строилась обобщенная линейная модель, в качестве предиктора использовался номер шкалы (33 градации), зависимой переменной выступала самооценка. Для оценки качества моделей рассчитывался псевдо- $R^2$  Найджелкерка. На основании построенных моделей проводились односторонние апостериорные z-тесты с поправкой Бонферрони, чтобы

определить, для каких шкал средняя самооценка превышает значение 2 («переживание выражено незначительно») или значение 3 («переживание выражено умеренно»).

## **Результаты**

Средний балл участников исследования по Торонтской шкале алекситимии составил 57 (стандартное отклонение – 10.5), что находится в пределах нормы. Самооценка до начала исследования показала, что средняя выраженность состояний «спокойный», «умиротворенный», «внимательный», «сконцентрированный», «собранный», «счастливый», «радостный» значимо превышала средний уровень (3 балла), а выраженность состояний «расслабленный» и «наслаждающийся» находилась на среднем уровне (значимо превышала 2 балла). Оценки натурщиками своего состояния по другим шкалам значимо не превышали двух баллов.

На рисунке 1А, Б представлены результаты самооценки после просмотра каждого из индуцирующих эмоции видеоклипов. Просмотр видеоклипа № 1 вызывал у участников состояние «счастливый», интенсивность которого оценивалась значимо выше среднего; состояния «умиротворенный», «расслабленный», «наслаждающийся», «радостный», «удивленный», «изумленный» оценивались на среднем уровне выраженности. Просмотр видеоклипа № 2 вызвал состояния «умиротворенный», «расслабленный», «испуганный» и «печальный» средней степени выраженности, однако они не достигли уровня значимости после поправки на множественные сравнения. Просмотр видеоклипа № 3 вызвал состояния «умиротворенный», «расслабленный», «наслаждающийся» на уровне выше среднего и «счастливый», «радостный», «удивленный», «изумленный», «пораженный» на среднем уровне. Видеоклип № 4 позволил индуцировать состояния «пораженный», «подавленный», «печальный» и «сожалеющий»; видеоклип № 5 – «подавленный», «печальный», «чувствующий неприязнь». Видеоклип № 6 вызвал состояния «умиротворенный», «расслабленный», «наслаждающийся», «счастливый», «радостный» на уровне выраженности выше среднего, а состояние «удивленный» – на среднем уровне. Видеоклип № 7 вызвал состояния «умиротворенный», «расслабленный», «удивленный», «изумленный», «пораженный», «чувствующий неприязнь, отвращение, омерзение». Наконец, видеоклип № 8, демонстрируемый последним и предназначенный для того, чтобы нивелировать возможные негативные эффекты на эмоциональное состояние после просмотра предыдущих роликов, вызывал состояния «умиротворенный», «расслабленный», «наслаждающийся», «счастливый», «радостный».

Кроме того, после каждого видеоклипа участники оценивали выраженность состояний «спокойный», «внимательный», «сконцентрированный», «собранный» на среднем уровне

или выше. Поскольку самооценка до начала исследования также включала эти состояния, выраженные с интенсивностью выше среднего, предположительно они составляли эмоциональный фон участников и могли быть не связаны с просмотром конкретных видеоклипов.

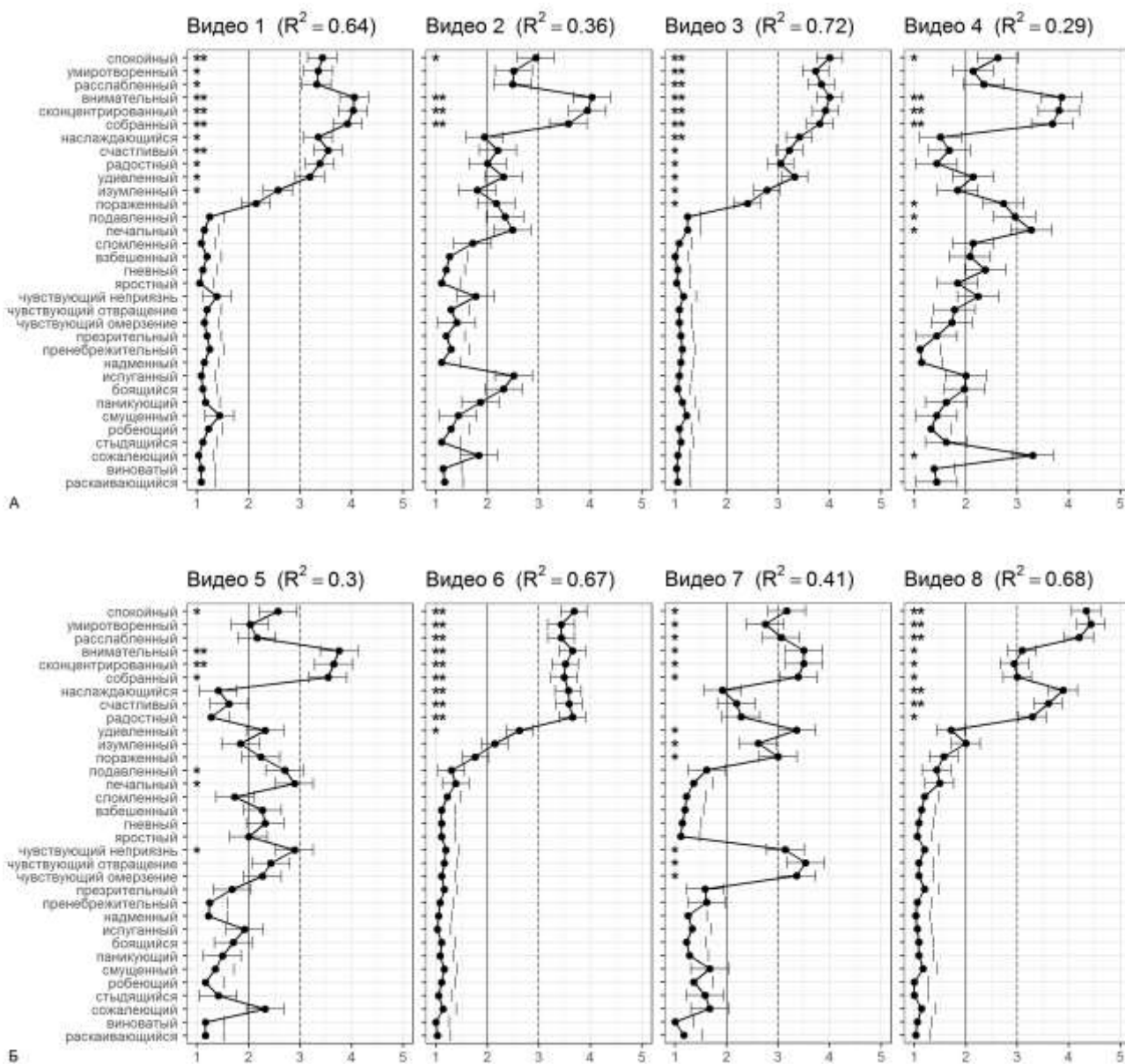


Рисунок 1. Предсказанные значения самооценки эмоционального состояния после просмотра индуцирующих видеоклипов по Шкале дифференциальных эмоций. По горизонтали отмечены баллы по DES-III, по вертикали – названия эмоций. Точки на графиках обозначают средние значения, «усы» – стандартные ошибки. Одной звездочкой помечены шкалы, средние предсказанные оценки по которым значимо превышают 2 балла; двумя звездочками – если средние оценки значимо превышают 3 балла (с поправкой Бонферрони). Тонкой вертикальной линией отмечено значение 2 балла, пунктирной – 3



балла. Для каждого видеофрагмента приведено значение  $R^2$  Найджелкерка, описывающее долю дисперсии данных, которую объясняет построенная модель.

## **Обсуждение**

Согласно результатам самооценки эмоционального состояния, подобранные видеоклипы являются эффективными для индукции большинства базовых эмоций. С помощью демонстрации данных видеоклипов мы индуцировали у участников эмоции радости, удивления, печали, отвращения и умиротворения. Эмоции страха и гнева, выраженные на среднем уровне или выше, не удалось стабильно вызвать у всех участников исследования. Согласно мета-аналитическому обзору различных методов индукции базовых эмоций, именно эти два состояния наиболее сложно индуцировать, используя видеоклипы (Lench, Flores, Bench, 2011). В частности, интенсивную эмоцию гнева наиболее эффективно можно вызвать методом припоминания события из автобиографической памяти либо представления вызывающего гнев эпизода в воображении, а эмоцию страха – воображением либо определенными ситуативными процедурами, напр., демонстрацией живых пауков участникам с арахнофобией (Siedlecka, Denson, 2019). Поскольку в нашем исследовании мы опирались только на метод видеоклипов, состояния страха и гнева, которые удалось вызвать, были относительно низкой интенсивности.

Полученные на первом этапе видеозаписи экспрессий лица натурщиков, с одной стороны, обладают высоким качеством изображения, что позволяет, в частности, применять к ним методы автоматического анализа структуры лица. С другой стороны, они имеют высокую экологическую валидность, поскольку представляют выражения естественных эмоций, возникающих в ответ на эмоциогенные стимулы.

## **Этап 2: Восприятие и оценка индуцированных экспрессий**

### **Метод исследования**

*Участники.* В исследовании приняли участие студенты московских вузов, имеющие нормальное либо скорректированное зрение. В серии 1 участвовали 23 человека (18 женщин, 5 мужчин; возраст 19–42 года, средний возраст 27 лет); в серии 2 – 21 человек (13 женщин, 8 мужчин; возраст 20–53 года, средний возраст 24 года).

*Стимульный материал.* Видеозаписи предварительно просматривались авторами статьи для определения количества, интенсивности и отчетливости мимических реакций у каждого из натурщиков, примерного начала и окончания экспрессий (с точностью до секунды) и предположительного эмоционального содержания. Среди них был выбран видеоматериал одной натурщицы женского пола (возраст – 23 года, оценка по шкале TAS – 42 балла),

которая демонстрировала наиболее широкий диапазон экспрессий. Данный видеоматериал был затем просмотрен повторно с целью определения начала и конца мимических реакций с точностью до кадра. Всего было просмотрено 121000 кадров и выделено 174 мимических реакции, из которых для оценки было отобрано 40 видеофрагментов, содержащих ярко выраженные экспрессии (Таблица 2). Критериями для отбора видеофрагментов были: положение головы натурщицы анфас, отсутствие перекрытия лица руками или прической, отсутствие значительных движений головы. Допускался легкий наклон головы вбок или вниз. Мы старались отбирать такие экспрессии, продолжительность которых не превышала 5 секунд, и которые имели отчетливое начало и конец. Отобранные видеофрагменты кадрировались до размера 800×1200 пикселей так, чтобы они включали крупный план головы натурщицы. Стимульный материал был разделен на две части: в серии 1 для оценки предъявлялись видеофрагменты №№1–30, в серии 2 – видеофрагменты №№31–40.

Таблица 2. Описание экспрессий, представленных на видеофрагментах.

№	Описание экспрессии
1	Поднятие бровей (2)
2	Сведение бровей, легкий прищур (4)
3	Смех с закрытым ртом (2)
4	Взгляд в сторону, поднятие бровей, резкий выдох (2)
5	Моргание, сглатывание, легкое поднятие бровей (3)
6	Расширенные глаза (2)
7	Сведение бровей (4)
8	Приподнятый угол рта с одной стороны (4)
9	Смех с открытым ртом (2)
10	Одна бровь поднята, глаза слегка расширены, рот растянут (4)
11	Резкое поднятие бровей (2)
12	Голова склоняется набок, частое моргание, уголки рта слегка опущены (2)
13	Сведение бровей, легкий прищур (1)
14	Одна бровь поднята, сглатывание (2)
15	Губы поджаты, кивание, одна бровь приподнята (4)
16	Тяжело вдыхает через рот, поджимает губы (2)
17	Улыбка, смех с открытым ртом (4)
18	Легкий прищур, одна бровь приподнята, губы растянуты, нос слегка наморщен (4)
19	Улыбка, смех с открытым ртом (4)

20	Брови слегка приподняты, закусывает губу (4)
21	Рот открыт и растянут, бровь слегка приподнята (3)
22	Голова наклонена, частое моргание, уголки рта слегка опущены (2)
23	Поворот головы из стороны в сторону, губы сжаты (2)
24	Поворот головы в сторону, резкое поднятие бровей, уголки рта опускаются (2)
25	Рот открыт и растянут (2)
26	Смех с открытым ртом (4)
27	Резкое поднятие бровей, движение головы в сторону (1)
28	Медленно проявляющаяся улыбка (4)
29	Взрыв смеха, облизывает губы (2)
30	Медленно проявляющаяся улыбка (4)
31	Широкая улыбка, смех, глаза прищурены, одна бровь слегка приподнимается (5)
32	Глаза расширяются, губы поджаты, затем взрыв смеха (2)
33	Улыбка, движение головы в сторону, поднятие брови, резкий выдох («уф») (3)
34	Легкая улыбка, одна бровь приподнята, губы растянуты, нос слегка наморщен (4)
35	Поворот головы из стороны в сторону, рот приоткрыт, одна бровь приподнимается (2)
36	Поворот головы в сторону, отводит взгляд, поджимает губы, расширенные глаза, поднятые брови (3)
37	Слегка поджатые губы, легкое поднятие бровей (1)
38	Легкая улыбка с открытым ртом, прищур, наморщенный нос (4)
39	Поджимает губы (1)
40	Сжимает рот, вытягивает губы, отводит взгляд, слегка поворачивает голову в сторону (4)

Примечание. Порядковый номер видеофрагмента соответствует последовательности предъявления. В скобках приведена продолжительность фрагментов в секундах.

*Процедура.* Исследование проводилось в группах по 9–12 человек. Перед началом исследования участники заполняли Торонтскую шкалу алекситимии (TAS-26). Далее видеофрагменты последовательно демонстрировались на большом экране в заранее установленном порядке, обеспечивающем чередование экспрессий с различным эмоциональным содержанием. Каждый фрагмент демонстрировался с непрерывным повторением до тех пор, пока все участники не давали ответ. Участников просили письменно дать краткое описание эмоционального состояния натурщицы на каждом

видеофрагменте. После того как все видеофрагменты были описаны таким образом, делалась пауза. Затем участники оценивали свое текущее состояние по Шкале дифференциальных эмоций (DES-III). После этого участники повторно просматривали видеофрагменты в том же порядке и оценивали состояние натурщика на каждом из фрагментов по DES-III.

*Анализ данных.* Оценки, полученные с помощью Шкалы дифференциальных эмоций, анализировались аналогично данным первого этапа исследования. Для каждого видеофрагмента в отдельности строилась обобщенная линейная модель, в качестве предиктора использовался номер шкалы (33 градации), зависимой переменной выступали оценки видеофрагментов по DES. Для оценки качества моделей рассчитывался псевдо- $R^2$  Найджелкерка. На основании построенных моделей проводились односторонние апостериорные z-тесты с поправкой Бонферрони, чтобы определить, для каких шкал средняя оценка превышает значение 2 («переживание выражено незначительно») или значение 3 («переживание выражено умеренно»). При анализе вербального описания экспрессий подсчитывалось число упоминаний каждой эмоции. Однокоренные слова объединялись, синонимичные описания выделялись в группы.

Дополнительно был проведен анализ динамики экспрессии на каждом видеофрагменте. При помощи библиотеки `dlib` 19.19 (King, 2009), в которой реализованы функции обнаружения лиц на изображениях и расстановки ключевых точек в соответствии с анатомическим строением лица, мы определили положение 68 точек на каждом кадре видеофрагментов. Данный алгоритм основан на способе быстрого распознавания лиц с использованием деревьев регрессии (Kazemi, Sullivan, 2014). Изображение лица на каждом кадре выравнивалось так, чтобы уголки глаз натурщицы и ее виски не меняли положения относительно границ кадра. Таким образом нивелировался компонент движения, связанный с наклонами головы вбок и смещениями головы в плоскости съемки, при этом компоненты, связанные с поворотом головы влево/вправо и наклоном вверх/вниз, частично сохранялись. Также сохранялась информация о движении ключевых точек, соответствующих контурам век, бровей, носа, губ и подбородка. Далее были рассчитаны траектории движения каждой из точек относительно первого кадра видеофрагмента. Для того, чтобы уменьшить ошибки детекции («шум»), применялось сглаживание кривой с использованием метода локальной взвешенной полиномиальной регрессии – LOWESS (Cleveland, 1981), реализованной в пакете `stats` в среде статистической обработки R. Для каждой зоны лица оценивались максимальные смещения ключевых точек (в пикселях) относительно исходного положения в начале видеофрагмента. Данный показатель позволяет количественно оценить, в какой

зоне происходили наиболее интенсивные мимические изменения, а какие зоны оставались относительно неподвижны.

## Результаты

Результаты участников исследования по Торонтской шкале алекситимии показали среднее значение 59 баллов и стандартное отклонение 12 баллов, что находится в пределах нормы. Самооценка эмоционального состояния по шкале дифференциальных эмоций выявила, что средние значения оценок по шкалам «спокойный», «внимательный», «сконцентрированный», «собранный», «счастливый» значительно превышали 3 балла, а оценки по шкалам «умиротворенный», «расслабленный», «наслаждающийся» и «радостный» превышали 2 балла. Оценки по другим шкалам не превышали двух баллов. Таким образом, эмоциональный фон участников на момент начала исследования был нейтральным либо положительным, переживания негативных эмоций отсутствовали.

Проведенный анализ показал, что наблюдатели действительно распознают мимические реакции натурщицы, проявляющиеся при восприятии видеороликов, как выражения эмоций. На основании оценок по шкале дифференциальных эмоций и вербального описания были отобраны 24 видеофрагмента экспрессий, которые наиболее ярко и однозначно отражают те или иные эмоции. На рисунке 2А–Е представлены средние оценки данных видеофрагментов, в таблице 3 – их вербальное описание. По результатам подгонки регрессионных моделей для отобранных фрагментов получены значения  $R^2$  Найджелкерка в диапазоне 0.27–0.72, что указывает на значительные различия между моделями в способности объяснить вариативность оценок экспрессий. Вместе с тем, анализ вербальных описаний выявил, что для большинства видеороликов характерно наличие одной–двух основных категорий, которые наиболее часто встречаются среди ответов участников. Дополнительные эмоциональные описания присутствуют в ответах отдельных участников и носят уточняющий характер.

Наиболее однозначно воспринимаются экспрессии, содержащие улыбки и смех (фрагменты № 9, 17, 19, 26, 28, 29, 30, 31). Для их описания используются такие категории как «смех», «радость», «веселье», «счастье», «улыбка», «удовольствие», «удовлетворение». Дополнительно могут отмечаться эмоции «интерес», «смущение», «удивление», «презрение» и др. Оценки по шкале дифференциальных эмоций согласуются с вербальным описанием: наблюдатели оценивают выраженность эмоций «наслаждающийся», «счастливый», «радостный» значительно выше среднего (3 балла), а эмоций «спокойный», «умиротворенный», «расслабленный» и в ряде случаев – «внимательный», «сконцентрированный», «собранный», «удивленный», «изумленный» – на среднем уровне

выраженности (значимо выше, чем 2 балла). Продолжительность большинства экспрессий радости, которые демонстрировались наблюдателям, составляет 4–5 секунд. Для большинства экспрессий радости, которые начинались с нейтрального выражения лица, максимальное смещение ключевых точек происходит в зоне рта.

Экспрессии, основной чертой которых является быстрое поднятие и опускание бровей (№ 1, 11, 24, 27), воспринимаются как удивление. Для них характерна меньшая продолжительность (1–2 секунды) и высокая интенсивность мимической реакции. Максимальные изменения происходят в зоне бровей и могут также затрагивать зону глаз. Основной категорией при описании данных видеофрагментов является «удивление», которое может характеризоваться как «легкое», «неприятное», «неожиданное», «вопросительное», «грустное», «спокойное», «ложное». Дополнительно наблюдатели отмечают такие состояния как «возмущение», «неожиданность», «интерес», «недовольство», «презрение» и другие. По шкале дифференциальных эмоций оценки значимо выше трех баллов даются для эмоции «удивленный», и в ряде случаев – также для эмоции «изумленный». Умеренно (2–3 балла) могут быть выражены эмоции «спокойный», «умиротворенный», «расслабленный», «внимательный», «сконцентрированный», «собранный», «пораженный». Средние оценки других эмоций не превышают 2 балла.

Экспрессия, содержащая поднятие верхних век и расширенные глаза (№ 6), описывается как «испуг», «страх», «ужас», а также как «удивление», «изумление», «неожиданность». За исключением расширенных глаз, интенсивных мимических изменений на лице не происходит. Длительность видеофрагмента составляет 2 секунды. По шкале дифференциальных эмоций оценки выше трех баллов даются по шкалам «удивленный», «изумленный», «пораженный»; средние оценки по шкале «испуганный», а также по шкалам «внимательный», «сконцентрированный» и «собранный» превышают 2 балла.

Экспрессии, для которых характерно частое моргание, сглатывание и опущенные уголки рта (№ 5, 12, 22), распознаются как «печаль», «тревога», «грусть», «сдерживание слез». Они также сопровождаются легким наклоном головы, покраснением кожи и глаз. Однако интенсивность мимических изменений менее выражена по сравнению с другими экспрессиями. Наибольшая амплитуда смещения ключевых точек наблюдается в зоне глаз (моргание) либо бровей. Этим может объясняться то, что второй наиболее часто отмечаемой категорией является «безразличие», «скука», «спокойствие», «равнодушие». Дополнительно выделяются состояния «подавленность», «сосредоточенность», «разочарование», «усталость» и другие. По шкале дифференциальных эмоций оценку выше трех баллов получает эмоция «печальный», оценки не ниже двух баллов – эмоции

«подавленный», «сломленный», а в отдельных случаях также «внимательный», «сконцентрированный» и «спокойный».

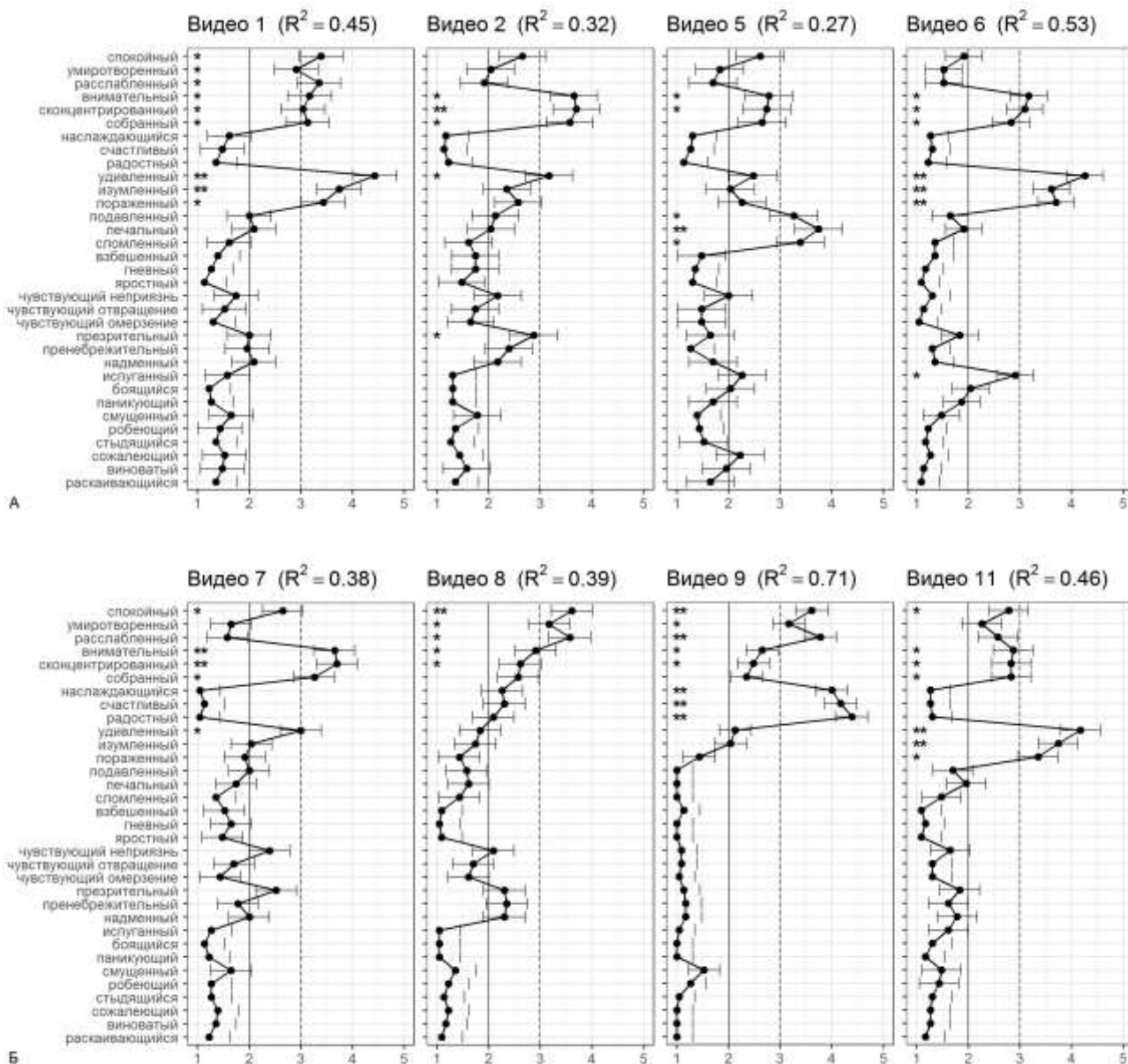
Экспрессии, содержащие легкую улыбку, растягивание рта и наморщенный нос (№ 34, 38), воспринимаются как «отвращение», «неприязнь», «брезгливость», «презрение». Кроме того, могут отмечаться выражения «улыбки» и «смеха», «смущения» и «стыда», «интереса», «удивления», «недоумения». Амплитуда движений во всех зонах лица находится на среднем уровне. Оценки эмоций «чувствующий неприязнь» и «чувствующий отвращение» только для одного из двух данных фрагментов значительно превышают 2 балла, тогда как для второго после поправки на множественные сравнения отличия становятся незначимыми. В обоих случаях наблюдатели также отмечают выраженность эмоций «спокойный», «умиротворенный», «расслабленный», «внимательный», «сконцентрированный», «собранный»: это может объясняться тем, что каждый видеофрагмент начинается с нейтрального выражения лица.

Экспрессии, содержащие сведение бровей и легкий прищур (№ 2, 7, 13), оцениваются как «сосредоточенность», «внимание», «недоверие», «непонимание», «недовольство». Среди дополнительных характеристик отмечаются выражения «гнева», «грусти», «интереса», «презрения», «удивления». Максимальные смещения отмечаются в зоне бровей, тогда как в остальных зонах лица мимические изменения относительно невелики. По шкале дифференциальных эмоций максимальные средние оценки даются эмоциям «внимательный», «сконцентрированный», «собранный»; в отдельных случаях наблюдаются оценки выше двух баллов для эмоций «удивленный», «презрительный» и «спокойный».

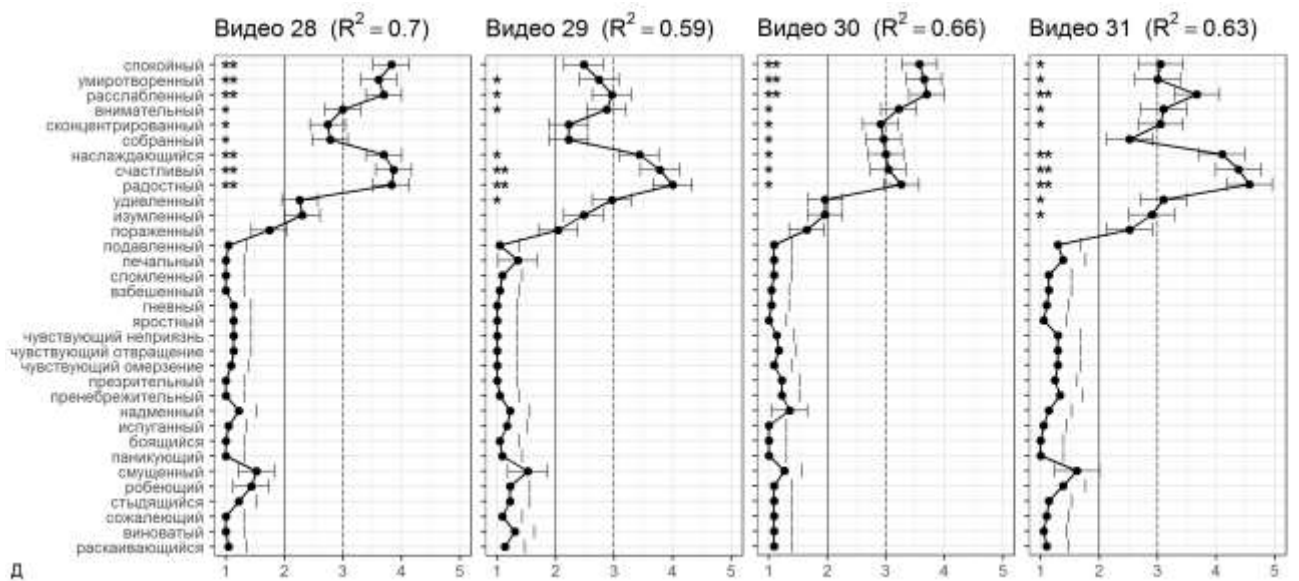
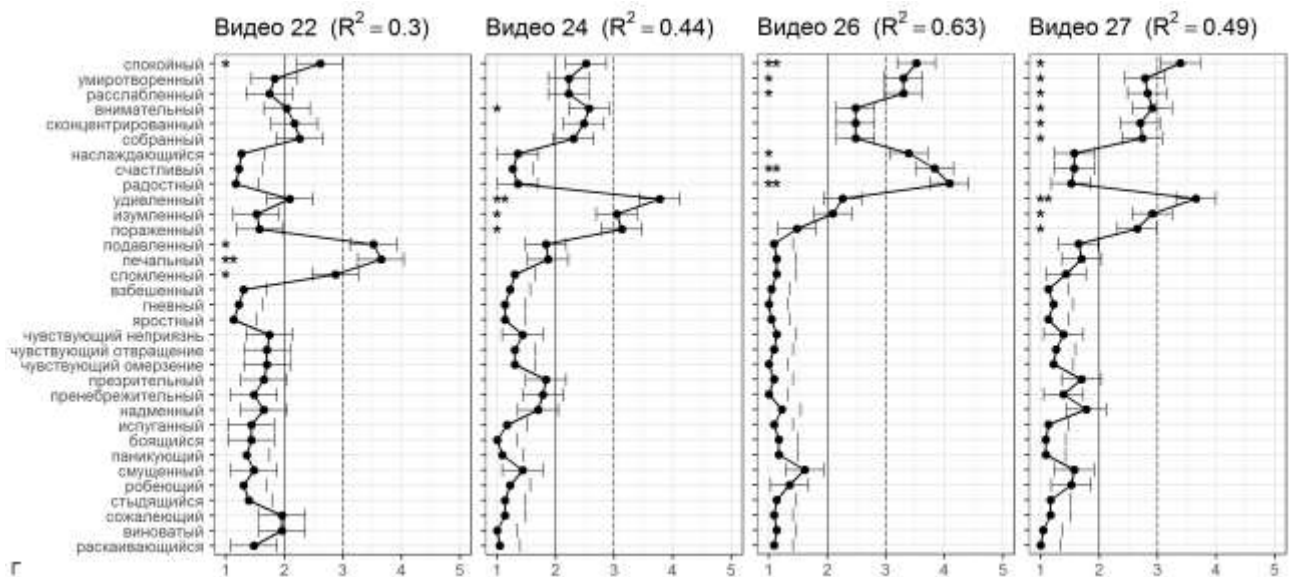
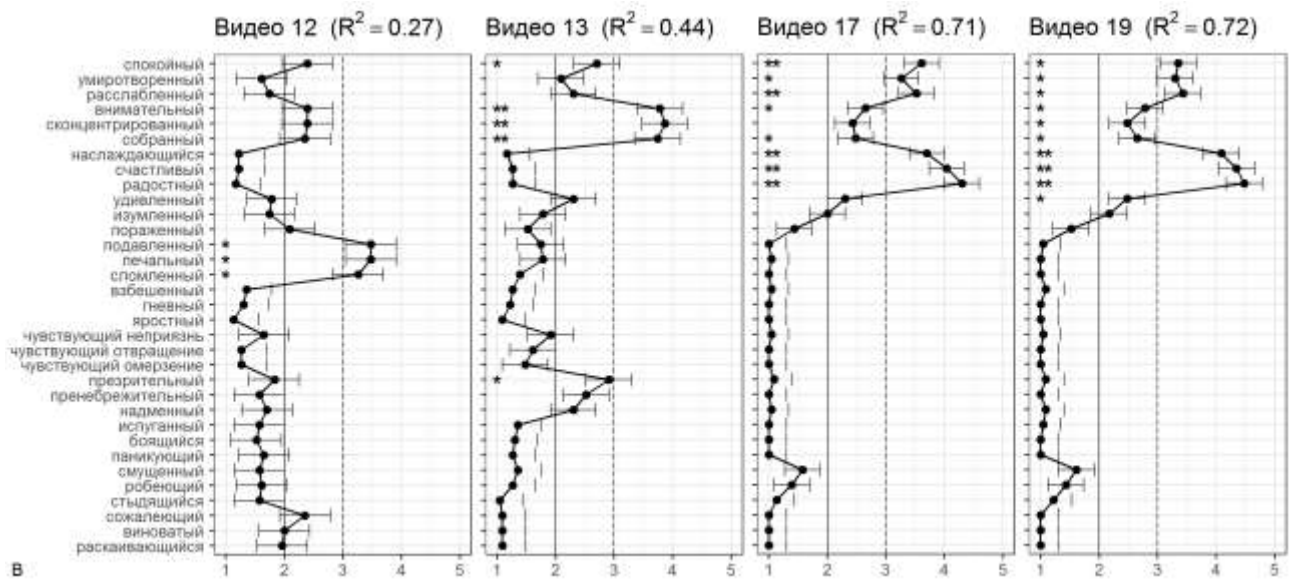
Фрагмент № 8 содержит мимические признаки экспрессии отвращения (приподнятый угол рта с одной стороны). Анализ движения ключевых точек показал максимальное смещение в области рта. Наблюдатели описывали данный фрагмент как «презрительную ухмылку», «недоверие», «скепсис». Однако оценки выражений «презрительный», «пренебрежительный», «надменный» по шкале дифференциальных эмоций не превышали значимо уровня 2 балла после поправки на множественные сравнения.

Фрагмент № 32 (расширенные глаза и поджатые губы, затем взрыв смеха) был отобран как проявление перехода между эмоциями удивления и радости. Действительно, наблюдатели характеризовали его как «смех», «радость», «веселье», «удивление», «изумление». По шкале дифференциальных эмоций наивысшие оценки были получены по шкалам «наслаждающийся», «счастливый», «радостный», «удивленный», «изумленный», «пораженный», а оценки выше двух баллов – по шкалам «спокойный», «умиротворенный», «расслабленный», «внимательный», «сконцентрированный». Наиболее интенсивные мимические изменения наблюдались в зоне рта.

Наконец, фрагмент № 35 (поворот головы из стороны в сторону, приподнятая бровь) воспринимался как выражение «несогласия», «отрицания», «недоумения», «изумления», «удивления». Максимальные изменения происходили в зоне глаз (моргания). В целом помимо движения головы и морганий, мимические изменения имели низкую интенсивность. Оценки по шкале дифференциальных эмоций выше трех баллов получены для шкал «внимательный» и «сконцентрированный», а выше двух баллов – для шкал «спокойный», «умиротворенный», «расслабленный», «собранный» и «удивленный».







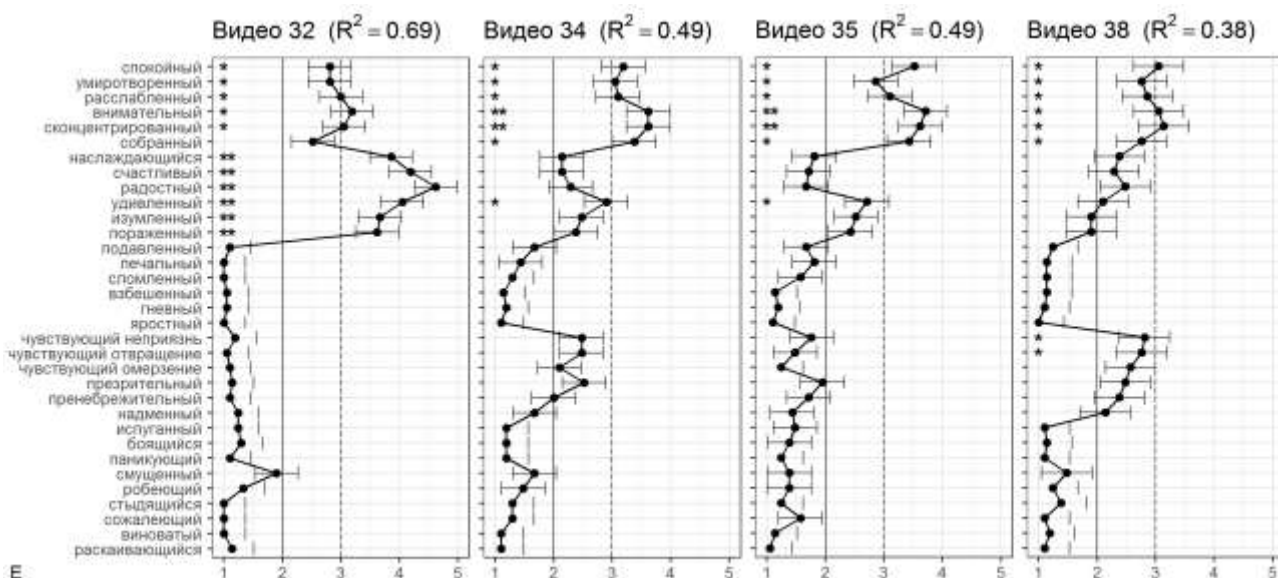


Рисунок 2. Предсказанные значения оценок экспрессий натурщицы по Шкале дифференциальных эмоций. По горизонтали отмечены баллы по DES-III, по вертикали – названия эмоций. Точки на графиках обозначают средние значения, «усы» – стандартные ошибки. Одной звездочкой помечены шкалы, средние предсказанные оценки по которым значимо превышают 2 балла; двумя звездочками – если средние оценки значимо превышают 3 балла (с поправкой Бонферрони). Тонкой вертикальной линией отмечено значение 2 балла, пунктирной – 3 балла. Для каждого видеотрейнера приведено значение  $R^2$  Найджелкерка, описывающее долю дисперсии данных, которую объясняет построенная модель.

Таблица 3. Результаты вербального описания отображенных экспрессий.

Видео 1	Видео 2	Видео 5	Видео 6
удивление (16)	непонимание (5)	переживания/	испуг/ страх/
легкое/ неприятное	внимание/	волнение/	ужас (10)
удивление (2)	настороженность/	душевная боль/	удивление/
возмущение (1)	сосредоточенность/	тревога (4)	изумление (8)
недоумение (1)	фокусирование (5)	сдерживание	неожиданность
заинтересованность (1)	недоверие/	слез/ ком в горле	(3)
задумчивость (1)	подозрительность (4)	(4)	легкий испуг (2)
недовольство (1)	сомнение/ замешательство/	безразличие/	интерес/
презрение (1)	недоумение (3)	спокойствие (4)	внимание (2)
	хмурая (3)	грусть (3)	сюрприз
	озадаченность (2)	расстройство (3)	негативный (1)
	огорчение/ обида (2)		

	непринятие/ несогласие (2) гнев (1) удивление (1)	внимание/ напряжение/ сосредоточенность (3) подавленность (2) страх (2) обида (1) сдерживание злобы (1) скука (1)	
<b>Видео 7</b>	<b>Видео 8</b>	<b>Видео 9</b>	<b>Видео 11</b>
непонимание/ недоумение (7) недовольство/ гнев/ злость/ сердитая (7) задумчивость/ сосредоточенность (4) вопросительность/ озадаченность (2) напряжение (2) строгая/ хмурая (2) отвращение (1) смущение (1) давление (1)	презрительная ухмылка/ усмешка (11) недоверие (3) сомнение/ скепсис (2) досада/ недовольство (2) приятная ухмылка (2) радость/ смех (2) презрение (1) ирония (1) одобрение (1) удовлетворение (1)	смех/ улыбка/ радость/ веселье/ счастливая (25) внезапная радость (1) реакция на положительную новость (1) неожиданность (1)	удивление (16) изумление/ ошеломленность (4) испуг (1) интерес (1) неожиданность (1) недоверие (1) высокомерие (1) убеждение (1) возмущение (1)
<b>Видео 12</b>	<b>Видео 13</b>	<b>Видео 17</b>	<b>Видео 19</b>
печаль/ грусть/ готовность заплакать (11) расстройство/ огорчение (4) безразличие/ скука (4)	сосредоточенность/ внимательность/ фокусирование (14) подозрительность/недоверие (6) непонимание (3) раздумье (1)	смех/ улыбка/ ухмылка/ радость/ веселье/ счастье/ удовольствие (25) дискомфорт (1) игривая (1)	смех/ улыбка/ ухмылка/ радость/ веселье/ счастье/ удовольствие (23) искренность (2)

разочарование (1) усталость/ истощение (2) озадаченность (1) интерес (1) шок (1) неприятная новость (1) переключение внимания (1) невроз (1) нормальное состояние (1)	скептицизм (1) интерес (1) грусть (1) презрение (1) сердитость (1)		умиление (1) радостное удивление (1)
<b>Видео 22</b>	<b>Видео 24</b>	<b>Видео 26</b>	<b>Видео 27</b>
печаль/ грусть/ плач/ переживание/ расстройство (12) огорчение/ уныние/ меланхолия/ душевная боль/ тоска (5) равнодушие/ скука/ безразличие (5) спокойствие (4) нервный тик (1) усталость (1) ожидание (1) разочарование (1)	удивление (17) неожиданное/ вопросительное/ легкое удивление (4) сомнение/ недоверие (4) интерес (1) несогласие (1) неожиданность (1) изумление (1)	радость/ счастье/ веселье/ улыбка/ смех/ позитив/ удовольствие (25) смущение (1) умиление (1) пост-ирония (1)	удивление (9) грустное/ ложное/ легкое/ неприятное/ спокойное удивление (6) интерес (2) понимание/ одобрение (2) вопросительност ь (2) неожиданность (1) отрицание (1) внимание (1) недоверие (1)
<b>Видео 28</b>	<b>Видео 29</b>	<b>Видео 30</b>	<b>Видео 31</b>

<p>радость/ веселье/ улыбка/ ухмылка (17) саркастическая/ неискренняя радость (3) ожидание (1) удовлетворенность (1) смущение (1) восхищение (1)</p>	<p>смех/ насмешка/ ухмылка (18) веселье/ радость/ позитив/ счастье (8) нервная (2) лицемерие/ ложь (2) радушие (1)</p>	<p>улыбка (8) радость/ позитив (6) довольная/ удовлетворение/ приятный комплимент (5) интерес (2) сосредоточенност ь (1) вежливость (1) хитрая (1) умиление (1) презрение (1) смущение (1)</p>	<p>радость/ счастье/ веселье/ смех/ усмешка (30) удивление (2) обида (1) умиротворение (1) увлечение (1) приподнятость (1) нервничает (1)</p>
<b>Видео 32</b>	<b>Видео 34</b>	<b>Видео 35</b>	<b>Видео 38</b>
<p>смех/ веселье/ радость/ восторг (18) удивление/ неожиданность/ изумление (15) смущение (1) насмешка (1) злость (1)</p>	<p>отвращение/ презрение/ неприязнь/ пренебрежение (13) непонимание/ недоумение (3) интерес/ внимание (2) удивление (2) смущение/ смятение (2) осознание (2) спокойствие/ безразличие (2) сомнение (1) отвержение (1) надменность (1) воодушевление (1)</p>	<p>несогласие/ непризнание/ отрицание/ неверие/ непонимание/ недоумение (22) изумление/ удивление/ шок (6) презрение/ пренебрежение (2) внимание (1) интерес (1) сомнение (1)</p>	<p>отвращение/ брезгливость/ неприязнь (14) смех/ улыбка/ радость/ счастье/ усмешка (7) стыд/ смущение (3) несогласие (2) удивление (2) умиротворение (1) ирония (1) агрессия (1) непонимание (1) переживание (1)</p>

## Обсуждение

На втором этапе исследования проведена апробация созданного стимульного материала. Из сорока видеофрагментов эмоциональных экспрессий по результатам оценок наблюдателями были отобраны 24 фрагмента для включения в новую базу. Отобранные фрагменты содержат экспрессии пяти базовых эмоций: радости, удивления, страха, печали и отвращения. Нам не удалось индуцировать интенсивную эмоцию гнева при помощи видеоклипов, а экспрессии, которые содержат один из признаков слабо выраженного гнева (нахмуренные брови), воспринимались наблюдателями как проявления внимания и сосредоточенности. Помимо данных экспрессий, мы также включили в базу два дополнительных фрагмента, воспринимаемые как переход от удивления к радости и как жест отрицания. Вербальные описания экспрессий согласованы с их оценками по Шкале дифференциальных эмоций и с самооценкой натурщицы, что позволяет говорить о том, что натурщица действительно испытывала определенные эмоции, которые проявились в том числе и в выражении ее лица. Распознавание таких естественных эмоций в нашем исследовании было достаточно эффективным, однако менялось в зависимости от интенсивности экспрессии. Полученные детальные характеристики как эмоционального состояния натурщицы, так и объективных мимических изменений на ее лице позволяют использовать разработанный материал в дальнейших исследованиях, требующих высокой экологической валидности демонстрируемых экспрессий при сохранении возможности контроля физических характеристик стимулов.

### **Заключение**

В настоящей работе ставилась цель разработки новой стимульной базы, включающей естественные динамические эмоциональные экспрессии лица. Для этого на первом этапе была проведена видеосъемка натурщиков, которым демонстрировались эмоциогенные видеоклипы. Самооценка натурщиков подтвердила, что они действительно переживали эмоции во время просмотра клипов. На втором этапе короткие фрагменты видеозаписей, содержащие интенсивные проявления мимических реакций, демонстрировались наблюдателям, оценки которых также подтвердили, что динамические экспрессии воспринимаются как проявления эмоций. По результатам исследования был сформирован набор естественных динамических экспрессий, обладающих высокой экологической валидностью и эффективно распознаваемых наблюдателями. Автоматизированный анализ структуры лица на видеофрагментах позволил получить количественные показатели интенсивности мимических изменений в разных зонах лица. В дальнейшем планируется расширение стимульной базы, однако уже сейчас валидизированный набор динамических

экспрессий может быть использован в исследованиях, связанных с изучением эмоций и их выражений.

### Финансирование

Исследование проведено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 18-013-01221.

### Литература

- Барабаничиков В.А., Королькова О.А.* Восприятие экспрессий «живого» лица // Экспериментальная психология. 2020. Т. 13. № 3. С. 55–73. doi: 10.17759/exppsy.2020130305
- Ересько Д.Б., Исурин Г.С., Койдановская Е.В.* Алекситимия и методы ее определения при пограничных психосоматических расстройствах: Методическое пособие. СПб.: Психоневрол. ин-т им. В. М. Бехтерева, 1994. 16 p.
- Cleveland W.S.* LOWESS: A Program for Smoothing Scatterplots by Robust Locally Weighted Regression // The American Statistician. 1981. V. 35. № 1. P. 54. doi: 10.2307/2683591
- Dobs K., Bülthoff I., Schultz J.* Use and Usefulness of Dynamic Face Stimuli for Face Perception Studies — a Review of Behavioral Findings and Methodology // Frontiers in Psychology. 2018. V. 9. P. 1–7. doi: 10.3389/fpsyg.2018.01355
- Douglas-Cowie E., Cowie R., Sneddon I., Cox C., Lowry O., McRorie M., Martin J.-C., Devillers L., Abrilian S., Batliner A., Amir N., Karpouzis K.* The HUMAINE Database: Addressing the Collection and Annotation of Naturalistic and Induced Emotional Data // Proceedings of the Second International Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction, ACII 2007. Lisbon, Portugal: Springer, 2007. P. 488–500 doi: 10.1007/978-3-540-74889-2\_43
- Fernández-Aguilar L., Navarro-Bravo B., Ricarte J., Ros L., Latorre J.M.* How effective are films in inducing positive and negative emotional states? A meta-analysis // PLOS ONE. 2019. V. 14. № 11. P. 1–28. doi: 10.1371/journal.pone.0225040
- Gilman T.L., Shaheen R., Nylocks K.M., Halachoff D., Chapman J., Flynn J.J., Matt L.M., Coifman K.G.* A film set for the elicitation of emotion in research: A comprehensive catalog derived from four decades of investigation // Behavior Research Methods. 2017. V. 49. № 6. P. 2061–2082. doi: 10.3758/s13428-016-0842-x
- Izard C.E.* The Psychology of Emotions. New York: Springer Science & Business Media, 1991. 452 p.
- Kazemi V., Sullivan J.* One millisecond face alignment with an ensemble of regression trees // 2014 IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition. Columbus, OH: IEEE, 2014. P. 1867–1874 doi: 10.1109/CVPR.2014.241
- King D.E.* Dlib-ml: A Machine Learning Toolkit // Journal of Machine Learning Research. 2009.

V. 10. P. 1755–1758.

*Krumhuber E.G., Skora L., Küster D., Fou L.* A Review of Dynamic Datasets for Facial Expression Research // *Emotion Review*. 2017. V. 9. № 3. P. 280–292. doi: 10.1177/1754073916670022

*Lench H.C., Flores S.A., Bench S.W.* Discrete emotions predict changes in cognition, judgment, experience, behavior, and physiology: A meta-analysis of experimental emotion elicitation. // *Psychological Bulletin*. 2011. V. 137. № 5. P. 834–855. doi: 10.1037/a0024244

*Mavadati S.M., Mahoor M.H., Bartlett K., Trinh P., Cohn J.F.* DISFA: A spontaneous facial action intensity database // *IEEE Transactions on Affective Computing*. 2013. V. 4. № 2. P. 151–160. doi: 10.1109/T-AFFC.2013.4

*Siedlecka E., Denson T.F.* Experimental Methods for Inducing Basic Emotions: A Qualitative Review // *Emotion Review*. 2019. V. 11. № 1. P. 87–97. doi: 10.1177/1754073917749016

*Sneddon I., McRorie M., McKeown G., Hanratty J.* The Belfast Induced Natural Emotion Database // *IEEE Transactions on Affective Computing*. 2012. V. 3. № 1. P. 32–41. doi: 10.1109/T-AFFC.2011.26

*Taylor G.J., Ryan D., Bagby M.* Toward the Development of a New Self-Report Alexithymia Scale // *Psychotherapy and Psychosomatics*. 1985. V. 44. № 4. P. 191–199. doi: 10.1159/000287912

*Tchekassof A., Dupré D., Meillon B., Mandran N., Dubois M., Adam J.-M.* Dynemo: A Video Database of Natural Facial Expressions of Emotions // *The International Journal of Multimedia & Its Applications*. 2013. V. 5. № 5. P. 61–80. doi: 10.5121/ijma.2013.5505

*Zhang X., Yin L., Cohn J.F., Canavan S., Reale M., Horowitz A., Liu P., Girard J.M.* BP4D-Spontaneous: A high-resolution spontaneous 3D dynamic facial expression database // *Image and Vision Computing*. 2014. V. 32. № 10. P. 692–706. doi: 10.1016/j.imavis.2014.06.002

Королькова Ольга Александровна, старший научный сотрудник Института экспериментальной психологии МГППУ, кандидат психологических наук. E-mail: [olga.kurakova@gmail.com](mailto:olga.kurakova@gmail.com)

Лободинская Елена Алексеевна, преподаватель, Московский Институт Психоанализа, научный сотрудник Института экспериментальной психологии МГППУ, кандидат психологических наук. E-mail: [elena.lobodinskaya@gmail.com](mailto:elena.lobodinskaya@gmail.com)

Хозе Евгений Геннадиевич, заместитель директора Института экспериментальной психологии МГППУ, кандидат психологических наук. E-mail: [hozeeg@mgppu.ru](mailto:hozeeg@mgppu.ru)



## Глава 25

### ЕМОJI-ЭКСПРЕССИИ БАЗОВЫХ ЭМОЦИЙ, КАК СТИМУЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ ДЕТЕЙ<sup>10</sup>

*Е.Г. Хозе, Е.А. Лупенко, М.В. Юрьева, М.М. Маринова, И.А. Басюл*

#### Введение

Проблема изучения эмоциональной сферы детей все еще остается в поле пристального внимания, как психологов-исследователей, так и широкого круга специалистов в системе образования, воспитания и практики, работающих с детьми. В исследованиях направленных на диагностику эмоций у детей, возникает ряд проблем, которые накладывают ограничение на возможность дифференциальной диагностики эмоциональной сферы ребенка. Так, например, данные о недостаточной сформированности аффективного словаря вынуждают исследователей использовать визуальный стимульный материал. В то же время, существующий визуальный контент является слишком обобщенным и не позволяет дифференцированно эксплицировать эмоциональный опыт ребенка, например, по модальности переживаемой эмоции, либо требует активного участия опытного педагога-психолога, использующего специальные психотехнические приемы. Исходя из этого, несмотря на доступность изучения широкого перечня исследуемых показателей при участии высоко квалифицированных специалистов, в то же время возможность экспресс диагностики ситуативного эмоционального состояния ребенка, как и дифференциация по модальности и силе эмоции все еще затруднена. Таким образом, недостаточная лингвистическая компетентность ребенка не позволяет использовать вербальные шкалы (Bretherton et al., 1986; Davits, 1969; Dunn et al., 1987, Гордеева, 1995), описывающие тонкие аффективные различия, применяемые в диагностических методиках, а визуальный контент требует активного участия и высокого профессионализма диагноста (Карелина, 2017). Преодоление возникших ограничений, на наш взгляд может быть в уникальном стимульном материале, адаптированном для работы с детьми и позволяющем эксплицировать дифференциальные характеристики эмоций. В нашей работе представлен уникальный визуальный стимульный материал, подготовленный для работы с детьми

---

<sup>10</sup> Исследование выполнено при поддержке РФФИ, грант № 19-013-00958 «Динамика индуцируемых эмоциональных состояний у детей младшего и среднего школьного возраста»

младшего и среднего школьного возраста, имеющий характеристики базовых эмоций в соответствии с эталонами базовых эмоций Пола Экмана (Ekman, Friesen, 1978).

### **Подготовка стимульного материала: динамические Animoji-экспрессии и статические Emoji-экспрессии**

Подготовка визуального стимульного материала – динамических и статических эмоциональных экспрессий для работы с детьми выполнялась в несколько этапов. В данной работе описывается процедура подготовки и корректировки эмоциональных экспрессий, которые после предварительной верификации были отбракованы. Ряд процедур выполнялись также, как и ранее (см. Хозе и др., 2020), но уже с участием другого натурщика, и с выполнением многоэтапной дополнительной обработки и корректировки с использованием программы Abrosoft FantaMorph, предназначенной для работы с изображениями лица ранее в данной работе нами не использовавшуюся.

Итак, изначально выполнялась процедура создания анимационных видеоизображений, которая проводилась с участием опытного натурщика, владеющего навыком произвольного конструирования на изображении своего лица экспрессий базовых эмоций, опирающегося на систему кодирования лицевых сигналов П. Экмана (FACS) (Ekman, Friesen, 1978).

Изображаемые натурщиком базовые эмоциональные экспрессии на лице снимались фронтальной камерой смартфона (Apple-Iphone 11) с расстояния 30—40 см. Изображение обрабатывалось программой «Animoji», которая создавала анимированные динамические видеоизображения (Animoji-экспрессии), накладывая на исходное Emoji «малыша» мимические признаки базовых эмоций. Программа записи с экрана сохраняла Animoji-экспрессии в память смартфона. В результате были подготовлены Animoji-экспрессии базовых эмоций, которые не прошли процедуру верификации на предыдущем этапе разработки данного стимульного материала: радости, презрения, удивления, вины, стыда и страха (Хозе и др., 2020). Однако, Animoji-экспрессии получались с покадрово неравномерными изменениями признаков эмоций, являющиеся дополнительными переменными в случае использования их в качестве стимульного материала. Для подготовки динамических Animoji-экспрессий с последовательностями кадров с равномерно меняющимися по степени выраженности признаками базовых эмоций использовалась программа Abrosoft FantaMorph (AFM). Для этого из полученных Animoji-экспрессии посредством покадрового просмотра видеозаписей в программе видеоредактора «Final Cut Pro X 10.4.6» экспертом отбирались отдельные кадры – emoji-экспрессии, которые потом загружались в программу AFM. Изображения эмоций вины и стыда подготавливались при помощи скриншотов трех кадров с разной степенью выраженности

эмоции на основе которых с использованием функции многократного морфинга в одном проекте в программе AFM строились окончательные динамические видеклипы с равномерными последовательностями кадров по степени выраженности эмоций от нейтрального выражения к сильно выраженной экспрессии эмоции вины и стыда. Для остальных эмоций использовался аналогичный принцип, но на основе одного изображения с экспрессией и одного нейтрального. В то же время AFM также использовался для дополнительной доработки ряда экспрессий в соответствии с системой FACS, например, у экспрессии эмоции презрения корректировались уголки губ, щеки, брови. AFM так-же использовалась для корректировки величины раскрытия зрачка (в зависимости от модальности эмоции и уровня активации нервной системы: при низком уровне активации нервной системы, чем более неприятные переживания – тем меньше величина раскрытия зрачка; при высокой активации нервной системы величина зрачка увеличена). Из полученных Animoji-экспрессии производилась выгрузка последовательностей кадров в объеме 30 кадров, из которых затем отбирались три кадра с разной степенью выраженностью (9-й, 12-й, 15-й кадры). Затем при помощи графического редактора «Adobe Photoshop CS6» изображения выравнивались по размеру (400x400 pic, формат \*.png), по центру, по линии глаз, носа, рта.

В результат, подготовлены стимульные изображения 9-ти базовых эмоций по Изарду: динамические Animoji-экспрессии с последовательностями кадров с равномерными изменениями мимических признаков от нейтрального изображения к ярко выраженной экспрессии эмоций; и статические Emoji-экспрессии с разной степенью выраженности от слабой к умеренной и до сильной по три на каждую из 9-ти эмоций в общей сложности 27-мь изображений.

В процессе работы после каждой из процедур проводился качественный анализ в сравнении мимических признаков эмоция каждого из получаемых изображений с характеристиками по action unite FACS (Ekman, Friesen, 1978).

На рисунках 1-9 представлены Emoji-экспрессии 9-ти базовых эмоций по Изарду, в трех вариантах по степени выраженности (слабая, средняя, сильная) с описанием в терминах активности лицевых мышц – action unite (AU) FACS (Ekman, Friesen, 1978).

Некоторые из Emoji-экспрессий, представленных на рисунках ниже все еще находятся на этапе разработки (вина по степени выраженности; презрение в области бровей; страх в области нижних век) и требуют дополнительных уточнений и исследований по валидации.



*1-Нр*



*2-Нр*



*3-Нр*

Рис.1. **Радость (AU6+12+25)**: мышцы вокруг глаз сокращены, глаза сощурены, нижние веки подняты, но не напряжены, вокруг глаз морщины, верхняя часть щеки поднята вверх, уголки губ оттянуты назад и вверх, носогубные складки выражены, рот приоткрыт.



*1-Su*



*2-Su*



*3-Su*

Рис. 2. **Удивление (AU1+2+5+26)**: брови подняты вверх и изогнуты, кожа под бровями натянута, на лбу горизонтальные морщины, глаза широко раскрыты, верхние веки подняты, нижние опущены, можно увидеть белок глаз над радужкой, рот приоткрыт, нижняя челюсть опущена, губы и зубы размыкаются.



*1-Fr*



*2-Fr*



*3-Fr*

Рис. 3. **Страх (AU1+2+4+5+20+25)**: брови напряжены, сведены к переносице, приподняты, в центре лба горизонтальные морщины, верхние веки приподняты, открывается склера, (нижние веки напряжены и подтянуты вверх – на этапе доработки), рот приоткрыт, губы напряжены и растянуты.



*1-Sd*



*2-Sd*



*3-Sd*

Рис. 4. **Печаль (AU1+4+11+15+17)**: брови напряжены, сведены к переносице, подняты только внутренние уголки бровей, внешние не поднимаются; уголки губ опущены, нижняя губа приподнята, кожа на подбородке напряжена, кожа над верхней губой слегка приподнята и растянута, слегка проявляются носогубные складки.

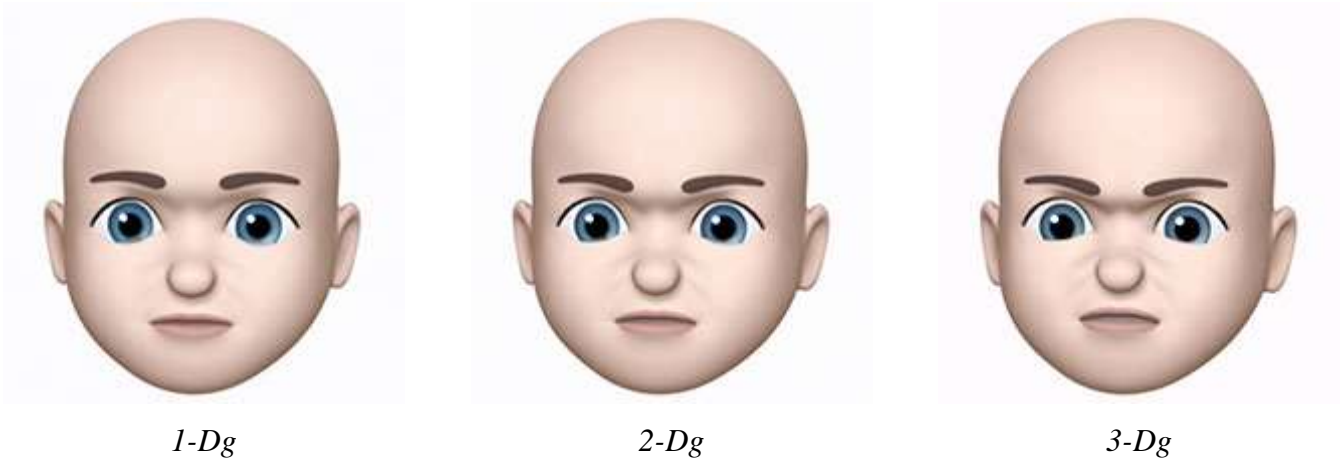


Рис. 5. **Отвращение** (AU9+10+15+16+17+25/26): нос наморщен, щеки приподняты, брови опущены, глаза сужены, верхняя губа приподнята, выражены носогубные складки, ноздри слегка растянуты, уголки губ опущены, кожа на подбородке напряжена, нижняя губа опущена и слегка выдвинута вперед, рот приоткрыт.



Рис. 6. **Гнев** (AU4+5+7+10+17+24): брови опущены, сведены к переносице, между бровей вертикальные морщины, верхние веки подняты, напряжены, глаза расширены, нижние веки напряжены и слегка приподняты, проявляются носогубные складки, ноздри слегка растянуты, кожа на подбородке напряжена, губы плотно сжаты.



Рис. 7. **Стыд.** Когда кто-то чувствует стыд, он, как правило, прячет глаза, отворачивается или опускает голову. Дарвин полагал, что именно глаза были исконным средством выражения стыда: они, как правило, опущены или «бегают из стороны в сторону», веки прикрывают глаза, иногда глаза полностью закрыты.



Рис. 8. **Вина.** Испытывая вину, человек низко склоняет голову или прячет глаза. Хотя, мимика, сопровождающая переживание вины, не столь выразительна, как мимическое выражение любой другой отрицательной эмоции.







холодный—теплый; добрый—жестокий; грубый—нежный; дружелюбный—враждебный; статичный—динамичный; открытый—закрытый; раздражающий—успокаивающий; свободный—скованный; устойчивый—неустойчивый; общительный—необщительный; тревожный—безмятежный; тупой—острый; напряженный—расслабленный; тихий—громкий. На детской выборке используется дифференциал с 10 шкалами: дружелюбный – враждебный; грубый – нежный; общительный – необщительный; слабый – сильный; заинтересованный – рассеянный; тревожный – спокойный; довольный – недовольный; приятный – неприятный; добрый – жесткий. При подготовке детского варианта СД подбор характеристик опирался на слова из корпуса эмоциональных выражений Барона-Кэна с уровнем понимания детьми выше 80% точности установленной для трех возрастных групп включающих детей в возрасте от 4-х до 10 лет ((Baron-Cohen, et. al., 2010).

Оценка по шкалам СД позволяет построить семантические профили объектов, провести сравнительный анализ их параметров, а также выявить взаимосвязи между ними. В нашем случае сходство семантических профилей и значимость полученных корреляционных связей будет свидетельствовать о конгруэнтности Еmojі-экспрессий базовых эмоций соответствующим эмоциям и возможности использования их в качестве стимульного материала в исследованиях эмоциональной сферы детей.

На первом этапе валидизации стимульных изображений уже приняли участие в исследовании 61 человек — студенты московских вузов и взрослые с высшим образованием в возрасте от 18 до 52 лет (средний возраст 24,7 лет), 42,3% мужчин и 57,7% женщин. Проведен анализ взаимосвязей семантических профилей и по результатам выполнялась переклассификация не отбракованных изображений.

### **Результаты промежуточной верификации**

Наиболее релевантными оказались Еmojі-экспрессии трех эмоций: *радость*, *отвращение*, *печаль*. Значимые корреляции получены между оценками вербальных обозначений и Еmojі-экспрессий данных эмоций по степени их выраженности — от слабой корреляции для экспрессии *печали* незначительной степени выраженности (*ESd-1* — 0,555;  $p=0,014$ ) до максимально высокого значения (практически единица) — для средневыраженной экспрессии *радости* (*EHp-2* — 0,999,  $p=0,000$ ). Еmojі-экспрессии *гнева* имеют высокие коэффициенты корреляции с обозначением данной эмоции при средней (*EAg-2* — 0,748;  $p=0,000$ ) и значительной ее выраженности (*EAg-3* — 0,782;  $p=0,000$ ), в то время как при слабой выраженности такой взаимосвязи не выявлено. Еmojі экспрессии *удивления* и их вербальное обозначение обнаруживают незначительные взаимосвязи при средней (*ESu-2* — 0,498;  $p=0,030$ ) и сильной (*ESu-2* — 0,510;  $p=0,026$ ) их выраженности и

отсутствует при слабой. Емоji-экспрессии *презрения* обнаруживают низкий уровень взаимосвязи с их вербальным обозначением в случае сильной выраженности ( $ECt-3$  — 0,555;  $p=0,014$ ), отрицательную корреляцию при средней выраженности ( $ECt-2$  — -0,917 —  $p=0,000$ ) и не имеют значимой корреляции при слабой.

Наименьшее соответствие оценок вербального обозначения и Емоji-экспрессий эмоций обнаруживается при анализе эмоции *страха* — в случае слабой и средней выраженности получены значимые отрицательные взаимосвязи ( $EFr-1$  — -0,777;  $p=0,000$ ;  $EFr-2$  — -0,539;  $p=0,000$ ), при значительной выраженности взаимосвязи не наблюдается. Оценки Емоji-экспрессии *стыда* и его вербального обозначения обнаруживают низкий уровень взаимосвязи при слабой ( $ESh-1$  — 0,446;  $p=0,056$ ) и сильной выраженности ( $ESh-1$  — 0,499;  $p=0,030$ ) эмоции и не обнаруживают при средней. Оценки Емоji-экспрессий *вины* и ее вербального обозначения коррелируют только при значительной выраженности экспрессии ( $EGt-1$  — 0,712;  $p=0,001$ ).

На основе полученных данных подготовлены новые стимульные изображения Емоji-экспрессий получившие низкие корреляции с семантическими шкалами на этапе верификации. Ведется подготовка верификации с участием респондентов детей младшего и среднего школьного возраста.

### Заключение

Емоji-экспрессии базовых эмоций представленные в данной работе, представляют собой визуальный стимульный материал предназначенный для использования в разрабатываемой методике направленной на диагностику эмоциональной сферы детей младшего и среднего школьного возраста. Анализ литературных источников показал, что дифференцированная диагностика эмоциональной сферы ребенка, натывается на возрастные ограничения детей. Так, например, в ряде исследований показано, что нет четкого понимания насколько понятны и доступны для понимания ребенка аффективные термины, понятия, характеристики – обозначающие эмоциональные состояния человека. Исходя из этого остается не решенным вопрос, в том, как с одной стороны упростить, а с другой стороны улучшить качество диагностики эмоциональной сферы ребенка, не прибегая к вербальному стимульному материалу, зачастую используемому для этого в методиках для взрослых. Сложность дифференцированной диагностики переживаемых ребенком эмоций, раскрывается и в методических рекомендациях прикладываемым к методикам, разработанным для ее изучения. Как правило, при работе с ребенком диагностику требуется обладать уникальными навыками, способствующими точности и качеству получаемых данных. В большинстве случаев, процедуры диагностики эмоций у детей предполагают

непосредственного его участия, трудоемки требуют высоко профессионализма. С учетом указанных проблем, нами ведется работа по направлению создания методического инструментария, доступного для работы с эмоциональной сферой ребенка без учета профессиональных качеств диагноста. Уникальность стимульного материала заключается в том, что, во-первых, он не требует высокого профессионализма в работе с детьми, а во-вторых характеристики визуального стимульного материала будут отвечать требованиям экологической валидности. Емоji-экспрессии базовых эмоций имеют верифицированные анатомические признаки базовых эмоций описанные в работах Пола Экмана, и разработаны на материале мульт-персонажа, на наш взгляд наиболее подходящего для работы с детьми.

#### **Список использованной литературы:**

1. Гордеева О. В. Развитие языка эмоций у детей. – «Вопросы психологии». 1995. №2. С.137-149.
2. Карелина И. О. Эмоциональная сфера ребенка как объект психологических исследований: избранные научные статьи. – Прага: Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ», 2017. – 157 с. ISBN 978-80-7526-216-5
3. Хозе Е.Г., Лупенко Е.А., Маринова М.М. Семантическое сходство вербальных обозначений и статических Емоji экспрессий базовых эмоций // Экспериментальная психология. 2020. Том 13. № 3. С. 74–88. doi:10.17759/expsy.2020130306
4. Baron-Cohen S, Golan O, Wheelwright S, Granader Y, Hill J. Emotion word comprehension from 4 to 16 years old: a developmental survey // Front Evol Neurosci. 2010 Nov 25;2:109. doi: 10.3389/fnevo.2010.00109. eCollection 2010.PMID: 21151378
5. Ekman P., Friesen W. V. Facial action coding system: A technique for the measurement of facial movement. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1978.
6. Lupenko E.A. Intermodal similarity as a result of categorization // Experimental Psychology. 2009. Volume 2. No. 2. P. 84—103.
7. Osgood C., Susi J., Tannenbaum P. Application of the semantic differential technique to research on aesthetics and related problems // Semiotics and artmetry. М.: Mir, 1972. P. 278—297.
8. Petrenko V.F. Psychosemantic approach to the study of consciousness and personality. // Psychological review. 1996. No. 2 (3). S.12-17.

## Глава 26

### СОЗДАНИЕ КЛАССИФИКАТОРА ВОКАЛЬНЫХ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ЭКСПРЕССИЙ: ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ <sup>11</sup>

*М.В. Юрьева, Е.Г. Хозе*

#### Введение

В разделе представлен краткий обзор исследований и начальный этап плана разработки вербального нейросетевого классификатора эмоций, обучаемого на персонализированных данных полученных при помощи VR индукции. Одной из ключевых проблем в исследованиях в данной области является использование баз данных с большим набором вокальных эмоциональных экспрессий разных людей, т.к. данный подход не рассматривает в достаточной мере наличие индивидуальных паттернов вокального интонирования, которые могут создавать трудности для нейронных сетей в выделении общих характеристик в дальнейшем влияющих на распознавание эмоциональных состояний говорящего.

Активное развитие машинного обучения стало широко применять для изучения различных видов человеческого активности. Попытки научить искусственный интеллект понимать человеческие эмоции привели к развитию новой области исследований. Одним из видов подобных исследований стало использование нейронных сетей для распознавания эмоций по экспрессиям различной модальности, например, мимика, жесты и речь. В данной работе рассматриваются различные аспекты изучения эмоциональных экспрессий в голосе при помощи нейронных сетей.

Первые работы по созданию нейронных сетей берут свое начало в середине прошлого столетия. А попытки создать компьютерную программу, имитирующую диалог с психотерапевтом, начались еще в 1966 году с разработок виртуального собеседника Eliza, наподобие которой в дальнейшем было создано целое направление чат-ботов, работа которых заключалась в эвристическом сопоставлении фраз с базами данных. Разработки искусственного интеллекта и попытки количественно описать психологическое состояние человека развивались параллельно на протяжении полувека, пока не интегрировались, создав новое направление, разрабатывающее системы по распознаванию эмоционального состояния человека или affective computing (аффективные вычисления) (Picard, 1995).

---

<sup>11</sup> (Работа выполнена в рамках госзадания Министерства просвещения РФ № 730000Ф.99.1.БВ09АА00006 «Влияние технологий виртуальной реальности высшего уровня на психическое развитие в юношеском возрасте»)

Изначально исследователи пытались создать системы, которые могли бы определять эмоциональные экспрессии человека только по лицу или по голосу. Однако, достаточно скоро стало очевидно преимущество в использовании мультимодального подхода для решения данной задачи. Уже в 2011 году ученые Morncy и Rizzo из USC (University of Southern California) создали первого виртуального психотерапевта, который реагировал на эмоциональное состояние пациента (Scherer et al, 2013). Непосредственно состояние пациента анализировалось алгоритмами в этих системах по характеристикам его лица, голоса, движений и жестов.

В дальнейшем улучшение работы мультимодальных систем происходило за счет использования новых каналов для анализа эмоционального состояния человека, таких как, например, фотоплетизмография или тепловизионные изображения лица. Также использовавшиеся ранее системы распознавания по лицу, позе и голосу продолжали активно развиваться. Тогда как алгоритмы распознавания эмоциональных экспрессий по выражению лица вышли на принципиально новый уровень, проблема автоматического распознавания эмоционального состояния по голосу до сих пор остается нерешенной, так как современные системы не смогли добиться столь же высоких результатов точности распознавания.

В настоящее время исследования в данной области разделились на два ключевых направления. Одно направление объединяет исследователей, которые пытаются модифицировать базы данных, полагая, что их усовершенствование приведет к улучшению процесса научения искусственного интеллекта, что повлияет на рост процента точности распознавания им эмоциональных состояний говорящего (El Ayad, 2011; Алешин, 2016). Другое направление исследований ориентировано на улучшение непосредственно методов обработки имеющихся баз данных и модернизируют различные алгоритмы искусственного интеллекта, предполагая таким образом повысить точность распознавания эмоций в речи (Vogt et al, 2008; Бредихин, Алексеев, 2018).

Изначально исследования, целью которых было выявление эмоциональных профилей в голосе, проводили для их обнаружения анализ спектрограмм аудиозаписей речи разных людей (Scherer & Banse, 1991; 1996). К сожалению, из-за большое разнообразие вокальных эмоциональных экспрессий, исследователям удалось выявить лишь общие черты присущие различным эмоциям, в числе которых уровень интенсивности и длительности вокализаций. В обзорной статье Шулера с коллегами авторы выделяют два типа вокальных эмоциональных характеристик – акустические и лингвистические (Schuller et al., 2011). К акустическим относятся частота основного тона, мелкочастотные спектральные коэффициенты, дрожь, мерцание и др., к лингвистическим – фонемы, смех, паузы и т.п. На

основе акустических и лингвистических характеристик строятся вокальные эмоциональные профили. Количество таких характеристик от исследования к исследованию отличается и может достигать полутора тысяч (Polzehl et al, 2009). Анализ такого количества характеристик и выделение эмоциональных паттернов для классификации является сложной задачей. В то же время, классификация вокальных эмоциональных экспрессий может быть осуществлена на основе нейронной сети, позволяющей обрабатывать большие массивы данных. Для научения нейронной сети, используются базы данных с аудиозаписями эмоциональных экспрессий или готовыми спектрограммами аудиозаписей. Наиболее часто используемые базы данных Berlin, VAM, SAVEE, The German FAU Aibo Emotion Corpus, RAVDESS, RAMAS и др. Важно отметить, что имеющиеся базы данных представляют собой наборы записей как актерской речи, так и спонтанной речи людей. Однако, несмотря на широкое разнообразие существующих баз, обучение на них нейронных сетей показывает низкие проценты точности по сравнению с системами распознавания других модальностей. Так, наилучший результат, представленный на конференции Interspeech 2009 принадлежит группе исследователей, использовавших при научении нейронных сетей корпус FAU Aibo Emotion Corpus (Schuller, 2011). Процент распознавания в данной работе составил 70.29%, однако, стоит отметить, что данный классификатор являлся двух-классовым, определяющим только негативное или нейтральное состояние говорящего (Dumouchel et al., 2009).

Несмотря на основательную экспериментальную проработку, вопрос о том, какова природа вокальных эмоциональных экспрессий в речи все еще далек от окончательного решения и по-прежнему выступает объектом всестороннего изучения. Наше внимание сосредоточилось на то, что основной принцип разработки нейросетевых классификаторов вокальных эмоциональных экспрессий заключается в том, что обучение нейросетевых классификаторов проводится на базах данных, состоящих из эмоциональной речи группы людей (Vogt, 2008; Popova, 2017). Можно предположить, что относительно невысокие проценты точности распознавания эмоций такими нейросетками, могут быть связаны с высокими индивидуальными различиями людей и/или низкой валидностью данного подхода. Как следствие возникает вопрос, возможно ли при разработке классификатора на персонализированной базе данных, получить более высокий процент точности распознавания эмоций конкретного человека? Высокий процент точности распознавания персонализированного классификатора, будет свидетельствовать, как минимум, о наличии индивидуальных паттернов эмоциональных экспрессий в речи, и остается ответить на вопрос насколько они универсальны? В то же время, низкий процент распознавания вокальных эмоциональных экспрессий, может являться следствием либо отсутствия

универсальных вокальных эмоциональных паттернов, либо несовершенства используемых в нейросетевом классификаторе алгоритмов.

При высоком проценте распознавания, полученном в результате научения на персонализированных данных, следующим этапом данной работы предполагается исследование с использованием перекрестного анализа нескольких персонализированных баз данных. В процессе перекрестного анализа будут использоваться одновременно две нейронных сети, каждая из которых научена на своей персонализированной базе данных. Предполагается, изучить, насколько эффективно сеть, обученная на базе данных одного человека будет справляться с классификацией эмоций, использованных для обучения другой сети и наоборот.

В результате, наличие вокальных эмоциональных паттернов базовых эмоций, позволит планировать исследование уникальности/универсальности вокальных базовых эмоциональных экспрессий и их акустических и лингвистических компонентов.

### **Разработка баз данных вокальных эмоциональных экспрессий**

Первым этапом работы по созданию речевого классификатора эмоциональных экспрессий является разработка баз данных вокальных эмоциональных экспрессий, которые будут использоваться для его обучения.

Важной характеристикой эмоциональных баз данных является уровень экологической валидности при их создании. Например, особое значение состоит в том, на каком материале получены эмоциональные экспрессии, например, переживались ли эмоции спонтанно или были проиграны актерами. Вопрос о том, насколько точно сыгранные эмоции могут передавать характеристики эмоций в сравнении с характеристиками спонтанных (естественных) эмоциональных переживаний, выступает предметом исследований со второй половины прошлого века. Одной из первых работ в которой изучались различия между естественной и актерской речью было проведено в 1972 году (Williams, Stevens, 1972). Авторы данной работы отметили, что акустические параметры эмоций, которые играли актеры, практически не отличались от параметров эмоций, получаемых в естественных условиях, но выражались ярче и более энергично. Однако в дальнейшем, многочисленные исследования в большинстве своем показывали, что сыгранные и естественные и/или спонтанные эмоции все же различаются, а в ряде случаев даже существенно (Wilting, 2006). Исходя из этого, в нашей работе планируется создание экологически валидной базы данных с аудиозаписями не игровых, а спонтанных эмоциональных экспрессий речи, полученных при помощи индукции эмоциональных состояний респондентов.

## **Методы индукции эмоциональных состояний**

В разрабатываемых базах эмоциональных экспрессий используются различные методы индукции эмоциональных состояний респондентов. Проведенный анализ показывает, что зачастую методы индукция направлены механизмы эмоциональной или когнитивной эмпатии. Наиболее простыми и более приближенными к реальным условиям являются способы индукции, основанные на эмоциональной эмпатии. К ним относятся индукция при прослушивании музыки, визуальными стимулами, опосредованная IT технологиями, например, компьютерными играми или программами полного погружения в виртуальную среду (Omigie, 2015; Lang et al., 1993). Методы индукции, основанные на когнитивной эмпатии включают чтение вслух, рассказ историй или интервью (Velten, 1968; Miall, Kuiken, 2002). Использование подобных методов является наиболее сложным способом индукции, зависящим от индивидуального опыта участника. Ряд исследований, использует в качестве стимульного материала для индукции компьютерные игры (Scherer et al., 2005). Так, к примеру, в исследовании Шахида с коллегами с участием детей высокую эффективность показало использование достаточно простой карточной компьютерной игры с угадыванием числа (Shahid, Krahmer, Swerts, 2007). В другом исследовании описан метод онлайн-детекции эмоций в играх с возможностью их дальнейшей записи (Jones and Deeming, 2007). А также отмечается высокая эффективность индукции с использованием видео материалов (Westermann et al., 1996; Cowen, Keltner, 2017).

В нашей работе ведется разработка методов индукции эмоций при помощи компьютерных игр с элементами дополненной реальности структурированной по базовым эмоциям. Уровень успешной и/или неуспешной генерации эмоций будет контролироваться при помощи интроспективного самоотчета испытуемых (Панкратова, Люсин, 2018). Предварительно будет выявляться склонность к повышенной эмоциональности при помощи методики «Определение эмоциональности» (Суворова, 1976).

### **Создание базы вокальных эмоциональных экспрессий**

*Процедура аудиозаписи.* Запись аудиоматериала будет проводиться в процессе участия респондентов в компьютерной игре при помощи высокочувствительного микрофона. В результате будет собрана база данных с записями голоса испытуемого в процессе игры. На следующем этапе будет выполняться нарезка аудиоматериала согласно интонационным конструкциям, разработанным и описанным Брызгуновой (Брызгунова, 1967) во взаимосвязи со структурой эмоционального контекста по базовым эмоциям (Ekman, 1978) игры, а также по валентности и по силе.

В результате будет получен экологически валидный корпус фрагментов эмоциональной речи, полученных без участия актеров по методу индукции. В целом корпус



будет содержать несколько персонализированных баз данных, которые можно будет использовать в качестве стимульного материала для изучения особенностей восприятия эмоциональных экспрессий в речи.

### **Заключение**

Обзор исследований направленных на изучение вокальных эмоциональных экспрессий показал ряд проблем, которые заслуживают особого внимания. Прежде всего, при подготовке баз данных вокальных эмоциональных экспрессий важно учитывать методы индукции эмоциональных состояний у участников. В ряде исследований показано, что характеристики переживаемых эмоций могут иметь существенные различия в зависимости от используемого метода. Так, например, характеристики эмоций при помощи проигрывания актерами, существенно отличаются от характеристик спонтанных эмоций полученных при помощи методов индукции, приближенных к реальным условиям. В качестве таких методов могут быть использованы игровые ситуации, подготовленные с использованием современных цифровых технологий таких как дополненная реальность, в которой участник естественным образом будет переживать те или иные состояния, вовлекаемый условиями игры. Использование виртуальной реальности для индукции эмоций позволит подготовить вокальные эмоциональные экспрессии отличающиеся высокой экологической валидностью. Экологически валидные эмоциональные экспрессии могут быть использованы в качестве стимульного материала, как в процедурах машинного обучения, так и в исследованиях особенностей восприятия эмоциональных состояний по вокальным характеристикам голоса.

### **Список литературы:**

1. Алешин Т.С., Редько А.Ю. Принципы подготовки баз речевых данных для задачи распознавания эмоционального окраса речи человека по речевому сигналу // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 6-2. С. 229–233.
2. Бредихин А.И., Алексеев В.И. Распознавание эмоций в человеческой речи с использованием вейвлетов // Научное сообщество студентов XXI столетия. Технические науки. № 2. 2018. (61), С. 30–42.
3. Брызгунова Е.А. Интонация и смысл предложения. // Русский язык за рубежом. – 1967. – № I. – С. 35–41.
4. Панкратова А.А., Люсин Д.В. Видеоролики для индукции эмоций в лабораторных условиях: нормативные данные и кросс-культурный анализ // Экспериментальная психология. – 2018. Том 11. №2. С. 5–15.

5. Cowen A. S. & Keltner D. Self-report captures 27 distinct categories of emotion bridged by continuous gradients. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(38). 2017. E7900–E7909.
6. Dumouchel P., Dehak N., Attabi Y., Dehak R., Boufaden N. Cepstral and long-term features for emotion recognition. In: *Proc. Interspeech*, Brighton. 2009. pp. 334–347.
7. Ekman P., Friesen W. *Facial Action Coding System*. Consulting Psychologists Press, Inc. 1978.
8. El Ayadi M., Kamel M. S., & Karray F. Survey on speech emotion recognition: Features, classification schemes, and databases. *Pattern Recognition*, 44(3). 2011. 572–587.
9. Jones C., Deeming A. Affective human-robotic interaction. In: Peter C., Beale R. (eds.) *Affect and Emotion in Human-Computer Interaction*. LNCS, vol. 4868. Springer, Heidelberg. 2002.
10. Lang P. J., Greenwald M. K., Bradley M. M. & Hamm A. O. Looking at pictures: Affective, facial, visceral, and behavioral reactions. *Psychophysiology*, 30(3). 2007. pp. 261–27
11. Miall D. S., & Kuiken, D. A feeling for fiction: becoming what we behold. *Poetics*, 30(4). 1993. pp. 221–241.
12. Omigie D. Music and literature: are there shared empathy and predictive mechanisms underlying their affective impact? *Frontiers in Psychology*, 6. 2015.
13. Picard R.W. *Affective computing*. MIT Media Laboratory Perceptual Computing Section Technical Report No 321. 1995 .pp. 1–2.
14. Polzehl T., Sundaram S., Ketabdar H., Wagner M., Metze F. Emotion classification in children's speech using fusion of acoustic and linguistic features. In: *Proc. Interspeech*, Brighton. 2009. pp. 340–343.
15. Popova A. S., Rassadin A. G. & Ponomarenko A. A. Emotion Recognition in Sound. *Studies in Computational Intelligence*. 2017. pp.117–124.
16. Scherer K., Banse R. Acoustic Profiles in Vocal Emotion Expression. *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol. 70, No. 3. 1996. pp. 614-636.
17. Scherer K. R., Banse R., Wallbott H.G. & Goldbeck T. Vocal Cues in Emotion Encoding and Decoding. *Motivation and Emotion*, Vol. 15, No. 2. 1991. pp. 123-148.
18. Scherer K. R., Johnstone T., van Reekum C. M., Hird K. & Kirsner K. Affective Speech Elicited With a Computer Game. *Emotion*, 5(4). 2005. pp. 513–518.
19. Scherer S. et al., "Automatic behavior descriptors for psychological disorder analysis," 2013 10th IEEE International Conference and Workshops on Automatic Face and Gesture Recognition (FG), Shanghai, 2013, pp. 1–8.

20. Schuller B., Batliner A., Steidl S. and Seppi D. Recognising realistic emotions and affect in speech: State of the art and lessons learnt from the first challenge. *Speech Communication*, In Press. 2011. pp.1062-108.
21. Shahid S., Krahmer E., Swerts M.: Audiovisual emotional speech of game playing children: Effect of age and culture. In: *Proceedings of Interspeech 2007 (IS 2007)*, Antwerpen, Belgium. 2007.
22. Velten E. Jr. A laboratory task for induction of mood states. *Behaviour Research and Therapy*. Volume 6. Issue 4. 1968. pp. 473-482.
23. Vogt T., André E. & Bee N. (n.d.) EmoVoice — A Framework for Online Recognition of Emotions from Voice. *Perception in Multimodal Dialogue Systems*. 2008. pp. 188–199.
24. Westermann R., Spies K., Stahl G. & Hesse F. W. Relative effectiveness and validity of mood induction procedures: a meta-analysis. *European Journal of Social Psychology*, 26(4). 1996. pp. 557–580.
25. Williams C., Stevens K. Emotions and speech: some acoustical correlates, *J. Acoust. Soc. Am.* 52 (4 Pt 2). 1972. pp. 1238–1250.
26. Wilting J., Krahmer E. and Swerts M., Real vs. acted emotional speech, *Proceedings of Interspeech 2006*, Pittsburgh, USA. 2006.

**Раздел 5**  
**Лицо как объект междисциплинарных**  
**исследований**

## Глава 27

### РЕФЛЕКСИЯ КАК МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ОН-КОНЦЕПЦИИ: ДИАЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД РАССМОТРЕНИЯ<sup>12</sup>

*В.Г. Аникина*

Исследования в области психологии личности представлены достаточно широким спектром теорий, в которых отражены различные взгляды на проблему детерминации личности, её развития и формирования (Асмолов, 2007; Хьелл, 1999). Рассматривая детерминацию как основание для классификаций данных теорий, можно сказать, что каждая из них, в той или иной степени, представляет собой варианты различного соотношения социальных и биологических детерминант.

Однако, для современной психологии все актуальней становится не изучение «сочетаний» указанных факторов, а сама ситуация «появления» и «проявления» личности. Иными словами, исследование личности требует обращение к новым принципам познания, которые характеризуют постнеклассический этап развития научной рациональности. К таким принципам относят: мультипарадигмальность, дискурсивность, вероятностная трактовка научного знания, инструментализм, правдоподобность, эвристичность, убедительность, рефлексивность и т.д. (Степин, 2009; Порус, 2006).

Новое видение организации научного познания требует поворота к диалогу, дискурсу, к феноменам, которые обозначены широким полем взаимодействия и общения, в рамках которых и «рождается» личность. В отечественной психологии, наиболее близким к такому рассмотрению личности, можно отнести коммуникативный подход Б.Ф. Ломова, который на современном этапе своего развития представлен когнитивно-коммуникативным подходом, разрабатываемый В.А. Барабанщиковым и его школой.

К особенностям данной школы можно отнести исследовательский акцент, направленный на изучение феноменов, процессов и механизмов восприятия личности, её психологических особенностей, проявляющихся, прежде всего, в выражении лица, взгляда человека (Лицо человека: познание, общение, деятельность, 2019; Лицо человека: в науке, искусстве, практике, 2015 и др.) Как отмечает В.А. Барабанщиков: «Так или иначе, психологические характеристики личности проглядывают во всей внешности человека, но наиболее концентрированно они выражены в его лице. Оно подобно информационному экрану, на котором с высокой точностью и динамизмом разыгрываются перипетии

---

<sup>12</sup> Работа выполнена в рамках проекта РФФИ, грант 19-013-00557 «Константность восприятия выражений лица».

внутренней жизни человека» (Барабанщиков, 2009, С.41), «Это не только наиболее выразительная, но и самая чувствительная часть тела, находящаяся на перекрестке природных и социокультурных детерминант» (Барабанщиков, 2009, С.42).

Однако, само лицо, и вместе с ним фигура человека, его походка и т.д., являясь элементами наглядного представления о внешности человека, в своей совокупности составляет ОН-образ личности, который в свою очередь образует чувственную основу ОН-концепции. Научный термин – ОН-концепция, был разработан В.А. Барабанщиковым, для обозначения личностной определенности «другого», согласованное представление о личности партнера, включенного в общение (в том числе викарное), его оценки и отношения к нему (Барабанщиков, 2009). В данном понятийном конструкте, есть важный аспект, позволяющий выйти на понимание механизма формирования ОН-концепции – под «другим» ученый подразумевает не только, «собеседника, коммуниканта», но и «двойника», то есть – «я – как другого», то есть психологически *дистанцированном в самой личности* представлении о себе как об ином.

Такой ракурс представления о «другом» позволяет нам говорить о работе личности *с образами себя, как объектами познания*. Следовательно, в ОН-концепции может быть представлен не только внешний «другой», но и я – как «внутренний» партнер по общению, как «внутренний» собеседник, источник внутреннего диалога и полилога (Визгина, 2007). Формирование такого типа образов (осмысленный, осознанный) обусловлен функционированием рефлексивного механизма (Семёнов, 2004; Аникина, 2012, Семёнов, 2018). Рефлексия, помимо механизмов идентификации, категоризации, казуальной атрибуции, проекции включена в процесс формирования ОН-концепции. Каково значение рефлексии в данном процессе?

Ответ на поставленный вопрос мы будем искать опираясь на понимание диалогической природы личности (Бахтин, 1979) и представлении о рефлексии с позиции диалогического подхода (Аникина, 2012). Ведущими принципами, которые определяют особенности рассмотрения рефлексии с указанных теоретических позиций являются: аксиологический (включение в анализ, описания и объяснения различных проявлений бытия человека ценностного фактора); принцип событийности (значимость для участников взаимодействия ситуации «здесь-и-теперь»); принцип развития; принцип детерминизма (системный, целевой); диалогический принцип (учет особенностей взаимоотношений Я и Другой); принцип полипроцессуальности (рассмотрение рефлексии как процесса, связанного с различными психологическими процессами).

В своих работах М.М. Бахтин выделил два понятия, которые легли в основу его онтологии – *диалог* и *Другой*.

Понятие *Другой* М.М. Бахтин определяет обращаясь к пониманию того, что собой представляет человек в его бытии: он (человек), принципиально не совпадает сам с собой, он единственный и неповторимый, не законченный (Бахтин, 1979). *Другой* это тот, который может объяснить *Я* как целостность, «собрать» моё осуществляя по отношению ко мне *эстетическое действие*, которое включает в себя как *эстетическое созерцание*, так и *этический поступок*. В целом, эстетическое действие *Другого*, по отношению к *Я* можно характеризовать, как: ценностно-объемлющие принятие человека, *нащупывание его смысловых границ, обогащение человека своим завершением* (превращение его в героя), занятие единственного места в едином событии бытия. Отсюда - отсутствие Другого, как считал М.М. Бахтин, лишает человека точки опоры в создании себя. «<...> Простая формула: я гляжу на себя глазами другого, оцениваю себя с точки зрения другого» – писал М.М. Бахтин в своей работе «К вопросам самосознания и самооценки» (Бахтин, 1996, С. 72]. Само же эстетическое действие является диалогическим по своей природе.

Как определял М.М. Бахтин диалог между *Другим* и *Я*? Анализ работ философа, показал, что диалог между *Я* и *Другим* – это условие полноты бытия каждого из них. Диалог – это «место» осмысления себя и Другого; диалог – это событие, единичное и неповторимое, в котором происходит постижение «истины», радикальный опыт инаковости Другого, признание Другого «своим иным» – узнавание. Он возможен, только если есть взаимоустремленность Я-к-Другому и наоборот. Диалог – событие полноты бытия *Я* и *Другого*, в пространстве любви. Подлинное, полное бытие человека, проникнуто диалогическими отношениями.

*Я* в диалогическом отношении с *Другим* может осмыслить и осознать себя. Каким образом это происходит? Прежде чем дать ответ на поставленный вопрос, хотелось бы отметить, что в своих работах М.М. Бахтин не дает определения рефлексии, однако он погружает читателя, в описание мира отношений и переживаний человека, благодаря чему у философа формируется представление о механизме построения *Я* как целого.

Решая проблему поиска условий оформления внутренней жизни «в душу», М.М. Бахтин выходит на проблему понимания рефлексивного механизма. «... Я должен стать другим по отношению к себе самому – живущему эту свою жизнь в этом ценностном мире, и этот другой должен занять существенно обоснованную ценностную позицию вне меня (психолога, художника и проч.) – писал философ в работе «Автор и герой в эстетической деятельности» (Бахтин, 1979, С. 106 -107).

Философ считал, что внутреннее переживание и душевное целое могут быть пережиты в категории другой-для-меня или в категории я-для-себя (Бахтин, 1979, С. 26).

И то, как осуществляется «создание» целого, зависит от того, в каких из этих категорий живёт человек.

В работе «Автор и герой в эстетической деятельности» (Бахтин, 1979) философ выделяет и описывает несколько видов рефлексов (это понятие М.М. Бахтина используется в значении, очень близком к современному понятию рефлексия): нравственный, гносеологический (философский), научный и, мы обозначим, - эстетический. Ни один из указанных видов, как отмечал, М.М. Бахтин, кроме эстетического, не позволяет человеку превратить мое в индивидуальную, «положительную данность». «...нравственный рефлекс, - как указывал М.М. Бахтин - не отвлекается от предмета и смысла, движущих переживанием; именно с точки зрения заданного предмета он рефлектирует дурную данность переживания» (Бахтин, 1979, С. 107).

Рассматривая гносеологический рефлекс М.М. Бахтин отмечает: «Не знает положительной индивидуальной данности переживания и гносеологический рефлекс, вообще философский рефлекс (философия культуры), и он не имеет дела с индивидуальной формой переживания предмета – моментом индивидуального данного внутреннего целого души, но с трансцендентальными формами предмета (а не переживания) и их идеальным единством» (Бахтин, 1979, С. 107). Поэтому философская рефлексия не является условием одушевления внутренней жизни человека.

М.М. Бахтин так описывает научный рефлекс: «Мое в переживании предмета изучает психология, но в совершенном отвлечении от ценностного веса я и другого, от единственности их; психология знает лишь «возможную индивидуальность. Внутренняя данность не созерцается, а безоценочно изучается в заданном единстве психологической закономерности» (Бахтин, 1979, С. 107 -108).

И только эстетический рефлекс – эстетическое отношение *Другого* к *Я* позволит осуществить оформление внутренней жизни «в душу». Для М.М. Бахтина важнейшим аспектом эстетического отношения *Другого* является эстетическое созерцание как действие «... действия созерцания, вытекающие из избытка внешнего и внутреннего видения другого человека, и суть чисто эстетические действия» (Бахтин, 1979, С. 27). Действия созерцания, вживания в другого человека побуждает к эстетическому поступку и только в этой целостности проявления эстетического отношения между двумя людьми рождается эстетическая деятельность, которая имеет диалогическую природу.

Ф Бахтин описал эстетическую деятельность следующим образом (позволим эти действия назвать - эстетической рефлексией): «Я должен вчувствоваться в этого другого человека, ценностно увидеть изнутри его мир так, как он его видит, стать на его место и затем, снова вернувшись на свое, восполнить его кругозор тем избытком видения, который



открывается с этого моего места вне его, обрмить его, создать ему завершающее окружение из этого избытка моего видения, моего знания, моего желания и чувства» (Бахтин, 1979, С. 27).

Философ считал, что *Другой*, осуществляя эстетическую деятельность, становится автором – созерцателем, а тот, относительно, которого оно осуществляется становится – героем. Автор вненаходим к герою, чтобы «собрать» его. Сознание автора есть сознание сознания, то есть оно объемлет героя в целостность. Другие, внешние присутствуют в мире человека и могут являться его авторами: я и другой находятся в диалоге и переживании.

Сформулируем определение рефлексии, построенное в рамках философского подхода М.М. Бахтина: ***рефлексия – это процесс создания цельного, объемлющего, эстетически значимого видения человеком самого себя, диалогически пережитого в категории «другой-для-меня», но не в категории «я-для-себя».***

Опишем диалогическую модель рефлексии. В ней можно выделить две позиции - *Я* и *Другой*, которые включаются в рефлексивный процесс, представляющий собой последовательность следующих этапов:

- «встреча» Я и Другого, возникновение ценностного отношения друг к другу;
- «вопросание» Я к Другому;
- «перемещение» Другого на позицию Я, ценностное рассмотрение его мира изнутри, *определение смысловых границ Я (эстетическое созерцание)*;
- «возвращение» Другого на «свою» позицию;
- восполнение Другим - кругозора Я, тем избытком знания, которое было получено ***(эстетический поступок)***.
- принятие Я нового видения, понимание своей уникальности, неповторимости, единственности и целостности.

Описание этой модели позволяет выделить функциональные аспекты проявления рефлексии - она включена в раскрытие, обнаружение человеком самого себя, оформлении целостного образа Я и Другого, понимания своей и иной уникальности, неповторимости и единственности.

Хотелось бы отметить, что диалогические идеи М.М. Бахтина, позволяют нам выйти за горизонт реальных отношений между людьми, живущими здесь и сейчас. Опираясь описанную нами диалогическую модель рефлексии, мы можем утверждать, что *Другим* для живущего Я является тот, кто может «вступить» в диалог с Я, кто может «ответить» на вопрошание Я и этим *Другим* может быть - культурно-исторический *Другой*.

Опираясь на описанную - диалогическую модель рефлексии можно предположить, что ОН-концепция, это элемент в структуре процесса рефлексивного познания *Я* и *Другого* – результат эстетического созерцания (М.М. Бахтин). Это то, что сформировалось, после вопрошания *Я* к *Другому* и ценностного рассмотрения мира *Я* изнутри, определения его смысловых границ . ОН-концепция представляет собой избыточность видения личности *Я Другим*. И в это смысле, тот, кто воспринимает личность - это *Другой*, он становится носителем ОН-концепции. Носителю ОН-концепции необходимо завершить рефлексия - *Другой* должен транслировать своё избыточное видение *Я* - ОН-концепцию, которая может быть принята или не принята личностью.

С другой стороны, нам нужно понимать, что *Я* и *Другой* находятся в диалогическом отношении, поэтому *Я* также «собирает в душу» *Другого*.

Все выше сказанное позволяет выделить особенности формирования ОН-концепции, как источника познания и развития *Я* («сборки в душу»):

1. Диалогическое отношение между *Я* и *Другим*.
2. Ценностное отношение *Я* и *Другого*.
3. Направленность на избыточность видения, знания, желания и чувствования *Другого* по отношению к *Я*.
4. Определение (нащупывание) смысловых границ *Я* (*эстетическое созерцание*).
5. Стремление к созданию ценностно-объемлющего видения *Я*.
6. Стремление транслировать представление о *Я* (*стремление к эстетическому поступку*) личности.

Формирование ОН-концепции «требует» от *Я* и *Другого* – взаимноустремлённости, что в свою очередь предполагает принятие значимости и уникальности друг друга.

Конечно, высказанные идеи требуют своей детализации как на уровне теоретических обобщений, так и на уровне эмпирических исследований. На данном этапе, нам видятся, следующие актуальные направления теоретических разработок:

1. Анализ потенциала когнитивно-коммуникативного подхода и идей диалогизма, для формирования теоретических основ исследования рефлексии как механизма изучения личности и её восприятия.
2. Развитие диалогической модели рефлексии, опираясь на потенциал функциональной сетевой модели рефлексии с целью обогащения последней диалогическими идеями. И в связи с этим, дальнейшее развитие метода функционально-рефлексивного анализа текста.
3. Теоретико-методологическая детализация диалогического процесса рефлексии на всех его этапах.

4. Разработка представлений о смысловых границах Я и их определения (нащупывания). Включение источников формирования ОН-концепции: особенности внешности коммуниканта; коммуникативного опыта наблюдателя; «имплицитной теории личности», в которой большую роль играет Я –концепция (Барабанщиков,) в конструкт «смысловых границ» Я. Идея рассмотрения лица как особой семиотической системы была предложена В.А. Барабанщиковым и требует своего развития: «...С данной точки зрения, выражение лица похоже на слово (фразу или текст), обозначающее состояние человека, черты характера, намерения и т.п.» (Барабанщиков, 2006, с. 54).

Акцент на идеях диалогизма в организации исследования рефлексии как механизма формирования ОН-концепции является отражением общих тенденций в развитии постнеклассической науки. Принцип диалогизма изменяет точки отсчета в самой системе научного познания, смещая акценты исследований в область решения проблемы единства познания и общения.

#### Литература:

Аникина, В.Г. Рефлексия в культурно-исторической психологии (Монография. Второе издание) / В.Г. Аникина. – М.: «МАКС Пресс», 2012. – 244 с.

Асмолов, А.Г. Психология личности: культурно-историческое понимание развития человека / А.Г. Асмолов. – 3 –е изд. испр. и доп. М.: Смысл. ИЦ Академия, 2007

Барабанщиков, В.А. Восприятие выражения лица / В.А. Барабанщиков. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2009. – 448 с.

Барабанщиков, В.А. Психология восприятия: Организация и развитие перцептивного процесса / В.А. Барабанщиков — М.: Когито-Центр, 2006. — 241 с.

Барабанщиков, В.А., Жегалло, А.В., Королькова, О.А. Перцептивная категоризация выражений лица / В.А. Барабанщиков, В.А. Жегалло, О.А. Королькова. - М.: Когито-Центр, 2016.- 376 с.

Бахтин, М.М. Работы 20-х годов /М.М. Бахтин. - Киев: «Next», 1994. – 383 с.

Бахтин, М.М. Собрание сочинений. Т.5. Работы 1940-1960 гг. / М.М. Бахтин – М.: «Русские словари», 1996. – 731 с. 5

Бахтин, М.М. Эстетика словесного творчества / Сост. С.Г. Бочаров; Текст подгот. Г.С. Бернштейн, Л.В. Дерюгина; Примеч. С.С. Аверинцева и С.Г. Бочарова / М.М. Бахтин - М.: Искусство, 1979. – 424 с. 6

Визгина, А.В. Эмпирическое изучение спонтанных внутренних диалогов / А.В. Визгина // Вопросы психологии. 2007. №1. С.101-109

Лицо человека в науке, искусстве и практике / отв. Ред. К.И. Ананьева, В.А. Барабанщиков, А.А. Демидов. – М.: Когито-Центр, 2014. – 694 с.

Лицо человека: познание, общение, деятельность / отв. Ред. К.И. Ананьева, В.А. Барабанщиков, А.А. Демидов. – М.: Когито-Центр – Московский институт психоанализа, 2019. – 568 с.

Семёнов, И.Н. Типология, периодизация и организация рефлексивного подхода в психологии и социо-гуманитарных науках / И.Н. Семёнов // Рефлексивный подход к психологическому обеспечению образования.: Сборник статей. – М.: Ярославль, 2004. С.18-32.

Семёнов, И.Н. Теоретические основы изучения роли рефлексии в процессах самости в трансдисциплинарном контексте человекознания / И.Н. Семёнов // Мир психологии. 2018. № 3 (95). С. 7-24.

Степин В.С. Классика, неклассика, постнеклассика: критерии различения. Постнеклассика: философия, наука, культура. СПб.: Издательский дом «Мирь», 2009. С.249 – 295 с.

Хьелл Л., Зиглер Д. - Теории личности (Основные положения, исследования и применение) – СПб. : Питер Ком., 1999. – 608 с.

Философия науки: проблемы и перспективы (материалы круглого стола) // Вопросы философии. 2006. №6. С.3-45.

Аникина Вероника Геннадьевна

доцент кафедры общей психологии МГППУ

к.пс.н., доцент

vegav577@mail.ru

## Глава 28

### ТРАНСФОРМАЦИЯ ВОСПРИЯТИЯ ЛИЦА КАК ОБЪЕКТА МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ В XIX-XXI вв.

*А.И. Зотова*

Период XIX – XX вв. можно назвать одним из наиболее кризисных в истории человечества. Эти два столетия ознаменовались масштабными политическими событиями и целым рядом революций в мировоззрении общества. Все это способствовало становлению образа современного человека таким, каким мы его сегодня знаем.

Модернизм XIX – первой половины XX века повлек за собой перелом в искусстве. Произошел отказ от изображения реального. Изобразительное искусство рубежа веков наиболее наглядно демонстрирует зрителю мировоззренческий кризис, раскол эпохи.

В данной статье автор хочет обратить внимание на лицо как явление материальной культуры. «Материальная культура – это некие оболочки человека, где тело выступает первой оболочкой, одежда – второй, интерьер – третьей. Если тело – первая оболочка, то лицо – ее экзистенциальное сосредоточие, некий эпицентр. В конце концов, можно сократить до тезисного высказывания: если тело оболочка, то лицо – маска» (Зотова, 2019).

Актуальность исследования заключается в анализе трансформации изображения лица в художественном искусстве, который способствует концептуальному осмыслению современных тенденций восприятия лица как объекта материальной культуры.

#### **Человек нового времени**

Чтобы говорить о лице в интерпретации художников Европы XIX – XX вв., нужно понимать основные тенденции в искусстве этого периода.

XIX в. коренным образом низвергнул академическую парадигму, в противовес которой выступили Салон отверженных (1863), Общество Независимых художников (1884), Осенний салон (1903). Именно они во всеуслышание заявили, что классические приемы рисования больше не удовлетворяют художников. Сложно однозначно сказать, когда произошла точка невозврата.

По моему мнению, роковым стал Салон отверженных 1863 г. На этой выставке была представлена революционная картина Эдуарда Мане «Завтрак на траве», спровоцировавшая вокруг себя масштабный скандал. Император Наполеон III, который и разрешил проводить выставки отклоненных официальным салоном картин в другой части Дворца промышленности, назвал картину неприличной. Обнаженная женщина сидит на

траве (хотя нагими было принято изображать богинь), окруженная одетыми мужчинами. В отличие от них, ее взгляд устремлен на зрителя, кажется, будто она флиртует с ним.

Интересное прочтение темы лица нам дает полотно художника Джеймса Уистлера «Симфония в белом № 2. Девушка в белом» 1864 г. Это продолжение мотива, представленного художником на Салоне отверженных 1863 г., где Дж. Уистлер изображает свою любовницу, молодую ирландку Джо Хиффернан. «Лицо ее отражается в зеркале над камином, так что *profile perdu*, образованный поворотом головы, дополняется зеркальным портретом в три четверти. Дополняется, однако, странным образом, поскольку в отражении прелестная подруга Джеймса Уистлера выглядит утомленнее и старше... Что это, мимолетное предчувствие? Призрачное противодействие ее будущему?» (Вольф, 2010).

На Салоне отверженных 1865 г. картина Э. Мане «Олимпия» вызвала еще более громкий скандал. Современному человеку сложно понять, что именно безнравственного нашел в ней посетитель выставки, но на тот момент это был вызов обществу. Крупное лицо с тяжелыми скулами и прямым взглядом характеризует героиню полотна. Подражая позой Венерам Тициана и Джорджоне, Олимпия смотрит на зрителя сексуально-раскованно, как будто с чувством некоего превосходства. Это было покушение на общепризнанные каноны красоты.

В контексте данных событий импрессионизм выступил в качестве революции цвета и формы. Произошел ряд открытий в сфере света и цвета. В реализме для затемнения добавляли черный оттенок, для изображения света использовали белую краску. Именно импрессионисты заметили неполноценность данного стилистического приема: отблеск от фонаря на снегу желтый, тень от человека – синяя. Для изображения динамики окружающего мира они размывали границы объектов, в отличие от реалистов, изображавших резкие грани статики. Для данного направления характерны эфемерные портреты с воздушными струящимися тканями, собранными волосами и нечеткими мягкими чертами лица. Размытие границ между лицом и фоном и естественный пастельный румянец щек повсеместно встречаются на полотнах импрессионистов (Мари Бракмон «Послеполуденное чаепитие» ок. 1880 г., Мэри Кассат «Женщина в жемчужном ожерелье в ложе» 1879 г., Берта Моризо «Летний день»).

Постимпрессионизм отталкивался от импрессионизма, как от некоего фундамента, но делал упор на эмоциональность и субъективное восприятие реальности художником. Для него характерны темные, очерчивающие границы линии и яркие цвета. Лица имеют более жесткие черты, в них больше нет эфемерной пассивности и наивной легкости импрессионизма. Портреты становятся более индивидуализированными: привычный пейзаж за спиной героя в качестве фона размывается или вовсе заменяется абстрактными

линиями, чтобы сконцентрировать все внимание зрителя на лице изображаемого (Винсент Ван Гог «Автопортрет» 1889 г.).

Экспрессионизм зародился в Германии как реакция на бойню Первой мировой войны и последовавшие за ней политический и экономический кризисы. Это направление – протест против жестокой окружающей действительности. Характеризуется социально-критическим пафосом и болезненной эмоциональностью.

Для экспрессионистских портретов характерно упрощение черт лица, максимальное приближение его к некой абстрактной маске. Во взгляде героя читается отчуждение, пустота и отчаянье. Кожа выполнена в болезненно-желтой гамме, вписывающейся в общую палитру экспрессионистов, которые ставили целью спровоцировать зрителя на эмоции через отторжение (Эрнст Кирхнер «Марселла» 1910 г.).

В 1905 г. на Осеннем салоне была представлена картина Анри Матисса «Роскошь, покой и сладострастие». Выполненная крупными мазками в излишне яркой цветовой палитре, она стала отправной точкой первого авангардного течения XX в. – фовизма. Фовисты верили в чистое искусство и торжество инстинктов и эмоций над интеллектом. Их главным выразительным средством выступал агрессивный цвет, недаром на выставке 1905 г. их прозвали «дикими» (от фр. *fauve* – дикий). Они часто искажали формы, преобразовывали тело (А. Матисс «Танец») и лицо (А. Матисс «Портрет Лидии Делеторской»).

В 1924 г. в Париже французский писатель Андре Бретон создал программу сюрреализма. Это некая игра образами, фантазийность и гротескность., направление, стирающее границу между сном и явью. Сюрреалисты фиксировали сновидения, отражая их на холсте, моделируя все новые формы, придумывая метафоры. У них лицо стало символом-загадкой, будучи часто скрытым от глаз зрителя. Именно художники-сюрреалисты совершили ряд превращений в областях человеческого лица. Часто скрытое от зрительского взора, оно становится настоящим символом-загадкой.

Обратив внимание на эволюцию лица в различных художественных направлениях, стоит акцентировать внимание на преобразовании человека и его окружающего мира. В конце XIX – начале XX вв. происходит ряд метаморфоз в искусстве.

Во-первых, моделирование нового города с бешеным темпом жизни. В качестве примера можно привести полотна Э. Кирхнера «Уличная сцена в Берлине» и «Потсдамская площадь в Берлине» 1914г.

Во-вторых, моделирование нового тела. Манекены появились еще в Новом времени, но именно С. Дали ввел их в искусство, помещая их в пространство не только как

архитектурный элемент, но и заменяя ими тело в своих картинах, например, «Женщина с головой из роз» 1935 г. и «Пылающий жираф» 1936 г.

В-третьих, появление новых интерпретаций религиозных сюжетов. Картина Э. Нольде «Распятие Христа» 1912 г., ставшая центральным полотном экспозиции на Мюнхенской выставке «Дегенеративное искусство» 1937 г., картины Э. Мунка «Мадонна» 1894 – 1895 гг., где о том, что женщина является святой, напоминает лишь нимб, и «Голгофа» 1900 г., где художник представил на месте Иисуса себя, «распятого и оплеванного людьми, посчитавшими себя оскорбленными его искусством» (Королева, 2015).

Наверное, никогда еще искусство не преобразалось за такой короткий срок, как рубеж XIX – XX вв. И конечно метаморфозы не могли не затронуть лицо.

Происходит упрощение и уплощение черт. Они обезличены на фоне значимости происходящего события. Лица-маски вышеупомянутой мунковской «Голгофы» лишены индивидуальности.

Так формируется художественный образ человека нового времени.

На картине Рене Магритта 1964 г. «Сын человеческий» изображен мужчина в котелке, чье лицо скрыто от зрителя зеленым яблоком. Это попытка показать человека толпы, лишенного личностных черт. Сам Магритт в комментарии к «Голконде» со схожим сюжетом говорит: «...котелок – самый неоригинальный головной убор – удивления не вызывает. Человек в котелке – это господин Посредственность при всей своей анонимности» (Геташвили, 2016). Но что же тогда значит яблоко? Возможно, это тот самый запретный плод (недаром название картины отсылает нас к библейскому сказанию об Адаме и Еве), тогда оно олицетворяет искушение персонажа искусством.

Каков же образ женщины нового времени? Чтобы ответить на этот вопрос обратимся к картине «Портрет журналистки Сильвии фон Харден» 1926 г. кисти известного гротескного портретиста того времени Отто Дикса, хранящейся в Национальном центре искусства и культуры Жоржа Помпиду в Париже. Сильвия уподобляется мужчине. Формы тела полностью скрыты прямым строгим кроем клетчатого платья. Розовые чулки и помада – чуть ли не единственные атрибуты, указывающие на принадлежность женскому полу. Она не стремится нравиться, ей не важно, как она выглядит, она не пытается оправдать чьи-то ожидания на ее счет. Изображена с сигаретой в руке, хотя еще в недавнем XIX в. курящая женщина – символ проституции и эмансипации.

### **Принцип обезличивания**

В своей работе автор акцентирует внимание на принципе обезличивания, феномене, который довольно часто можно увидеть в произведениях художников данной эпохи.



Принцип обезличивания – это умышленное смазывание художником черт лица героя, скрывание его лица при помощи предметов (ткань, яблоко и т.д.), отсутствие индивидуальных черт, отворачивание его лица от зрителя, размытость или гиперболизированная гротескность черт, замена лица абстрактной маской.

Можно выделить ряд причин, по которым художник прибегает к использованию данного принципа.

Во-первых, это попытка сделать человека универсальным, унификация образа. Например, на картине П. Сезанна «Курильщик» мы видим черные бессмысленные глаза героя. Его взгляд пуст. Курильщик – обычный работяга-обыватель, ничем непримечательный персонаж, зашедший в кабак после трудного дня, выпить и покурить. С уверенностью можно сказать, что так проходят все его будни.

Во-вторых, концепция обезличивания может быть использована, когда художник ставит целью выдвинуть смысловую нагрузку на первый план, как в картинах, посвященных акту поцелуя. Эмоции переполняют героев, и зрителю уже не важна личностная характеристика персонажей.

В-третьих, когда человек выступает в качестве фона событий – теряется в них, лишается своей приписываемой значимости дарвиновского «венца природы». Например, полотно Э. Мунка «Голгофа».

В-четвертых, художник может обезличить одного из героев, чтобы показать его второстепенность на фоне другого, ведущего персонажа. В качестве примера можно привести картину австрийского художника Густава Климта «Юдифь» 1901 г. Это первая версия данного сюжета в творчестве художника. Ряд искусствоведов выдвигает мнение, что натурщицей Климту послужила Адель Блох-Бауэр, с которой у него был бурный роман. Она одновременно завораживала и пугала, являя собой роковой образ женщины нового времени – *femme fatale*. Художник облачает ее изображение в золото, уподобляя иконе. Она смотрит на зрителя из-под полуприкрытых век, соблазняя не открытостью одежды, а томным взглядом и чувственными губами. Ее волосы обрезаются золотой полосой с гравировкой «Юдифь и Олоферн». Климт не случайно не вставляет имя Олоферна в название картины: он является второстепенным персонажем, на что указывает расположение его головы, спрятанной в углу и отрезанной рамой так, что зритель замечает ее лишь досконально изучив главную героиню. Тут имела место «сублимация, позволившая Климту превратить свои отношения с Адель Блох-Бауэр в извечную аллегорическую «битву полов». Ибо голова женщины на картине визуально отделена от тела широким золотым обручем, контрастируя и соответствуя голове мужчины, уже отрезанной и «почти случайно» притаившейся в правом углу!» (Вольф, 2010).

## Поцелуй как таинство

Принцип обезличивания наиболее часто встречается в изображении поцелуя. Вероятно, большинство художников сходятся на интерпретации этого действия, как некоего таинства.

Картина Э. Мунка «Поцелуй» 1897 г. относится к разделу «Рождение любви» и хранится в музее Мунка в Осло.

Затемненная комната мягкой волнообразной дымкой очерчивает силуэт двоих. Занавески на окне скрывают влюбленных от внешнего мира. Можно сказать, что занавеска является неким барьером, и художник даже цветом подчеркнул пропасть между уютной негой внутреннего интерьера и дребезжащей яркостью мира за окном. Последний буквально кричит своей радостью и полнотой жизни, но почему-то не манит взгляд зрителя. Нас куда больше цепляет центральный силуэт. Мунк так изобразил героев, что кажется, будто мы подглядываем за ними, невольно становясь свидетелями священного акта.

Их объятия мягки, ткани одежды плавно соприкасаются, смазывая границу, подчеркивая близость двоих, но кульминации этот стилистический прием достигнет только на лицах героев. Именно тут нежность перетекает в страсть. Лицо мужчины и женщины сливается в единое целое, они как бы растворяются друг в друге. Они достигли ментальной близости на таком уровне, что личностные характеристики больше не имеют значения. Не важно, кто этот мужчина и кто эта женщина, как они выглядят, во что одеты, к какому социальному статусу принадлежат... Чувства, которые они испытывают, обесценивают все эти аспекты. Акт соития, который зритель может предвидеть, как кульминация их любви, приближает их к античному мифу об Амуре и Психее, не ведающей в ночной мгле, с кем делит ложе. Это делает их возвышенными, уподобляя богам.

Совсем иной интерпретацией предстает картина Г. Климта «Поцелуй». В своих работах художник всегда подчеркивает дистанцию между полами. Вот и в его картине «Поцелуй» 1907 – 1908 гг., хранящейся в Австрийской галерее в Вене, мужчина является лишь второстепенным персонажем. Это одно из наименее эротичных полотен художника, тем не менее, оно самое популярное. Вероятно, этот феномен объясняется тем, что данное действие позволяет зрителю додумывать сюжет. Поцелуй выступает как нечто новое. Как стадия отношений, предшествующая той, которая все рушит (секс).

Бронзовый фон картины несет минимальную нагрузку, так что взгляд зрителя сразу обращается на две фигуры в центре. Мужчина бережно обнимает женщину, укрывая ее золотым плащом. Руки обвивают ее шею и поддерживают голову. Его поцелуй нежен, практически невинен. Мы не видим его лица, лишь склоненную голову. Он тянется к ней,

все его внимание сконцентрировано в попытке приблизиться. Мужчина не просто любит ее, а боготворит: она для него нимфа, божество.

Глаза обоих закрыты. «Тела при их сближенности и переплетении неизменно грезят, обращены внутрь самих себя. Этот мотив у Климта ведущий» (Сапронов, 2014).

Лицо мужчины специально отвернуто от зрителя. Он поглощен этим действием. Зато мы прекрасно можем рассмотреть лицо женщины. Спокойное, с чувством некоего превосходства, оно доминирует на полотне. В золотом орнаменте и ее прикрытых, подобно Мадонне, глазах есть что-то близкое с сияющими византийскими мозаиками (Климт в 1903 г. посетил Равенну, где восхищался ими). Женщина красива, но абсолютно бесчувственна к терзаниям партнера. Она отклоняется от объятий, подставляя щеку: как бы позволяя ее поцеловать, но не прикладывая ни малейшего усилия для ответа.

Женщина стоит на коленях в позиции подчинения. Цветочный холм обрывается пропастью, и она едва удерживается, цепляясь пальцами ног за край, чтобы не сорваться. Стебли вьюна напоминают оковы. Почему?

Мужчина намного старше женщины. Мы можем предположить, что она вынуждена отвечать согласием на его ласки. В противном случае, ее за спиной поджидает пропасть. Впрочем, это лишь одна из множества возможных интерпретаций.

Можно по-разному интерпретировать картину Рене Магритта «Влюбленные» 1928 г. «При взгляде на эту картину, вспоминается, что, когда утопившуюся мать Рене извлекли из воды, ее лицо было скрыто подолом пеньюара и что любимый герой юных лет будущего художника Фантомас не раскрывал своего лица» (Геташвили, 2016).

Замкнутое пространство комнаты делает поцелуй обреченным, будто насильно толкает влюбленных в объятия друг друга. Страсть закрывает их головы тканью, превращая героев в некое подобие висельников, которым перед казнью надели мешки на головы. Зрителю кажется, что у него самого отняли воздух из легких полунасильственным поцелуем.

Можно трактовать картину известной фразой «Любовь слепа». Герои картины идеализируют друг друга, игнорируют внешние обстоятельства, будучи полностью поглощенными страстью.

Также имеет место совсем иная интерпретация этого изображения: каждый из влюбленных имеет свое прошлое, свои тайны. Они еще закрыты друг от друга, но тянутся навстречу, готовые преодолевать любые препятствия. Их любовь настолько абсолютна, что зрение им просто не нужно.

### **Тенденции в искусстве конца XX – начала XXI вв.**

Сегодня мы видим все больший уход от изобразительного искусства в кино, фотографию, инсталляцию и перформансы. Искусство уподобляется шоу.

Тему лица и маски поднимает американский художник и фотограф Ман Рэй. Противопоставляя себя «высокому искусству», он на определенном этапе своего творчества уходит от живописи в фотографию. «Автоматизация творческих процессов, перепоручение ключевой функции машине, самоуничтожение авторства стали сознательной стратегией многих модернистских направлений» (Аверьянова, 2018). В мае 1926 г. французский журнал «Vogue» публикует одну из его самых известных работ «Черное и белое» (Noire et Blanche). Моделью выступает известная в артистических кругах Парижа Кики де Монпарнас (Алиса Прэн), модель и муза для многих художников, помимо прочего являющаяся и любовницей Рэя. Первоначально фотография называлась «Перламутровое лицо и эбонитовая маска». Она иллюстрировала статью журнала на тему положения женщины в обществе. «Черная африканская маска, которую держит модель, представлялась метафорой девственного состояния человечества, в то время как белое лицо олицетворяло цивилизацию» (Аверьянова, 2018). Фотограф играет контрастами: несмотря на похожую вытянутую овальную форму лица и выражение умиротворения, маска и лицо противопоставляются по цвету, углу освещения и расположению.

Главный персонаж дебютного фильма Дэвида Линча «Голова-ластик» 1977 г. отсылает нас к герою мунковского «Крика». Фильм напоминает черно-белый галлюциногенный кошмар, который затягивает настолько, что зритель не может отвернуться от экрана. Уродливое создание, которое должно изображать никому не нужного ребенка, так же как и кричащий Мунка не поддается идентификации. Смутно оно напоминает мумию, сперматозоид, труп неведомого зверька. Сам режиссер отказался от комментариев, кто или что взято в качестве модели для главного героя его фильма.

Интересную модификацию лица мы можем наблюдать в работе режиссера Пьера Юинга «Human mask» 2014 г. По заброшенному кафе ходит девочка в японской маске. В ней есть что-то нечеловеческое и она сама как будто из мира будущего, который видится апокалипсисом. Эта работа вызывает ассоциации со «Сталкером» Андрея Тарковского 1979 г. и рядом антиутопичных киберпанковских аниме-сериалов («Psycho-Pass» и «Phantom of Inferno»). Присмотревшись повнимательнее, зритель повергается в шок: из-под платья выглядывают волосатые руки и ноги, девочка на глазах превращается в макаку. Традиционная фарфоровая маска настолько меняет облик, что, несмотря на потрясение и первичное отторжения современным зрителем сюжета, в конечном счете, образ макаки в маске вписывается в его представления о красоте.

В современных тенденциях часто можно видеть переработку маркетингом концепций произведений искусства. Такая игра образами и смыслами с отсылкой к опыту предыдущих творений очень характерна для постмодерна. Так британская пост-хардкорная рок-группа «Funeral for a Friend» заимствовала для обложки своего альбома 2003 г. «Casually Dressed&Deep in Conversation» лейтмотив картины Магритта «Влюбленные».

Стоит заметить, что «в XXI в. лицо становится культурным объектом, с которым возможны любые манипуляции, деформации, спекуляции. Достижения эстетической хирургии позволяют «сделать» новое лицо: изменить нос, глаза, губы, овал лица и т.д. а ведь лицо есть «отпечаток души, ибо выводит душу вовне» (М. Цветаева). Изменяя лицо как форму, мы и душу меняем как содержание» (Чапаева, 2012). В свою очередь, макияж, приобретающий все большее значение в наши дни, выступает как искусственное лицо, маска. Можно сказать, что каждый день миллионы женщин рисуют себе новое лицо.

### **Культурологический подход в изображении лица. Зеркало в культуре**

Современная культурология неизменно рассматривает лицо во взаимосвязи с зеркалом. Посредством зеркала автор расширяет художественный сюжет и создает дополнительную нагрузку. «Образ зеркала в культуре раскрывает прежде всего образ мира и человека, в него смотрящегося. Художественные образы отраженного мира и человека знаменуют стремление эпохи к самоанализу и самопознанию» (Рон, 2004). Поэтому зеркало часто выполняло вспомогательную роль для написания художником автопортрета.

Важно отметить, что зеркало используют и при создании изображения модели. Так как в зеркале заметнее искажения, по отражению можно проверить пропорциональность и симметричность объекта изображения. «Возможно, рама отражающей поверхности помогала определить композиционные схемы и границы картины, а также помогала визуально расширить границы мастерской» (Скорик, 2013).

В своем философском эссе «Феномен зеркала в изобразительной культуре» В.А. Синкевич сформулировал два уровня функционирования зеркала в культуре.

Первый уровень – это *уровень непосредственного отражения зеркалом мира*. Объектом отражения выступают бытовые предметы и ситуации. Это наиболее обыденное понимание функционирования зеркала. Характерным признаком является «снижение размерности изображения, т. е. в зеркале объемный мир отображается в плоскостном, двумерном» (Синкевич, 2000).

Второй уровень – *уровень опосредованного отражения зеркалом мира*. В данном случае зеркало помещается в картину «как средство добиться полноты восприятия за счет искривления, а тем самым и расширения визуального пространства картины. На данном уровне визуальное пространство свертывается, уплотняется, невидимое становится

видимым, актуально зримым» (Синкевич, 2000). Здесь имеет место трактовка зеркала как некоего портала, дополняющего и углубляющего реальность.

Именно этот уровень функционирования зеркала интересен нам в контексте данного исследования. Расширяя визуальное пространство картины, зеркало создает не двумерную или трехмерную, «а четырехмерную модель с независимыми параметрами, связанную сюжетом, композицией и т.п.» (Синкевич, 2000). Как следствие – *эффект открытой завершенности* картины.

Интересна связь зеркала и сновидения в контексте культуры. Так, исследуя сновидения, русский религиозный философ и ученый-энциклопедист Павел Александрович Флоренский в своем «Иконостасе» отмечает: «Разве в этом обратном мире, в этом онтологически зеркальном отражении мира мы не узнаем области мнимого, хотя это мнимое для тех, кто сам вывернулся из себя, кто перевернулся, дойдя до духовного средоточия мира, и есть подлинно реальное, такое же как они сами» (Флоренский, 1993).

Зеркало является объектом, не только отражающим ситуации, но и создающим их. Благодаря ему, практически у всех народов существует понятие «двойника». *Я сам и Я, отраженный в зеркале.*

В фильме Андрея Тарковского «Зеркало» 1974 г. присутствуют темы лица и зеркала. Фильм автобиографичен: в исповеди главного героя внимательный зритель узнает историю жизни самого режиссера. Ведь, «творческие личности считают себя родителями своих произведений, их «Я» как в зеркале отражается в сюжетах» (Скорик, 2013).

Благодаря особому методу съемки, мы видим действие героя, слышим закадровый голос Иннокентия Смоктуновского, но не видим его лица. Это обезличивание персонажа позволяет зрителю примерить на себя его образ (ведь человек не может видеть именно самого себя). Появляется элемент присутствия.

Интересна множественность значений зеркала в фильме.

Во-первых, зеркало, как способ достижения другого мира. «Через зеркальность проявляется внутренний мир человека, через зеркальность художники обнажали его тайное. Задача творца – невидимый внутренний мир сделать видимым, выразить невыразимое» (Скорик, 2013). Чтобы увидеть себя, герой смотрит в зеркало, но видит себя маленьким мальчиком. Это происходит неслучайно, ведь главной проблемой фильма выступает невозможность возвращения в дом детства.

Во-вторых, зеркальность отношений героев. Так главный герой отождествляет себя с сыном, а свою жену – со своей матерью (неудивительно, что режиссер поставил на обе эти роли одну актрису, Маргариту Терехову).

В-третьих, коллективная и временная зеркальность. У Тарковского отражение не только личностного (биография по параллели *родители – я с собственной семьей*), но и коллективного характера (отражение человека эпохи). События повторяются, они цикличны. Уничтожается понятие о длительности времени: оно воспринимается на интуитивно-чувственном уровне как нечто текущее, лишенное строгих границ. Режиссер пытается восстановить связь времен, вернуть зрителя к истокам через память.

### **Лицо в философо-культурологическом аспекте**

Философская антропология как раздел философского знания, где человек выступает объектом философского осмысления, появилась в XIX в. Чтобы перейти к пониманию лица в отечественной культуре и сравнить его с западноевропейским, обратимся к русской философии.

Существует несколько гипотез касательно того, когда зародилась русская философия. По одной из них – в XIX в., а ее основателем является Владимир Сергеевич Соловьев. Будучи религиозным философом, он рассматривал Бога как воплощение идеала всеединства, а человека как существо, способное к творчеству и добру (в отличие от более низших существ). Таким образом, лицо выступает божественной и живой сущностью, которая не разлагается на элементарные частицы, а состоит из их множественности. «Соотношение частиц в лице определяет его содержание, или идею. Лицо и идея неразделимы и дополняют друг друга для более полного осмысления бытия» (Чапаева, 2012).

Другой русский религиозный философ и ученый-энциклопедист Павел Александрович Флоренский опирался на религиозные каноны и традиции византийской культуры. Связывая их с современным ему искусством, философ формулирует триаду «*лик-лицо-личина*», где *лицо* – мгновенное состояние, *лик* – постоянное, вневременное состояние и чистая «бытийственность». *Личина* – нечто, «выдающее себя за лицо и принимаемое за таковое, но пустое внутри как в смысле физической вещественности, так и метафизической субстанционности» (Флоренский, 1993).

Одной из центральных тем одного известного русского философа XX в. Николая Александровича Бердяева выступает тема личности, через осмысление которой он формулирует свое понимание человеческого лица. Личность для философа – всеобъемлющее духовное единство человечества, воплощенное в отдельном человеке. Она не может быть вписана в сравнительно-образный процесс и не может быть подчинена природной иерархии.

В 2004 г. Валерий Губин для характеристики человека выделил пять основных качеств, наиболее интересным из которых для данного исследования является качество

«невыразимость». Оно означает, что человека нельзя изучить как некий внешний предмет. Возможен процесс его познания и описания исключительно косвенным образом: по продуктам его творческой деятельности. Но самое главное (сущность человека, душа) всегда остается невыразимым и неуловимым.

Эту душу окружающие пытаются считать посредством лица, но мы неслучайно сравниваем его с маской. Каждый человек с той или иной долей правдивости играет эмоциями при помощи мимики, настолько вживаясь в вымышленный образ, что на определенном этапе, «маска становится живым персонажем, со своими необходимыми правилами и условиями существования, которые она пытается навязать своему создателю» (Подорога, 2003).

В своей диссертации доктор философских наук Тихомирова Екатерина Григорьевна обращается к теме маски в контексте культурно-исторического процесса. Так, размышляя о масках и их параллели с лицом, она отмечает, что еще древнегреческие философы Платон и Аристотель воспринимали в ней способ открыть человеку противоположное истине гротескно-театральное «иное». В христианской догматике средневековья в маске усматривали нечто дьявольское, отход от истинности души. Экзистенциальная философия в конце XIX в. придала «ей значение инструмента по созданию смыслов существования в поле межполовой коммуникации, атрибутировав маску для представления человеком себя значимому Другому» (Тихомирова, 2016).

Тихомирова Е.Г. указывает на то, что феномен маски в культуре в более глубоком смысле стали изучать непосредственно во второй половине XX в. Ведущие философы-постмодернисты подняли «вопросы стирания истинного лица, автоматизации Я, деградации личности в массовой культуре через исследование проблемы интерсубъективности». Таким образом, произошел перенос исследований со связи *Я – другой* на связь *Я – Я сам*, через метод интерсубъективного анализа. В данном контексте интересна теория Бодрийяра, создавшего «концепцию симулякра – двойной фальши, маски на лживом лице» (Тихомирова, 2016).

### **Авангардистское переосмысление лица в русской живописи**

Продолжая тему лица в отечественной культуре, обратимся к такому явлению как авангард. Жизнь в начале XX в. резко убыстряется: Россия пытается догнать в техническом плане Европу. Недаром символом нового времени становится железная дорога как символ изменения культуры. Эстетическая задача в искусстве перестает быть доминирующей. «Специфика авангардистского переосмысления лица в русской живописи... выражена в возврате к истокам (примитивизму), синтезе новых форм, дематериализации и



развоплощении живописи, в деперсонализации, в отказе от психологизма, в создании беспредметных форм» (Чапаева, 2012).

Чтобы изучить изображение лица в русском авангарде, обратимся к творчеству яркого представителя своей эпохи Казимира Малевича. Художник прошел долгий путь: от любителя «передвижников» до создателя супрематизма. Он искал себя в совершенно разных стилистических направлениях. Так из периода благоговения перед творчеством Ильи Ефимовича Репина он вынес технику, из общения с импрессионистами – творческую свободу, из фовизма – буйный цвет, из кубизма – аскетичность форм и линий, из футуризма – революционное стремление к будущему, бунтарство и отрицание культурных традиций.

Попробуем дать определение супрематизму. Это направление в русском авангарде, основанное Малевичем в 1913 г., характерными чертами которого являются все вышеперечисленные заимствования из разных направлений искусства XIX – XX вв. Теоретическое обоснование своего направления Казимир Малевич дал в своих работах «От кубизма к реализму» и «О новых системах в искусстве».

Многие из работ художника представлены на экспозиции Государственного Русского музея в Санкт-Петербурге. Обратим внимание на картину «Купальщицы» 1930 г. Несмотря на то, что здесь художник отказывается от супрематизма, изображая достаточно реалистичные очертания трех мужчин и природы, она карикатурна. У мужчины посередине отсутствует лицо. Исходя из атлетического телосложения мужчин и моря в виде фона, можно предположить, что это шаблон, в который можно было вставить лицо и сфотографироваться. Художник беззлобно смеется над зрителем, предлагая ему подставить свое лицо в пустой овал.

Одним из знаковых в творчестве Малевича является цикл, посвященный жизни крестьян. Художник специально не рисует лицо и детали одежды персонажей, стремясь показать символический образ человека деревни, а не личность. Так на картине «Три женские фигуры» 1930 г. мы видим обезличенных людей на фоне разноцветного горизонта полей. Образы уподобляются друг другу: вся разница между людьми заключается в их одеянии. Тут «супрематизм К. Малевича выражается в сочетании разноцветных и разновеликих геометрических фигур, что образует пронизанные внутренним движением уравновешенные асимметричные лица. Малевич сводит изображение лица к плоским геометрическим построениям, заимствуя некоторые приёмы из метафизической живописи и придавая лицам вертикальность, противопоставленную горизонтальности ландшафта» (Чапаева, 2012). Интересно, безглазые изображения не лишены духовности: художник изучал византийскую и древнерусскую иконопись, что отражается в умиротворении и спокойствии формы, которыми веет от картины.

## Современные петербургские выставки

Сегодня выставки приобретают все большую популярность, вытесняя постоянную экспозицию. Одной из причин является возможность рассмотреть творчество интересующего художника с точки зрения заданной выставкой темы. Также выставка может собрать разрозненные по разным музеям и галереям произведения в едином пространстве, что дает зрителю возможность изучить творческое развитие художника. Выставка «Жизнь как метафора» в Музее искусства Санкт-Петербурга XX-XXI веков (далее – МИСП) представляет собой срез творчества трех московских художников, дает понимание о современном видении лица отечественными авторами.

Выставка проходила с 12 июня по 21 июля 2019 г. Объекты экспонирования были рассредоточены по 3 этажам пространства МИСП, где первый этаж был посвящен Игорю Новикову, второй – его отцу Алексею Новикову, а третий с выходом на мансардный этаж – его жене Татьяне Назаренко.

Одной из тенденций, которую автор хочет отметить для себя, является перекрытия лица. В первом выставочном зале представлена работа Игоря Новикова «Татьяна. Первая любовь» 2014 г. Обезличенный радостно-кричащий человек перекрывает изображение лица Купидона и кидается зрителю на встречу (белые полосы за плечами можно трактовать как изображение движения героя, иной гипотезой выступают крылья). Этот красный человечек похож на схематичное изображение человека на дорожных знаках. Внизу посередине между двумя церквями изображена обнимающаяся пара. Они едва ли привлекут внимание зрителя и заметны только при доскональном изучении. Под луковкой церкви в нижнем левом углу картины можно заметить надпись: "Я так тебя люблю, Таня". Возможно, церковь и лесенка к луковке (*лестница в небеса*) указывает на святость и чистоту первой любви. В нижнем правом углу надпись "обмен" и недостроенная церковь. Это можно трактовать как обмен клятвами и строительство своей общей веры.

В русском символизме рубежа XIX – XX вв. «игра и театральность стали определять не только стиль художественной культуры, но и стиль жизни и поведения человека, повлиявшие на радикальное переосмысление лица и маски прежде всего в театре. Маска давала понять, что она прикрывает некую таинственную значительность, личное «иное»» (Чапаева, 2012). В своих работах Татьяна Назаренко продолжила эту традицию восприятия лица, поскольку одной из ведущих тем творчества художницы выступает театр. Иллюстрацией выступает картина «Женщина без маски» 2007 г., представленная на данной выставке. Действие сюжета картины разворачивается в кафе. Зритель сразу находит ведущего персонажа полотна, опираясь на название картины. Женщина на переднем плане прячет лицо за венецианской маской, мужчина за другим столиком скрывается за стеклами

очков и только его спутница полностью обнажена. Ее нагота морального характера. По запуганному взгляду женщины зритель чувствует ее уязвимость. Героиню пугает ее открытость в мире фальши и условностей, и она прячет взгляд в кофе, пытаясь защититься.

В своих религиозных сюжетах Татьяна Назаренко нередко затрагивает тему горя и отчаянья перед лицом неминуемой смерти. В этом плане интересна картина художницы «Молитва» 1992 г. Крупное изображение Богоматери с младенцем полностью лишено черт лица, вместо него зритель видит пятно телесного цвета. Внизу картины изображены маленькие человечки. Они живут, мучаются, болеют, умирают, молятся, но не знают кому.

### **Заключение**

Данная исследовательская работа ставила своей целью изучение человеческого лица, как феномена культуры на примере изобразительного искусства и художественных практик XIX – XXI вв.

Дав теоретический анализ ведущих направлений в живописи Европы XIX – XX в., автор выделила основные тенденции в интерпретации и восприятии лица. Была продемонстрирована трансформацию различных интерпретаций лица от Салона Отверженных до современных фото и кинопрочтений. Через анализ ряда картин можно проследить тенденцию к восприятию лица индивидуальном образом. Художник пытается спровоцировать диалог тет-а-тет между зрителем и картиной. Далее автор рассматривает лицо с точки зрения его отечественного прочтения. Через культурологию и философию осуществляется попытка дать объяснение ряду особенностей в изображении лица российскими художниками XIX – XXI вв. Базой анализа лица в искусстве выступают экспозиция Государственного Русского музея и выставка в МИСП «Жизнь как метафора». В качестве характеристики лица как объекта отечественного изобразительного искусства стоит отметить упор художников на одухотворенность изображаемого, стилистическое упрощение сюжета, в попытке сделать искусство понятным и близким не только интеллектуальной элите, но и малообразованной аудитории. В рамках данной идеи лицо является плодом коллективного сознания и самоощущения. Его познание через картины идет на чувственном уровне некой духовной близости и национального единения.

Таким образом, противопоставив европейскому искусству отечественное, можно сделать вывод о преемственности русским искусством европейских тенденций. Стоит, однако, отметить, что лицо в европейской культуре воспринимается в большей степени как нечто индивидуальное, Россия же часто подходит к лицу с коллективного принципа, унифицируя его образ в искусстве (крестьянские мотивы Малевича).

Выделяя в исследовании принцип обезличивания, как важную тенденцию XIX – XXI в., в статье дается его определение, формулируются мотивы художника использовать

данный прием, который иллюстрируется рядом примеров из европейского и отечественного искусства.

Изучая лицо как объект материальной культуры, автор обратилась к феномену зеркала и маски в культуре, показав их взаимозависимость.

### Список литературы

1. Аверьянова О.Н. Ман Рэй – художник и фотограф. Опыт модернизма / О.Н. Аверьянова // Вестник СПбГУ. Искусствоведение. – Т. 8. Вып. 1. – 2018. – С. 37 – 51.
2. Вольф Н. Символизм. Стили, течения и направления в искусстве / Норберт Вольф, пер. Ю.Р. Соколова. – Köln: Taschen / М.: Арт-Родник, 2010. – С. 96.
3. Геташвили Н.В. Лучшие современные художники. Т.12. Рене Магритт / Н.В. Геташвили, под ред. Барагамян А. – М.: Директ-Медия, Комсомольская правда, 2016. – С. 72.
4. Зотова А.И. Человеческое лицо и его представление в культуре, искусстве и выставочных практиках XX века / А.И. Зотова // Молодежный вестник СПбГИК. – 2019. – № 2 (12). – С. 90–93.
5. Королева С.А. Лучшие современные художники. Т. 6. Эдвард Мунк / С. А. Королева, под ред. Барагамян А. – М.: Директ-Медия, Комсомольская правда, 2015. – С. 72.
6. Подорога В.А. Человек-маска / В.А. Подорога // Вопрос о вещи. Опыт по аналитической антропологии. Москва: Grundrisse, 2003. – 348 с.
7. Рон М.В. Метафоры образа зеркала в истории культуры: дис. ... канд. культурологии. / Мария Витальевна Рон; РГПУ им. А.И. Герцена. – СПб. – 2004. – 256 с.
8. Сапронов П.Я. Человек и Бог в западноевропейской живописи XIV – XX вв. / П.Я. Сапронов. – СПб.: ИЦ «Гуманитарная Академия», 2014. – С. 576.
9. Синкевич В.А. Феномен зеркала в истории культуры / В.А. Синкевич. – СПб. – 2000 г. – URL: [https://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Culture/sink/fen\\_zerk.php](https://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Culture/sink/fen_zerk.php) (дата обращения: 27.06.19).
10. Скорик Е.А. Образ зеркала как средства выразительности в изобразительном искусстве и кинематографе / Е.А. Скорик, Скорик А.А. // Концепт. – 2013. – №9.– URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/obraz-zerkala-kak-sredstvo-vyrazitelnosti-v-izobrazitelnom-iskusstve-i-kinematografe> (дата обращения: 27.06.19).

11. Тихомирова Е.Г. Маска как форма репрезентации смыслов культуры: дис. ... д-ра философских наук: 24.00.01 / Е.Г. Тихомирова; науч. конс. Л.А. Штомпель; РГСУ. – Ростов-на-Дону, 2016. – 557 с.
12. Флоренский П.А. Иконостас. Избранные труды по искусству / П.А. Флоренский. – СПб.: Мифрил, Русская книга. – 1993. – С. 365.
13. Чапаева М.В. Феномен лица в русской культуре конца XIX – начала XX веков: автореф. дис. ... канд. куль-турологии: 24.00.01 / Чапаева Маргарита Викторовна; науч. рук. А.Б. Костерина; РГППУ. – Челябинск, 2012. – 23 с.

Зотова Анастасия Игоревна

студентка 4 курса Санкт-Петербургского государственного института культуры, факультет мировой культуры, кафедра «Музеология и охрана объектов культурного и природного наследия», профиль Проектирование музейных экспозиций и выставок

nasty\_a\_zotova\_1999@bk.ru

SIN-код: 9852–3807

## Глава 29

### ЛИЦО ЧЕЛОВЕКА – КАК ОБЪЕКТ КРИМИНАЛИСТИКИ И СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

*А.М. Зинин*

Лицо человека — понятие неоднозначное. При рассмотрении этого понятия необходимо исходить из того, в какой области науки и практической деятельности оно является объектом изучения и используется в научных и прикладных целях.

Прежде всего лицо человека — это предмет изучения медицины и биологии. Для данных областей знания и прикладных научных отраслей оно является одним из основных носителей информации о человеке, ими изучаемых. Лицо также изучается такой наукой, как психология, для которой оно является носителем информации о свойствах личности человека, их проявлениях, его эмоциональном состоянии. Лицо является средством коммуникации в межличностном общении благодаря сложной системе мимики. В процессе восприятия существует возможность считывать информацию об индивидуально-психологических особенностях человека по его лицу<sup>13</sup>.

Как отмечают психологи<sup>14</sup>, эмоциональность человека так или иначе проглядывает в его внешности, но наиболее концентрированно выражается в его лице. Оно подобно информационному экрану, на котором представлены перипетии внутренней жизни человека. Именно с него в процессе непосредственного общения считываются сложнейшие тексты состояний, мыслей, интересов и намерений коммуникантов.

Лицо персонифицирует человека, удостоверяет его существование в мире, определяет его позицию. С лица начинается ориентировка в ситуации, осуществляется контроль событий и их влияние на окружающих. Это поведенческий и коммуникативный центр человека, относительно которого структурируется личное пространство, определяется главное и второстепенное, строятся общение и действия.

Статика и динамика лица оказываются уникальным источником невысказанной информации о поле, возрасте, этнической и расовой принадлежности, социальном

---

<sup>13</sup> См.: Хрисанфова Л. А., Бронфман Л. Б. Возможности и ограничения диагностики индивидуально-психологических характеристик человека по фотографии его лица по сравнению с другими диагностическими методами. Сборник материалов конференции «Лицо человека в пространстве общения». М.: Московский институт психоанализа; Когнито-Центр, 2016. С. 307.

<sup>14</sup> См.: Барабаничиков В. А. Экспрессии лица и их восприятие. М.: Институт психологии РАН, 2012. С. 27.

положении, намерениях, отношениях, опыте и чувствах людей даже тогда, когда они контактируют впервые.

Лицо человека является объектом криминалистики. В этом плане оно изучается в аспекте установления личности человека путем осуществления диагностических и идентификационных исследований признаков элементов лица человека. Криминалистика изучает лицо человека в качестве объекта — носителя информации о внешнем облике человека в процессе поисковых, оперативно-разыскных мероприятий, а также в процессе такого следственного действия, как предъявление лица для опознания.

Лицо человека является объектом такого рода судебной экспертизы, как судебная портретная, в ходе производства которой осуществляется исследование признаков элементов лица человека, отображенных на различных носителях информации.

Лицо человека является объектом систем биометрического распознавания человека. Системы распознавания находят изображение лица в пространстве, оценивают и нормализуют его для последующей передачи, масштабирования и преобразования для того, чтобы осуществлять поиск в базах данных, в которых сконцентрированы изображения лиц, поставленных на тот или иной вид учета. При этом подходы к вычленению лица на фото- или видеоматериалах основаны на моделях человеческих лиц, воспроизводящих форму лица с точки зрения его структуры<sup>15</sup>.

Такая многоаспектность изучения лица человека является необходимым условием успешного использования его результатов в криминалистике и судебной экспертизе, поскольку установление личности эффективно тогда, когда собирается максимально возможная по своей полноте и достоверности информация о человеке, что обеспечивает успех данного процесса.

Представляется, что основу успешного изучения лица человека в криминалистике и судебной экспертизе составляет прежде всего знание и адаптация результатов изучения данного объекта в медицине, в том числе получившей в последние годы распространение пластической и косметической медицине, когда необходимо выявить действительные характеристики внешнего облика человека, его реальную половую принадлежность.

Необходимо адаптировать данные такого раздела антропологии как расоведение в связи с активизацией процессов перемещения представителей таких антропологических типов, которые ранее были преимущественно обитателями определенных ареалов. Если в середине 20 века в европейской части СССР была относительная однородность населения для определенных регионов, то в настоящее время представителей разных рас и

---

<sup>15</sup> См.: Болл Р. М. Руководство по биометрии / Р. М. Болл, Дж. Х. Коннел, Ш. Панканти, Н. К. Ратха, Э. У. Сеньор. М.: Техносфера, 2007. С. 53.

антропологических типов можно встретить в мегаполисах страны. И характеристики внешнего облика этих представителей должны учитываться при применении криминалистических методик идентификации человека по признакам элементов внешности в ходе проведения оперативно-поисковых мероприятий, и такого следственного действия как предъявление лица для опознания, а также изучении идентификационной значимости признаков внешности при проведении судебной портретной экспертизы.

И вышеперечисленных базовых наук значимым представляется психология, знание закономерностей которой актуально для понимания механизма и результативности предъявления лица для опознания по признакам его внешнего облика. В соответствии с требованием уголовно-процессуального законодательства опознающий должен назвать те признаки внешности или как указано в 193 статье УПК РФ – приметы и особенности. Тем не менее опознаваемый предъявляется и тогда, когда приметы и особенности не выявлены. Чаще всего внешний облик преступника характеризуется как обычный, средний по характеристике его внешнего облика. Однако методические рекомендации по анализу условий восприятия человека человеком, изучению условий формирования мысленного образа у человека, который будет опознавать или не опознавать предъявляемого ему человека отсутствуют.

Из психологии известно, что основой данного процесса и его результативности является мысленный образ воспринимавшегося человека. Это сложный психологический феномен<sup>16</sup>. Он достаточно хорошо изучен в психологии, но ему недостаточно внимания уделено в криминалистике, в таком ее разделе как тактика следственных действий.

В результате при подготовке к предъявлению лица для опознания не происходит настоящего изучения субъективных характеристик будущего опознающего и влияния условий восприятия на формирование мысленного образа. Представляется, что необходимы совместные исследования в данной области, которые целесообразно проводить психологам и криминалистам.

Нельзя сказать, что изучению мысленного образа не уделялось внимания в криминалистике. Еще в 70 - 80-е годы прошлого века такое изучение проводилось в процессе подготовки методических и тактических рекомендаций по работе с очевидцами при изготовлении изображений разыскиваемых преступников<sup>17</sup>. Однако такое изучение проводилось без участия специалистов-психологов, без анализа реальных случаев успешного применения субъективных портретов и изучения причин неудачных попыток изготовления и использования субъективных портретов. А между тем накопленная за

---

<sup>16</sup> Бодалев А.А. Восприятие и понимание человека человеком. М., МГУ, 1982 г. с. 108.

<sup>17</sup> Снетков В.А., Зинин А.М. Субъективные портреты. М., ВНИИ МВД СССР. 1972 г.



десятилетия практика специалистов – сотрудников органов внутренних дел в данной области помогла бы выявить определенные факторы психологического характера и сформулировать соответствующие рекомендации, причем основанные на адаптированных знаниях психологических особенностей вышеуказанных процессов

Нуждается в осуществлении анализ особенностей индивидуальных аспектов восприятия человека человеком с учетом физиономических особенностей внешнего облика преступника, его поведенческих характеристик, а также анализа психологических особенностей его восприятия в различных ситуациях. Очевидно, что эти особенности различны при совершении насильственных преступлений, и преступлений, совершаемых путем доверия.

Изучение внешнего облика человека традиционно ориентируется на перечислении признаков его элементов. Между тем, в результате восприятия человека человеком формируется не только представление о совокупности его анатомических признаков, но и его образ. Причем содержание этого образа зависит от ситуации восприятия, а также от предшествующего опыта общения, от так называемой установки, которая воздействует на содержание этого образа.

Между тем, соотношение внешнего облика человека и образа человека не подвергалось достаточному изучению в аспекте криминальных ситуаций, которые «окрашивают» этот образ. Делают его фактически субъективным представлением о воспринимаемом человеке. Они вносят в него негативные акценты при совершении насильственных преступлений. В ситуациях мошеннических действий они, напротив, вносят в него признаки внешнего облика мошенника, положительные для воспринимающего человека.

Соотношение внешнего облика человека и его образа обычно рассматривалось искусствоведами при анализе художественных портретов, и изучении творчества художников разных эпох, направлений и школ.

Представляется, что этот аспект восприятия человека человеком также нуждается во внимании психологической науки. При его изучении целесообразно учесть и вышеуказанные аспекты восприятия человека человеком.

Выше были кратко обозначены отдельные аспекты изучения внешнего облика человека, которые заслуживают комплексного внимания и в том числе при организации и проведении психологических исследований.

Зинин Александр Михайлович – профессор кафедры судебных экспертиз Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина

(МГЮА), доктор юридических наук, профессор. Адрес электронной почты - [amzinin@mail.ru](mailto:amzinin@mail.ru)

## Глава 30

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ МАСКИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19 В РОССИИ<sup>18</sup>

*Ю.Н. Феденок, В.Н. Буркова*

### Введение

Необходимость защиты при работе с больными людьми врачи осознали задолго до того, как были научно установлены механизмы передачи возбудителя инфекций. Вспыхнувшая в XIV веке чума унесла десятки миллионов жизней, так как средневековая медицина была не в состоянии ничего противопоставить пандемии (История медицинской маски 2020). И только в начале XVII века французский медик Шарль де Лорм создал специальный костюм, включающий в себя легендарную маску с птичьим клювом, для так называемых «чумных докторов», который должен был защитить врачей от болезни (Рис. 1). Считалось, что чуму переносят именно птицы и маска, делающая доктора похожим на египетское божество, будет «отпугивать» болезнь. Однако помимо мистического, у неё было и практическое применение. В длинный клюв помещались сильнопахнущие лекарственные травы, так как считали, что болезнь передаётся через запах. Сам доктор для профилактики постоянно жевал чеснок, а в ноздри и уши помещал губку, пропитанную ладаном (История медицинских масок). От такого разнообразия сильных запахов окружающих защищало дерево и кожа, из которых была сделана маска, а для доктора было два небольших отверстия в «клюве». Вся эта конструкция была призвана отгонять дурной запах («миазмы» болезни), а фактически действовала как респиратор (История медицинской маски).

Эта маска стала отдалённым прототипом как современных медицинских масок и респираторов, так и военных противогазов. После неё в медицине с начала XIX века стали использовать повязку из шерсти с клапаном. В конце XIX века врачи Поль Бержер и Йоханн Микулич-Радецкий одновременно изобрели маски, более похожие на современные. Предпосылкой послужило открытие микробиолога Карла Флюгге, который нашел патогены в слюне. К 20-м годам XX века маски стали широко практиковаться в операционных многих стран Европы. Большое распространение не только среди врачей, но и среди широких масс населения такие повязки получили во время эпидемии «испанки»

---

<sup>18</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-04-60186.

(1918-1919 годы) и Первой Мировой войны — в качестве защиты от нового химического оружия (Медицинские маски).

Использование медицинских масок, как и гигиена рук, являются немедикаментозными мерами охраны общественного здоровья, предотвращающими передачу вируса от человека к человеку (Aledort et al., 2007). Длительность ношения маски зависит от ситуации. Во время эпидемий или в больницах рекомендуется менять повязку каждые 2-3 часа. Для защиты от техногенных факторов, например, загрязненного воздуха, смога ее можно носить до шести часов. В определенных ситуациях, например, во влажном климате, время использования составляет не более часа. При намокании маску следует сменить, так как мокрый материал, на котором могли осесть возбудители инфекции, начинает непосредственно контактировать с кожей (История медицинской маски).



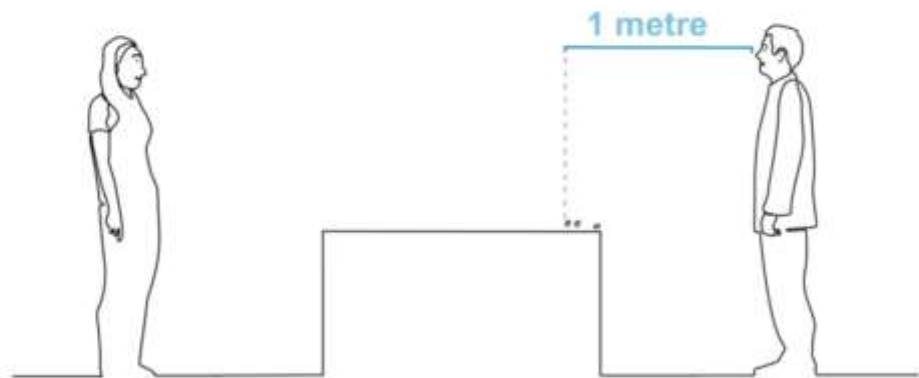
Рис. 1 Костюм чумного доктора (цит. по История медицинской маски)

Медицинские маски – это хирургические или процедурные маски, плоские или плиссированные (могут иметь, в том числе, чашеобразную форму), которые фиксируются

к голове с помощью резинок. Хотя система передачи вируса COVID-19 изучена не до конца, считается, что вирус передается, в основном, воздушно-капельным путем (Centers for Disease Control). Если респираторы разработаны таким образом, что предотвращают вдыхание мелких частиц из воздуха, то медицинские маски, напротив, прилегают к лицу не плотно, обеспечивая барьерную защиту лишь от крупных капель. Однако недавно проведенный метаанализ все же показал, что медицинские маски выполняли свои защитные функции аналогично респираторам (Bartoszko et al., 2020)

Считается также, что медицинские маски предотвращают касание лица руками или снижают количество прикосновений к лицу грязными руками (Воевода, Фомичева, 2020; Liu et al., 2020; The National Personal 2018). Последнее особо важно в связи с тем, что передача вируса происходит тогда, когда человек касается предметов с частицами вируса (например, загрязнённых дверных ручек), а затем прикасается к носу, рту, глазам (Воевода, Фомичева, 2020).

Использование медицинской маски является одной из профилактических мер по ограничению распространения определенных видов респираторных инфекций. 11 марта 2020 года Генеральный директор Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) д-р Т.А. Гебрейесус (Tedros Adhanom Ghebreyesus) заявил, что ситуацию с распространением COVID-19 можно охарактеризовать как пандемию (ВОЗ, 2020). ВОЗ также информировало, что COVID-19 может передаваться от человека к человеку респираторно-капельным и контактным путем. Любой человек, который находится в близком контакте (в пределах 1 метра) с лицом, имеющим респираторные симптомы (такими как чихание, кашель), рискует подвергнуться воздействию потенциально инфекционных капель отделяемого из дыхательных путей больного (Рис. 2).



წვეთები საკმაოდ მძიმეა იმისათვის რომ ჰაერში, მორ განძილზე გავრცელდეს - ისინი დაახლოებით 1 მეტრის რადიუსში ვრცელდებიან და სწრაფად ეფუხებიან ზედაპირებზე.

Рис. 2. Выдержка из видеоролика с рекомендациями ВОЗ, транслируемого во многих странах на национальных языках (в данном случае грузинский язык): «капли, содержащие вирус, слишком тяжелые для длительного перемещения по воздуху, они перемещаются в воздухе на расстояние 1 м и далее оседают на поверхности»<sup>ii</sup>

В то же время использование маски как единственного средства защиты от COVID-19 недостаточно для обеспечения адекватного уровня защиты, и следует принимать другие, не менее важные меры (например, дистанцирование) (Рекомендации ВОЗ, 2020). Государственная политика в периоды эпидемий направлена на то, чтобы искусственно вызвать изменения в поведении людей, в частности стимулируя сокращение межличностных контактов или «социальную дистанцию» как часть поведенческой адаптации к эпидемиям (Феденок, Буркова, 2020; Fenichel, 2013). Принимаемые локальными правительствами ограничения имеют разные формы от полностью контролируемого социального взаимодействия между людьми до небольших ограничений, без четкого контроля. Результаты моделирования возможных вариантов распространения эпидемии коронавируса показывают, что реакция каждого человека на советы правительств стран мира по предотвращению распространения заболевания COVID-19, является не менее важной, чем предпринимаемые этими правительствами действия (Anderson et al., 2020). Часто пренебрегаемое поведение выздоровевших и/или невосприимчивых к болезни людей становится крайне важным для здоровья остальных групп населения. Каждая страна, исходя из особенностей социальных структур, образа жизни населения и культурных традиций, выработала на определенном этапе ухудшения эпидемиологической обстановки свое отношение к использованию масок (Li et al., 2020a).

Согласно изначальным рекомендациям ВОЗ только двум категориям необходимо носить медицинские маски – тем, кто уже болен или имеет симптомы респираторного заболевания, и тем, кто осуществляет уход за людьми с коронавирусной инфекцией (Coronavirus disease). Остальных людей носить маски ВОЗ не обязывало, так как медицинские маски не являются гарантированной защитой от заражения коронавирусами COVID-19, исходя из текущего представления о том, что данный вирус распространяется через мельчайшие частицы слюны, размер которых меньше пор медицинской маски. Кроме того, снятие маски требует особой аккуратности, поскольку неосторожными движениями можно занести вирус на руки, и к тому же ее ношение может создать у человека ложное ощущение безопасности, в результате чего человек пренебрегает другими важными мерами, такими как гигиена рук. Кроме того, неправильное использование маски может снизить ее эффективность (Любимова и др., 2020). В июне 2020 г. ВОЗ обновила свои

рекомендации, уточнив, что медицинские маски необходимо использовать, когда наблюдается ускоренное "активное массовое распространение" COVID-19 и нет возможности соблюдать дистанцию (ВОЗ пересмотрела 2020).

### **Методы и участники исследования**

Данное исследование было проведено среди россиян, на момент вспышки и распространения первой волны COVID-19 проживающих в разных регионах России. Данные собраны за период с 23 марта по 25 мая 2020 г. Мы использовали метод анкетирования, полуструктурированного глубинного интервью, метод «снежного кома» для организации опроса, фотофиксацию элементов поведения людей в условиях пандемии, анализ новостных сюжетов СМИ. Для опроса была использована специально созданная гугл-форма с открытыми, полуоткрытыми и закрытыми типами вопросов. Данное исследование проводилось на добровольной и анонимной основе.

Всего было собрано 241 анкета (28 мужчин и 213 женщин), возраст варьировал от 19 до 70 лет (89% респондентов – в возрасте от 25 до 48 лет). Гендерный перекоп связан с бóльшим откликом женщин-респондентов и их готовностью пройти опрос. Социологи отмечают, что в целом женщины гораздо охотнее мужчин участвуют в различных исследованиях (Нышпора 2019).

### **Результаты**

На основании пилотного исследования и персональных интервью вопрос «Носят ли люди там, где Вы в данный момент находитесь, медицинские маски?» был разбит на несколько наиболее употребляемых категорий: не носят, носит 1-2 человека из толпы, носит каждый второй человек, носят все люди повсеместно. Мы провели линейный регрессионный анализ с целью определения факторов, влияющих на частоту использования маски в условиях пандемии коронавируса (табл. 1).

Большая часть опрошенных (60,2%) указала, что используют маски 1-2 человека из толпы, 27,8% респондентов отметили, что маски носит каждый второй человек из толпы, ответы «не носят маски совсем» и «носят повсеместно» отметили 5,8% и 6,2% участников опроса, соответственно (рис. 3).

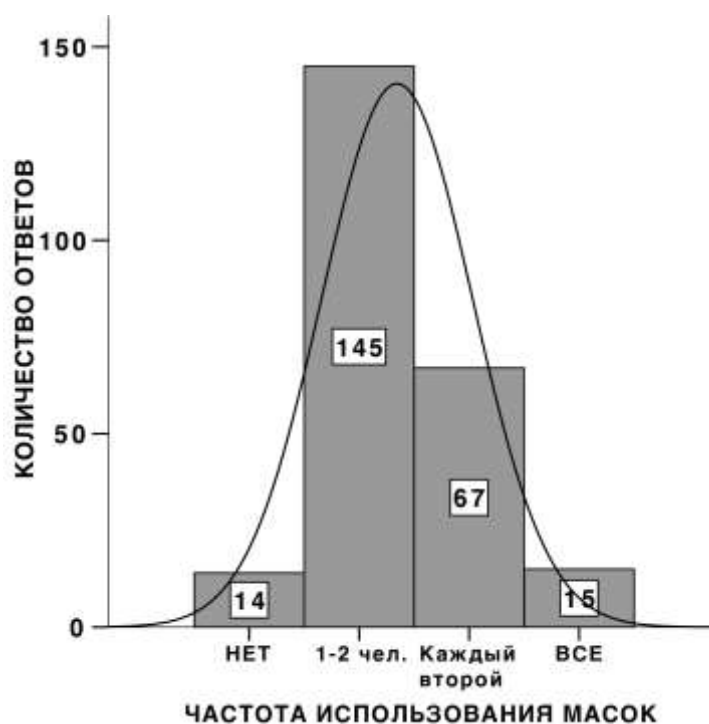


Рис. 3. Частота использования масок как средства защиты от коронавируса в России

Линейный регрессионный анализ показал значимые эффекты трех факторов на частоту использования масок – степень информированности о социальной дистанции, предписываемая дистанция общения (в метрах), доверие к власти (табл. 1). Эти данные отражают ответы людей из России на момент введения и первых двух недель режима самоизоляции и ограничительных мер.

Таблица 1. Линейный регрессионный анализ со шкалой «использование маски» как зависимой переменной для общей выборки (N=241)

Зависимая переменная	Независимые переменные	R2	B-коэф.	Стандартная ошибка	Beta-коэф.	t-коэф.	P
Использование медицинской маски	Пол	0,010	-0,216	0,137	-0,102	-1,578	NS
	Возраст	0,001	0,002	0,005	0,031	0,471	NS
	Образование	0,001	-0,021	0,057	0,021	-0,368	NS
	Наличие несовершеннолетних детей	0,000	-0,008	0,046	-0,011	-0,167	NS



Степень информированности о социальной дистанции	0,03 4	-0,168	0,058	-0,185	-2,907	0,00 4
Предписываемая дистанция общения	0,10 1	0,330	0,092	0,318	3,581	0,00 1
Агрессивные настроения	0,00 3	0,096	0,121	0,053	0,795	NS
Юмористические настроения	0,00 0	0,001	0,089	0,001	0,013	NS
Панические настроения	0,00 5	0,095	0,104	0,067	0,910	NS
Доверие к власти	0,05 7	0,328	0,102	0,239	3,227	0,00 1
Наличие стресса	0,00 0	-0,003	0,040	-0,004	-0,064	NS

Условные обозначения: R2 – коэффициент детерминации (объясняет процент изменчивости по каждому из тестируемых признаков); P – значимость; NS – не значимо.

Направление значимых связей между использованием маски и социальной дистанцией представлено на рис. 4-5.

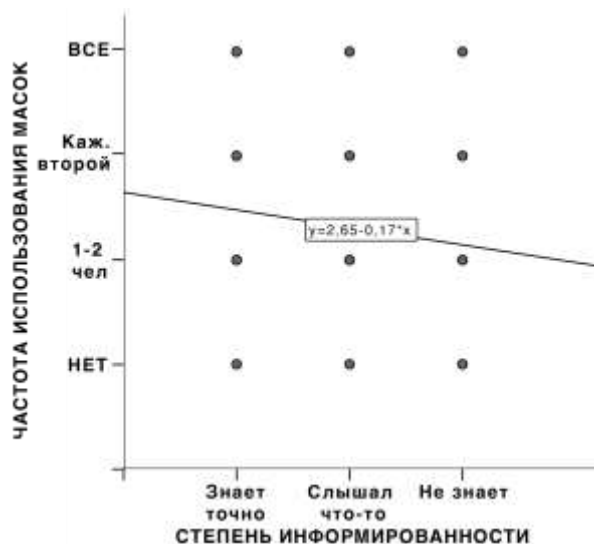


Рис. 4. Частота использования масок и степень информированности о предписываемой социальной дистанции

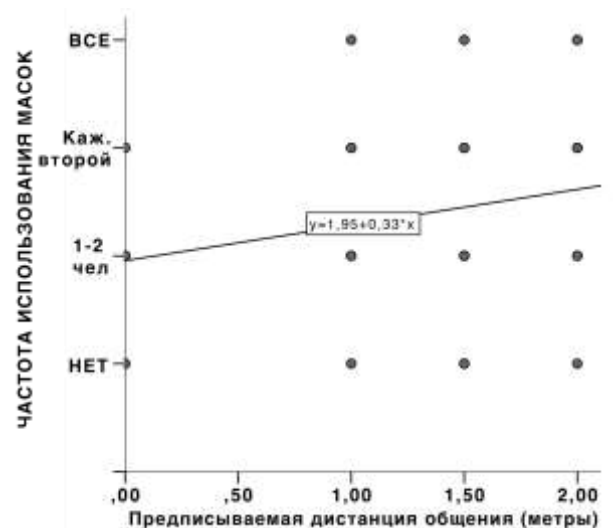


Рис. 5. Частота использования масок и предписываемая дистанция общения

Наибольшая частота использования масок приходится на тех респондентов, кто указал наибольшую степень информированности о предписываемой на государственном уровне дистанции общения между людьми, и наоборот (рис. 4). Кроме того, по мере увеличения частоты использования масок респонденты указывают и на большую социальную дистанцию (2 м) (рис. 5).

Принимая во внимание данный результат, не вызывает удивления и наличие взаимосвязи между использованием масок и доверием к власти (табл. 1). Мы задали респондентам вопрос о доверии той информации, которая исходит из официальных источников (федеральный каналы, заявления правительства и нормативно-правовые акты).

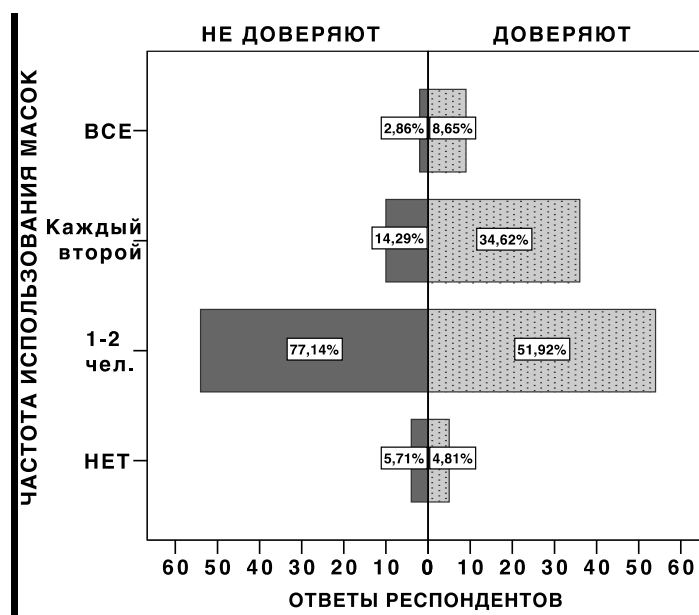


Рис. 6. Ответы респондентов об использовании масок в общественных местах в зависимости от доверия к власти

На рис. 6 показано, как распределились ответы респондентов: в левом столбце отражены ответы тех, кто не доверяет власти, в правом – те, кто ей доверяют. Так, среди недоверяющих официальным сообщениям о пандемии COVID-19 лишь 2,86% респондентов отметили, что маски носят все поголовно, 14,29% – каждый второй, 77,14% – 1-2 человека в толпе и 5,71% отметили, что никто не носит маски. Из тех, кто доверяет информации, исходящей от органов власти и официальных источников, 8,65% отметили, что все люди носят маски, 34,63% – каждый второй, 51,92% – 1-2 человека в толпе и 4,81% отметили, что никто не носит маски. Очевидно, что в условиях доверия власти люди добросовестнее выполняют ее рекомендации, в данном случае чаще надевают средства индивидуальной защиты сами и чаще видят такое поведение среди окружающих.

Также немаловажными являются социо-культурные особенности отношения к здоровью у населения страны и особенности восприятия гигиенических ограничений и телесных практик. В настоящее время в кросс-культурной психологии существует множество исследований, указывающих на то, что культура в значительной степени влияет не только на экономическое развитие, но и на состояние физического и психического здоровья популяции, продолжительность жизни, субъективное ощущение благополучия и счастья (Лебедева и др., 2007; Triandis, 1994).

16 мая 2020 г., в момент, когда Роспотребнадзор разрешил свободные перемещения населения, но настоятельно рекомендовал носить средства индивидуальной защиты, нами было проведено срезовое наблюдение в одном из спальных районов восточного округа г. Москвы и в г. Раменское Московской области. Так, в г. Москве по наблюдениям за 37 людьми было зафиксировано 20 человек без масок, у 11 – маски были надеты неправильно, оставляя открытым нос, и только у 6 человек маски были надеты правильно. В г. Раменское из 167 человек 89 были без масок, у 41 – маски надеты неправильно и 37 – маски надеты правильно. Общее число наблюдений – 204 человека, из них 109 (53,5%) были без масок, у 52 (25,5%) маски надеты неправильно и только у 43 (21%) надеты правильно.

Проведенный опрос среди россиян выявил в целом негативное отношение к использованию средств индивидуальной защиты. «Ты меня, может быть, осудишь, но я скажу. Меня бесят люди, которые идут в 5 метрах от меня и в маске. Даже если на другой стороне улицы» (ПМА: сообщение жен.; 40 лет г. Раменское). В начале апреля в разгар самоизоляции и строгого предписания носить маски опрошенные отмечали, что «в электричке народ без масок, только одна дама надела» и «за всю поездку двух женщин с маской в электричке и четырех – в метро» (ПМА: сообщение жен. 41 года, г. Москва) (Фото 1).



Фото 1. Пассажиры Московского метро. Май 2020 г.

Ужесточение мер контроля в целом повлияло на отношение населения к маскам, однако осталось формальным: «Думаю, если штраф ведут, многие наденут» (сообщение женщины 41 года, г. Москва). Это впоследствии подтвердила продавец аптечного пункта, рассказав об использовании хлопковых двухслойных масок: «Их покупают, если нужно, чтобы надевать для полиции, показать, что я в маске» (ПМА, сообщение жен. 45 лет, г. Раменское). Такое формальное отношение к использованию средств индивидуальной защиты встречалось и позже, когда в августе Роспотребнадзор рекомендовал в магазинах обслуживать покупателей только в масках. Чтобы избежать штрафов и не терять покупателей ряд магазинов пошли на хитрость: стали предлагать посетителям на входе надевать заранее сделанные муляжи медицинских масок, вырезанные из рулонов хозяйственных полотенец из нетканного однослойного материала. Естественно, ни о какой защите от вирусов в данном случае речи идти не может. А сама такая «маска» выполняет чисто декоративную функцию, обеспечивая продавцов прибылью и уклонением от штрафов.

Такое отношение со стороны российского населения к защите от вирусной инфекции в корне отличается от стран Дальнего Востока и Юго-Восточной Азии. Так в Китае, в Гонконге, Японии, Таиланде, Сингапуре, на Тайване люди исходят из того, что каждый

человек может быть переносчиком вируса, даже здоровый. В качестве жеста доброй воли, нося маску лично, человек защищает других от своей потенциальной инфекции (Буркова, Феденок, 2020).

В современном российском обществе не существует социокультурной регуляции поведения человека по отношению к здоровью, поэтому каждый решает индивидуально – сохранять свое здоровье или разрушать его (Лебедева и др., 2007). Отношение у россиян к своему здоровью, здоровью окружающих и к предписаниям, рекомендациям государственных структур в корне отличается от других стран. В Китае с распространением вируса было введено тотальное ношение масок: «Китайцы очень послушные. Если пришло распоряжение сверху надеть маски, то на следующий день 99% людей вышли в масках. Нет вопроса хочу – не хочу. Я единственная вышла без маски в первый день эпидемии. Сосед на лестничной клетке меня увидел и вынес мне 2 респиратора, подарил. Эффект от масок будет только в том случае, если все поголовно будут в масках» (женщина, 38 лет, г. Пекин, КНР) (Буркова, Феденок, 2020).

В целом в России сложилась двойственная ситуация: с одной стороны, предписаний от российского правительства носить маски всему населению повсеместно нет, в отличие от например, китайского (Феденок, Буркова, 2020), с другой стороны, также нет и четкого, исчерпывающего информирования населения как правильно надевать маски, и многие люди надевают их неправильно, прикрывая только рот, оставляя щеки открытыми, используя их несколько раз, стирая после использования и т.п. (Фото 2, 3). Однако, не стоит забывать и о экономическом факторе – тотальной нехватке медицинских масок и существенного повышения цен на них. Во многих странах власти призывают население не скупать маски, поскольку их не хватает для медицинских работников. Так, в Сингапуре, где уровень доверия правительству достаточен, прислушиваются к таким рекомендациям и большинство людей ходят по улицам без масок. В Южной Корее ввели ограничения на их выдачу или продажу в связи с высоким спросом (South Korea, 2020).



Фото 2. Пассажиры Московского центрального кольца. Август 2020 г.

В конце марта – начале апреля 2020 г. в начале распространения пандемии маски в России были полностью раскуплены в розничных аптечных пунктах и в интернет магазинах. В связи с повышенным спросом на индивидуальные средства защиты интернет магазины стали намеренно предоставлять потребителям ошибочную информацию о средствах индивидуальной защиты, продавая под видом медицинских масок строительные маски по завышенной в 50-70 раз цене. Строительные маски защищают органы дыхания людей от пыли, аэрозолей, но, в отличие от медицинских, свободно пропускают микроорганизмы, включая вирусы. Тем самым продавцы действуют в эгоистичных целях получения сиюминутной выгоды, ставя под угрозу жизни и здоровье огромного количества своих сограждан, что представляете собой антагонистический пример альтруизма по отношению к своим согражданам.

### **Обсуждение**

#### *Социальный капитал и здоровье*

В социальных науках используется понятие социальный капитал – совокупность социальных связей вместе с набором ценностей, норм и моделей поведения, разделяемых членами группы и облегчающих кооперацию и социальную деятельность как между членами группы, так и по отношению к группе как целому (Лебедева и др., 2007; van

Kemenade, 2003). Ряд исследований подчеркивают роль социального капитала для сохранения здоровья населения (Росс, Нисбетт, 1999; Almedom, 2005). Типы поведения, выбираемые людьми и влияющие на их здоровье как положительно, так и отрицательно, – это не просто случайные действия индивидов, а узнаваемые типы поведения, специфичные для определенных культурных групп, социальных страт или целых обществ. Это не что иное как правила поведения, предписываемые культурой и обществом (Лебедева и др., 2007). Тем не менее, какие бы социокультурные факторы ни влияли на отношение индивида к здоровью, в конечном итоге он сам принимает решение, каким моделям поведения в отношении здоровья необходимо следовать (Лебедева и др., 2007).

С социо-антропологической точки зрения использование масок или их игнорирование в условиях пандемии может служить показателем того, насколько культурные традиции и ценности влияют на применимость данной практики в той или иной популяции (Буркова, Феденок, 2020). Задолго до пандемии COVID-19 социальные психологи указывали, что для усиления предотвращения болезней и сохранения здоровья и благополучия необходимо, чтобы подход к проблеме здоровья был основан на понимании культуры, традиций, верований и моделей межличностного взаимодействия (Лебедева и др., 2007). Вопрос успешной стратегии по борьбе с пандемией коронавируса выходит за рамки политики и экономики и касается ценностей и традиций, принятых в каждой культуре. Личные действия или бездействия в западных демократиях могут быть более важной проблемой, чем даже действия правительства (Anderson et al., 2020).

Так наш опрос показал, что в России по наблюдениям респондентов только 6,3% населения маски носят повсеместно. Тогда как в Южной Корее результаты онлайн опроса через четыре недели после первого выявленного случая COVID-19 показывают, что 63,2% респондентов всегда носят лицевую маску на улице и в общественных местах (Lee, You, 2020). В Гонконге наблюдали, что 97% населения ходило в средствах индивидуальной защиты (Cheng et al., 2020).

#### *Индивидуалистические и коллективистские культуры*

С антропологической точки зрения использование масок или их игнорирование в условиях пандемии может служить показателем того, насколько культурные традиции и ценности влияют на применимость данной практики в той или иной популяции. В данном случае применима теория классификации культур «Индивидуализм-Коллективизм», предложенная Дж. Хофстедом и модифицированная другими исследователями (Hofstede, 1981; House et al., 2004). Средние показатели личностных характеристик по данной классификации, полученные по 33 странам, были в значительной степени связаны с такими

культурными аспектами, как индивидуализм, дистанция власти, мужественность и избегание неопределенности. Традиционные подходы к объяснению связи между культурой и личностью утверждают, что такие культурные аспекты смягчают индивидуальную личность. Тем не менее, существует также мнение о том, что совокупность личности формирует культурное измерение (Hofstede, McCrae, 2004; Manning, Fink, 2011).

Люди из коллективистских культур в значительной степени полагаются на тесные внутригрупповые отношения, тогда как люди из индивидуалистических культур очень независимы и испытывают сильное чувство автономии внутри группы (Hofstede, 2001). Он определяет эти два полюса следующим образом: «Индивидуализм означает общество, в котором связи между людьми ослаблены: каждый должен заботиться только о своей семье. Коллективизм означает общество, в котором люди от рождения и далее объединяются в сильные, сплоченные группы, которые на протяжении всей жизни людей продолжают защищать их в обмен на бесспорную лояльность» (Hofstede, 2001). Таким образом, коллективистские общества скорее исходят из применимости какого-либо поведения как общественного блага, тогда как индивидуалистские культуры в первую очередь ориентированы на благо одного человека. Люди, живущие в богатых странах, как правило, более индивидуалистичны в своих взглядах, чем люди в более бедных странах. Это было продемонстрировано несколькими высоко цитируемыми исследовательскими проектами, начиная с работ Э. Маслоу (Maslow, 1943; Inglehart, Baker, 2000; Brewer, Venaik, 2011).

Согласно имеющимся исследованиям, Россия представляет собой синкретиз ценностей коллективизма, а также русского и западного типов индивидуализма (Войтенко и др., 2019). Согласно результатам зарубежных исследований, россияне отличаются более низкой самодетерминацией поведения в целом и в отношении сохранения здоровья, в частности (Chirkov, Ryan, 2001).

### *Доверие власти*

Основу социального капитала составляют принадлежность к группе и внутригрупповое доверие и сплоченность (Лебедева и др., 2007). Интересно, что Россия входит в число стран с одним из самых высоких показателей в рейтинге «дистанцированность власти» (степень, с которой облечённые меньшей властью члены организаций и институционализированных групп принимают неравное распределение власти и ожидают этого неравенства) (Хофстеде, 2014). Наши данные показали, что россияне, доверяющие власти, достоверно чаще используют медицинские маски. Такие же данные нами получены и по ряду других стран (Буркова, Феденок, 2020). Было показано,



что с ухудшением эпидемиологической ситуации в ряде европейских стран, таких как Испания, Италия, Великобритания и др., люди стали более доверять властям и выполнять их рекомендации (Буркова, Феденок, 2020).

Важной составляющей борьбы с коронавирусом в Южной Корее является относительно высокий уровень гражданской ответственности и коллективизма. Корейцы очень исполнительны в отношении мер, рекомендуемых министерством здравоохранения в период эпидемии: все носят маски, соблюдают правила гигиены, в целом более ответственно относятся к своему здоровью, что в конечном счете содействует общему оздоровлению населения. В свою очередь, правительство Южной Кореи последовательно придерживается принципа прозрачности в части информирования граждан об эпидемии, повышая тем самым доверие и взаимопонимание между властью и обществом (Ким, 2020).

Известно, что Россия и Китай имеют сходные культурные характеристики (Hofstede, 1980; Shwartz, Bardí, 1997), но различаются они, прежде всего, показателями социального капитала, которые влияют на мотивацию поведения в отношении поддержания или разрушения собственного здоровья. В России, по сравнению с Китаем, чрезвычайно низкий уровень доверия между людьми и уважения прав человека. Доверие – стержень социального капитала, основа кооперации людей и институтов (Лебедева и др., 2007). Именно это отчасти является причиной несерьезного отношения россиян к рекомендациям властных структур о мерах немедикаментозной профилактики COVID-19 таких, как использование медицинских масок.

#### *Эпидемиологический опыт*

В Китае, Гонконге, Южной Корее с распространением вируса было введено тотальное ношение масок и, по словам наших респондентов, население поголовно на следующий же день вышло в масках и других средствах индивидуальной защиты (Буркова, Феденок, 2020). Однако необходимо учитывать, что важным фактором применимости практики ношения маски в данном случае было наличие опыта. Страны Дальнего Востока в 2002–2003 г. перенесли эпидемию тяжелого острого респираторного синдрома (SARS) – атипичной пневмонии и смогли справиться с распространением болезни благодаря ранним действиям правительства (Anderson et al., 2020). Вспышка вируса SARS в юго-восточной Азии показала важность использования масок, особенно в Гонконге, где смертность была особенно высокой. Местные жители выработали привычку носить медицинские маски не только в случае эпидемии, но и в случае своей болезни для того, чтобы не заражать других членов общества. Официальная политика ВОЗ, указывающая, что использование масок необходимо только тем, кто уже заражен, или медицинским работникам, подвергается все

большому сомнению. И в этом ракурсе страны Азии с повсеместным использованием масок, возможно, более правы, исходя из того, что носителем вируса COVID-19 может быть любой человек, не испытывающий никаких симптомов. Такие случаи официальная статистика не учитывает. По оценкам ученых до 23 января 2020 года 86% всех случаев инфицирования в Китае были не задокументированы (Li et al., 2020b). В расчете на 1 человека частота передачи незарегистрированных инфекций составляла 55% от зарегистрированных инфекций, однако из-за их большего количества незарегистрированные инфекции являлись источником заражения для 79% зарегистрированных случаев. Эти данные объясняют быстрое географическое распространение коронавируса COVID-19 и указывают на то, что сдерживание этого вируса будет особенно сложным (Li et al., 2020b).

Так на круизном лайнере "Даймонд Принцесс" около 50% из более 600 выявленных на борту случаев инфекции не сопровождалось никакими симптомами (Mizumoto et al., 2020). В Японии ученые называют цифру в 30,8% (Nishiura et al., 2020). В Исландии протестировали самое большое в процентном соотношении количество людей по отношению к общей популяции и также обнаружили, что около половины из тех, у кого был положительный результат теста, не имели никаких симптомов (Everyone In Iceland, 2020). Использование средств индивидуальной защиты в масштабах всего сообщества может способствовать борьбе с COVID-19 за счет уменьшения количества выброса инфицированной слюны и респираторных капель от людей с субклиническим или легким COVID-19 (Cheng et al., 2020).

#### *Медицинские маски и безопасность окружающих*

Использование масок для лица предотвращает распространение капель во время разговора, чихания и кашля (Hui, 2012) а также снижает риск заражения окружающей среды. Несмотря на то, что некоторые сторонники рекомендаций ВОЗ выступают против всеобщего использования масок, врачи и клиницисты ряда азиатских стран открыто отстаивали эту меру по контролю за передачей COVID-19 среди населения (Chan et al., 2020). Сравнительный анализ эпидемиологических кривых в Китае, Южной Корее, Италии и Испании, подтвердил важность ношения масок населением –использование масок в общественных местах привело к значительному сокращению ежедневных случаев инфицирования (Zeng et al., 2020).

Однако, нехватка медицинских или хирургических масок является ключевой проблемой при разработке правил использования масок (Feng et al., 2020). Опыт Китая показывает, что во время эпидемии маски N95 / FFP2 с высокой защитой от вирусных

частиц следует сохранять для медицинских работников, в то время как одноразовые медицинские маски должны носить обычные люди при посещении многолюдных общественных мест, при обращении за медицинской помощью или в общественном транспорте. Маски с дыхательными клапанами не рекомендуются во время эпидемии, так как односторонний вентилируемый дыхательный клапан распространяет слюну в воздух и не может предотвратить распространение вируса, содержащего слюну. Кроме того, несколько исследований описали значительную эффективность самодельных масок для лица в защите от инфекционных возбудителей (van der Sande et al., 2008; Davies et al., 2013). При использовании домашних масок для лица, сделанных из множества подручных материалов, таких как футболки, шарфы, кухонные полотенца и наволочки из 100% хлопка, средняя эффективность фильтрации вирусных частиц достигает >50% (Davies et al., 2013). Ношение тканевой маски с меньшей эффективностью фильтрации может быть лучше, чем отсутствие маски вообще в местах большого скопления людей (Cheng et al., 2020). В ситуациях отсутствия медицинских масок все чаще органы здравоохранения разных стран рекомендуют носить тканевые маски для лица в общественных местах, где трудно поддерживать другие меры социального дистанцирования, разрабатываются подробные инструкции для самодельных масок (C.D.C., 2020).

В России одной из проблем, на наш взгляд, является отсутствие информированности населения о правильном использовании масок – многие люди надевают их неверно, прикрывая только рот, оставляя щеки и нос открытыми, используя их несколько раз и т.п. (Фото 3). При отсутствии медицинских масок в свободной продаже многие россияне начали стирать одноразовые медицинские маски, тем самым подвергая себя неоправданному риску заражения при использовании пришедшей в негодность маски.



Фото 3. Пациент в подмосковной поликлинике. Сентябрь 2020 г.

В период тотальной нехватки медицинских масок россияне стали изготавливать средства индивидуальной защиты из подручных средств: мужского и женского нижнего белья, футболок, марли, ткани, полиэтиленовых пакетов и т.п. (Из пакетов и стекла, 2020). Их стали шить из разнообразных материалов (например, шифона), украшать разнообразными принтами, вышивкой, кружевами, стразами, заклепками, молниями и изготавливать по дизайнерским проектам. Некоторые лицевые маски являются предметами ювелирного искусства. Таким образом, маски теряют свою практическую функцию и переходят в разряд украшений, отражающих индивидуальность ее носящего. Мы предполагаем, что в молодежной субкультурной среде ношение масок различных кроев и различными аксессуарами в ближайшие годы может стать новым брендом и помогать групповой идентичности молодежи. Так в Китае и Гонконге тканевые маски стали модным аксессуаром, особой популярностью, например, пользуются маски японского бренда «Hello Kitty» (фото 4).



Фото 4. Мужчина в г. Пекин в маске японского бренда «Hello Kitty» в момент распространения SARS в Китае – 23.04.2003 года (фото из открытого источника – <https://www.ctvnews.ca/health/cases-of-mystery-respiratory-illness-in-china-rise-to-44-1.4751687?cache=%3FclipId%3D89531>)

### **Заключение**

Психологические реакции людей имеют важное значение для поведенческих адаптаций в новых условиях и могут значительно повлиять на уровень готовности населения к чрезвычайной ситуации, такой как пандемия COVID-19 (Lee, You, 2020). Понимание предполагаемого риска инфицирования и убежденность населения в эффективности мер профилактики влияют на принятие мер предосторожности. Индивидуальные отличия в оценке риска для здоровья, а также в восприятии риска сами по себе не могут объяснить поведение, связанное со здоровьем. Связано это с тем, что убеждения человека в эффективности определенных действий влияют на индивидуальное поведение в отношении здоровья (Rimal, Real, 2003). Знание социо-культурных особенностей восприятия и исполнения населением санитарно-гигиенических предписаний может иметь прикладное значение и способствовать выбору наиболее оптимальных форм поощрения людей к исполнению рекомендаций органов здравоохранения. Наши данные показали, что необходимо учитывать культурные установки на индивидуализм или коллективизм, особенности социального капитала, а также индекс доверия власти у населения.

### **Литература:**

1. Буркова В.Н., Феденок Ю.Н. Медицинская маска как средство индивидуальной и коллективной защиты в условиях пандемии COVID-19 (кросс-культурные аспекты) // Вестник антропологии. 2020. №3 (51). С. 74-91.

2. Буркова В.Н., Феденок Ю.Н., Бутовская М.Л. Эмпатия и интолерантность российской молодежи в отношении инвалидов: половые и личностные различия // Экспериментальная психология. 2019а. Том 12. № 1. С. 53-69.
3. Буркова В.Н., Бутовская М.Л., Дронова Д.А., Апалькова Ю.И. Эмпатия, тревожность и агрессия у московских студентов // Этнографическое обозрение. 2019б. № 5. С. 169-188.
4. Войтенко В. П., Соколов В. А., Лубский Р. А. Коллективизм и индивидуализм в России как предмет теоретической рефлексии // Философия права. 2019. №. 3 (90). С. 71-77.
5. Лебедева Н.М., Чирков В.И., Татарко А.Н. Культура и отношение к здоровью: Россия, Канада, Китай. М.: Из-во РУДН, 2007.\
6. Любимова А.В., Асланов Б.И., Гончаров А.Е, Высоцкий В.С., Молчановская М.А., Иванова Т.Г., Васильев К.Д. Эпидемиология и профилактика инфекций, вызванных коронавирусами (научный обзор) // Профилактическая и клиническая медицина. 2020. №2(75). С. 17-22.
7. Росс Л., Нисбетт Р. Человек и ситуация. Уроки социальной психологии. М., 1999.
8. Феденок Ю.Н., Буркова В.Н. Социальное дистанцирование как альтруизм в условиях пандемии коронавируса: кросс-культурное исследование // Сибирские исторические исследования. 2020. №2. С. 6-40.
9. Хофстеде Г. Модель Хофстеде в контексте: параметры количественной характеристики культур // Язык, коммуникация и социальная среда. 2014. №. 12. С. 9-49.
10. Almedom A.M. Social capital and mental health: An interdisciplinary review of primary evidence // Social science & Medicine. 2005. Vol. 61. P. 943-964.
11. Aledort J.E., Lurie N., Wasserman J., Bozzette S.A. Non-pharmaceutical public health interventions for pandemic influenza: An evaluation of the evidence base. BMC Public Health. 2007. Vol. 7. P. 208.
12. Anderson R. M., Heesterbeek H., Klinkenberg D., Hollingsworth T. D. How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic? // The Lancet. 2020. Vol.395(10228). P. 931-934.
13. Baron-Cohen S., Wheelwright S. The Empathy Quotient: An Investigation of Adults with Asperger Syndrome or High Functioning Autism, and Normal Sex Differences // Journal of Autism and Developmental Disorders. 2004. Vol. 34. No. 2. P. 163-175. DOI: 10.1023/B:JADD.0000022607.19833.00
14. Brewer P., Venaik S. Individualism–Collectivism in Hofstede and GLOBE // J Int Bus Stud. 2011. Vol.42. P. 436-445. DOI: <https://doi.org/10.1057/jibs.2010.62>

15. Chan A.L.Y., Leung C.C., Lam T.H., Cheng K.K. To wear or not to wear: WHO's confusing guidance on masks in the covid-19 pandemic // *BMJ opinion*. 2020.
16. Cheng V., Wong S., Chuang V.W.-M., So S.Y.-C., Chen J.H.-K., Sridhar S., To K.K.-W., Chan J. F.-W., Hung I.F.-N., Ho P.-L., Yuen K.-Y. The role of community-wide wearing of face mask for control of coronavirus disease 2019 (COVID-19) epidemic due to SARS-CoV-2 // *Journal of Infection*. 2020. Vol. 81, Iss. 1. P. 107-114.
17. Chirkov V. I., Ryan R. M. Parent and teacher autonomy-support in Russian and U.S. adolescents: Common effects on well-being and academic motivation // *Journal of Cross-Cultural Psychology*. 2001. Vol. 32(5). P. 618-635.
18. Davies A., Thompson K.A., Giri K. et al. Testing the efficacy of homemade masks: would they protect in an influenza pandemic? // *Disaster Med Public Health Prep*. 2013. Vol. 7 (4). P. 413-418.
19. Feng S., Shen C., Xia N. et al. Rational use of face masks in the COVID-19 pandemic // *The Lancet Resp Med*. 2020. DOI: 10.1016/S2213-2600(20)30134-X
20. Fenichel E. P. Economic considerations for social distancing and behavioral based policies during an epidemic // *Journal of Health Economics*. 2013. Vol. 32. P. 440-451. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2013.01.002>
21. Hofstede G. *Culture's consequences: International differences in work-related values*. Beverly Hills: Sage, 1980.
22. Hofstede G. *Culture and organizations // International Studies of Management and Organizations*. 1981. Vol. 10. P. 15-41.
23. Hofstede G. *Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions and organizations across nations*. Thousands Oaks, CA: SAGE. 2001.
24. Hofstede G., McCrae R. Personality and culture revisited: Linking traits and dimensions of culture // *Cross-Cultural Research*. 2004. Vol. 38(1). P. 52-88.
25. House R. J., Hanges P. J., Javidan M., Dorfman P. W., Gupta V. *Culture, leadership, and organizations: The GLOBE study of 62 societies*. Sage publications. 2004.
26. Hui D.S., Chow B.K., Chu L., Ng S.S., Lee N., Gin T. et al. Exhaled air dispersion during coughing with and without wearing a surgical or N95 mask // *PLoS ONE*. 2012. Vol. 7. P. e50845.
27. Inglehart R., Baker W. E. Modernization, cultural change, and the persistence of traditional values // *American Sociological Review*. 2000. Vol. 65(1). P. 19–51.
28. Lee M., You M. Psychological and Behavioral Responses in South Korea During the Early Stages of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) // *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2020. Vol.17(9). P. 2977. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17092977>.

29. Li J., Guo K., Viedma E. H., Lee H., Liu J., Zhong N., Gomes L.F. A.M., Filip F. G., Fang S.-C., Özdemir M.S., Liu X., Lu G., Shi Y. Culture versus Policy: More Global Collaboration to Effectively Combat COVID-19 // *The Innovation*. 2020a. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.xinn.2020.100023>
30. Li R., Pei S., Chen B., Song Y., Zhang T., Yang W., Shaman J. Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV2) // *Science*. 2020b. eabb3221 DOI: 10.1126/science.abb3221.
31. Liu Y., Leachman S.A., Bar A. Proposed approach for reusing surgical masks in COVID-19 pandemic // *Journal of the American Academy of Dermatology*. Vol. 83. Iss. 1. P. e53-e54.
32. Manning J.T., Fink B. Digit ratio (2D:4D) and aggregate personality scores across nations: Data from the BBC internet study // *Personality and Individual Differences*. 2011. Vol. 51(4). P. 387–391. DOI: 10.1016/j.paid.2010.05.040.
33. Maslow A. H. A theory of human motivation // *Psychological Review*. 1943. Vol. 50(4). P.370–396.
34. Mizumoto K., Kagaya K., Zarebski A., Chowell G. Estimating the asymptomatic proportion of coronavirus disease 2019 (COVID-19) cases on board the Diamond Princess cruise ship, Yokohama, Japan, 2020 // *Euro Surveill*. 2020. Vol. 25(10). pii=2000180. DOI: <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.10.2000180>
35. Nishiura H., Kobayashi T., Miyama T., Suzuki A., Jung S., Hayashi K., Kinoshita R., Yang Y., Yuan B., Akhmetzhanov A.R., Linton N.M. Estimation of the asymptomatic ratio of novel coronavirus infections (COVID-19) // *International Journal of Infectious Diseases*. 2020. DOI: 10.1016/j.ijid.2020.03.020
36. Rimal R.N.; Real K. Perceived risk and efficacy beliefs as motivators of change // *Hum. Commun. Res*. 2003. Vol. 29. P. 370-399.
37. Shwartz S.H., Bardi A. Influences of Adaptation to Communist Rule on Value Priorities in Eastern Europe // *Political Psychology*. 1997. Vol. 18. P. 385-410.
38. Triandis H. C. *Culture and Social Behavior*. McGraw-Hill, Inc.,1994.
39. Van Kemenade S. *Social capital as a health determinant: how is it defined?* Ottawa: Minister of Public Works and Government Services Canada, 2003.
40. van der Sande M., Teunis P., Sabel R. Professional and home-made face masks reduce exposure to respiratory infections among the general population // *PloS One*. 2008. Vol. 3 (7). Article e2618.
41. Zahn-Waxler C., Robinson J.L., Emde R.N. The Development of Empathy in Twins // *Developmental Psychology*. 1992. Vol. 28(6). P. 1038–1047. DOI:10.1037/0012-1649.28.6.1038.



42. Zeng N., Li Z., Ng S., Chen D., Zhou H. Epidemiology reveals mask wearing by the public is crucial for COVID-19 control // *Medicine in Microecology*. 2020. Vol. 4. 100015.

#### **Интернет-источники:**

1. ВОЗ 2020 <http://www.euro.who.int/ru/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2020/3/who-announces-covid-19-outbreak-a-pandemic> Дата обращения: 23.03.2020 г.

2. Воз пересмотрела (2020) ВОЗ пересмотрела взгляды на маски и советует носить их всем (<https://www.interfax.ru/world/712063>) Дата обращения: 10.06.2020 г.

3. Ким Н. 2020 Уличные тесты и СМС-рассылки: как Южная Корея взяла под контроль эпидемию коронавируса <https://www.forbes.ru/tehnologii/395939-ulichnye-testy-i-sms-rassylki-kak-yuzhnaya-koreya-vzyala-pod-kontrol-epidemiyu> Дата обращения: 25.03.2020

4. Из пакетов и стекла: 10 диковинных челябинских масок, в которых не все решатся выйти на улицу [https://hornews.com/top/z\\_paketov\\_i\\_so\\_strazami\\_10\\_dikovinnyx\\_cheljabinskix\\_masok\\_v\\_kotoryx\\_ne\\_vse\\_reshatsja\\_vyjti\\_na\\_uliczu/](https://hornews.com/top/z_paketov_i_so_strazami_10_dikovinnyx_cheljabinskix_masok_v_kotoryx_ne_vse_reshatsja_vyjti_na_uliczu/) Дата обращения: 29.09.2020 г.

5. История медицинской маски. Эволюция защитных повязок – от “птичьего клюва” до респираторов. <https://professiya-vrach.ru/article/istoriya-meditsinskoj-maski/> Дата обращения: 23.09.2020 г.

6. История медицинских масок <https://labplus.ru/istoria-meditsinskih-masok/> Дата обращения: 23.09.2020 г.

7. Воевода М.И., Фомичева М.Л. Все о коронавирусе COVID-19. Как не заболеть самому и не заразить окружающих. 2020. <https://www.litres.ru/marina-leonidovna-fo/vse-o-koronaviruse-covid-19-kak-ne-zabolet-samomu-i-n/> Дата обращения: 25.09.2020 г.

8. Медицинские маски: история возникновения и сферы применения. <https://alliancesales.ru/blog/tehnologii/meditsinskie-maski-istoriya-vozniknoveniya-i-sfery-primeneniya/> Дата обращения: 23.09.2020

1. Нышпора М.А. Социально-демографические факторы, влияющие на степень готовности населения города Саратова к участию в социологических опросах // *Актуальные проблемы социально-гуманитарных наук и образования: сущность, концепции, перспективую Саратов, 2019. С. 403-411.* Рекомендации ВОЗ 2020 <https://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks> Дата обращения: 23.09.2020 г.

2. Bartoszko J.J, Farooqi M.A.M., Alhazzani W., Loeb M. 2020. <https://stopcovid19.com.ru/wp->

[content/uploads/2020/06/322\\_RUS\\_Medical\\_Masks\\_vs\\_N95\\_Respirators\\_for\\_Preventing\\_COVID19.pdf](#) Дата обращения: 25.09.2020

3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). COVID-19 transmission. 2020. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prepare/transmission.html>. Дата обращения: 25.09.2020 г.

4. C.D.C. US Use of cloth face coverings to help slow the spread of COVID-19 (accessed 6th April, 2020) <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/diy-cloth-face-coverings.html> Дата обращения: 25.09.2020 г.

5. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public: When and how to use masks <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks> Дата обращения: 03.04.2020 г.

6. Nardelli A., Ashton E. Everyone In Iceland Can Get Tested For The Coronavirus. Here's How The Results Could Help All Of Us. The small island nation's large-scale testing strategy includes people who don't have any symptoms. <https://www.buzzfeed.com/albertonardelli/coronavirus-testing-iceland> Дата обращения: 29.09.2020

7. The National Personal Protective Technology Laboratory (NPPTL). Respirator trusted source information. 26 January 2018. Available from: [https://www.cdc.gov/niosh/npptl/topics/respirators/disp\\_part/respsource3healthcare.html](https://www.cdc.gov/niosh/npptl/topics/respirators/disp_part/respsource3healthcare.html) Дата обращения: 25.09.2020 г.

8. South Korea takes new measures to have enough face masks domestically amid coronavirus 2020. <https://abcnews.go.com/International/south-korea-takes-measures-face-masks-domestically-amid/story?id=69254114> Дата обращения: 28.09.2020 г.

Феденок Юлия Николаевна, научный сотрудник ФГБУН Ордена Дружбы народов Институт этнологии и антропологии РАН им. Н.Н. Миклухо-Маклая Российской академии наук (ИЭА РАН), 119991, Москва; к.и.н., [fedenok.julia@gmail.com](mailto:fedenok.julia@gmail.com)

Буркова Валентина Николаевна, старший научный сотрудник ФГБУН Ордена Дружбы народов Институт этнологии и антропологии РАН им. Н.Н. Миклухо-Маклая Российской академии наук (ИЭА РАН), 119991, Москва; преподаватель ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»» (НИУ ВШЭ), 101000, Москва; к.и.н., [burkovav@gmail.com](mailto:burkovav@gmail.com)

## Глава 31

### СПОСОБЫ И УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ САМОПРЕЗЕНТАЦИИ ЛИЦА ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ ВУЗА

*М. А. Лямзин*

Оптимальное взаимодействие преподавателей вузов с обучающимися (студентами, аспирантами, слушателями), рассматриваемое нами в качестве взаимных действий субъектов и связей между этими действиями (Кокорин, 2009), является, как показывают результаты пролонгированного включенного наблюдения автора статьи, сутью профессиональной подготовки в высшей школе. Взаимные действия осуществляют обучающие и обучающиеся (субъекты процесса взаимодействия), обладающие многочисленными индивидуальными особенностями. Выводы из бесед с преподавателями и обучающимися вузов свидетельствуют о том, что наиболее успешно организуются и осуществляются взаимные действия субъектов профессиональной подготовки тогда, когда обучающие демонстрируют позитивные качества личности, которые «читаются» и отражаются на их лицах: открытый взгляд; доброжелательное выражение глаз; приветливая улыбка, располагающая к общению; выражения на лице уверенности, спокойствия, целеустремленности и др.

Эти же респонденты отмечают, что у преподавателей нередко возникают негативные эмоции, связанные с их личностными качествами, которые проявляются на лицах и не способствуют эффективному взаимодействию с обучающимися. К ним относятся: высокомерие, безразличие, гнев, усталость, тревожность, подавленность, уныние, паника, плохое настроение и др. Очевидно, что преподавателям следует стремиться представлять аудитории обучающихся и коллегам такие выражения своего лица, которые свидетельствуют о наличии положительных личностных качеств, и минимизировать или вовсе не демонстрировать движения мышц лица, соответствующие негативным качествам, даже если такая мимика возникает в силу различных обстоятельств. Речь идет об умении преподавателя–профессионала педагогического дела осуществлять самопрезентацию лица.

При этом следует отметить, что одним педагогам самопрезентация лица с демонстрацией выше перечисленных позитивных качеств дана, что называется, «от природы»: они это могут делать, как правило, постоянно, в любой ситуации взаимодействия. Другим педагогам для самопрезентации лица нужны волевые усилия, им необходимо преднамеренно заботиться о выражениях лица при подготовке к проведению учебных занятий. Задача успешной самопрезентации лица остается актуальной для

преподавателей как в традиционной аудиторной работе, так и при применении дистанционных образовательных технологий, а также в «смешанном формате обучения» и при становлении сегодня новых функций педагога: модератор, тьютор, коуч, фасилитатор и др. Эти новые реалии становятся весьма злободневными из-за распространения коронавирусной инфекции.

Важность лица человека как уникального явления, символизирующего все то, что индивид являет миру, вобравшего в себя биологические, физиологические, психологические, социокультурные и другие основания, замечена давно и отмечается многими специалистами в области человеческих отношений. Довольно образное описание лица человека представлено В. И. Далем: «Лицо человека представитель высших духовных даров: лоб – небесная любовь; глаза – разуменье, разумное созерцание; уши – пониманье и послушанье; нос – постиженье добра; щеки – постиженье духовных истин; рот – мысль и ученье; губы – духовная хвала; внешность учения» (Даль, 1981). Существует немало народных пословиц и поговорок о лице человека. Например, «С лица воды не пить»; «С суконным рылом да в калачный ряд», «Коль очи светятся – значит душа чиста», «Что в сердце варится – на лице не утаится» и др. Интересными положениями в области выражений лица наполнены книги американского педагога и писателя Д. Карнеги. Например, он пишет: «Выражение, которое вы носите на лице, куда важнее одежды, которые вы надеваете на себя»; «Улыбка ничего не стоит, но дорого ценится» (Карнеги, 2020).

Лицо может выражать как явные, так и скрытые или совсем необъяснимые намерения, действия, поступки человека, его внутреннее (психическое) состояние. В художественной форме об этом пишет А. И. Куприн в повести «Олеся». Героиня, именем которой названо произведение, сообщает одному из персонажей: «Если, например, который человек должен скоро нехорошей смертью умереть, я это у сейчас у него на лице прочитаю, даже говорить мне с ним не нужно». На вопрос, что же она видит у него на лице, Олеся отвечает: «Да я и сама не знаю. Страшно мне вдруг сделается, точно он неживой передо мной стоит» (Куприн, 1985).

Наконец, многие классики отечественной и мировой педагогики и психологии при описании «портрета» педагога (воспитателя, учителя, преподавателя) указывали на непреходящую роль и важное значение лица как его индивидуального облика, духовной составляющей. Например, А. С. Макаренко в одном из своих многочисленных выступлений, отвечая на вопросы слушателей, высказал мнение о том, что «... нужна маленькая монография на такую тему, как <...> влияние мимики учителя на воспитание характера ученика. Все это мельчайшие детали, которые требуют внимания. Ведь даже

Гоголь в «Ревизоре» обратил внимание на то, что иной учитель такую рожу скорчит, что хоть святых выноси. Очень многое зависит от того, как учитель умеет оживить свой урок, как он умеет смотреть на класс» (Макаренко, 1941). Думается, что эти слова можно отнести и к преподавателю высшей школы.

Анализируя положения фундаментального труда «отца русской физиологии» И. М. Сеченова «Рефлексы головного мозга», который, нам представляется, определяет естественно-научный подход к психологии, находим мысль о том, что «... педагоги не умеют до сих пор развивать в людях способности парализовать внешние проявления своей психической деятельности. Оттого же искусные в этом отношении люди вообще редки и считаются некоторым образом случайной игрой природы». Поясним, что под способностью парализовать, или задерживать, внешние проявления психики, автор этой цитаты понимает возбуждение мозговых механизмов или психической деятельности в форме мыслей, намерений, желаний и т. п., которые, добавим от себя, проявляются и на лице человека. Заметим, что многие преподаватели не умеют до сих пор развивать не только у обучающихся эту способность, но, что более важно, формировать и развивать её у себя. Но такие люди уже не стали редкостью, что подтверждает возможность формирования у человека способностей направлять свою психическую деятельность в заданном направлении.

Далее Иван Михайлович пишет о том, что главную роль в развитии способности задерживать внешние проявления психики играет частое повторение. Он приводит пример того, что «... теперешний французский император отличается, как говорят, умением скрывать до бесстрастия все внутренние порывы, и это дается ему, как прибавляют далее, *неутомимым изучением своей физиономии перед зеркалом*» (выделено нами – Л. М.). Наконец самый важный вывод, который делает выдающийся русский физиолог и психолог: «Все бесконечное разнообразие внешних проявлений мозговой деятельности сводится окончательно к одному лишь явлению – мышечному движению. Смеется ли ребенок при виде игрушки, улыбается ли Гарибальди, его гонят за излишнюю любовь в родине, дрожит ли девушка при первой мысли о любви, создает ли Ньютон мировые законы и пишет их на бумаге – везде окончательным фактом является мышечное движение» (Сеченов, 1863). Дальнейшие исследования отечественных и зарубежных ученых показали, что в мышечных комбинациях, в том числе, лица человека, происходит отражение не только умственных процессов, но и работа сердечной, сосудистой, дыхательной и других систем организма. Мышечные движения являются тем зеркалом, в котором можно увидеть результаты деятельности мозга, сознания, психики человека.

Следовательно, современному педагогу высшей школы, рассчитывающему на успех в своей профессиональной деятельности, необходимо владеть несколькими простыми в

исполнении, но, как показывает практика, довольно эффективными способами подготовки лица к самопрезентации, а также уметь выполнять определенные умственные (мыслительные) упражнения для самонастройки своего облика на продуктивную педагогическую (преподавательскую) деятельность. Цель данной статьи и её прикладная направленность заключаются в том, чтобы привлечь внимание преподавателей вузов и тех, кто готовится стать ими, к проблеме овладения ими способами и специальными упражнениями, способствующими успешной самопрезентации лица педагога для повышения качества профессионального образования в высшей школе.

Анализ и обобщение информации из различных научных источников, методических пособий и практических руководств по проблемам личностного роста (например, Рейноутер, 1993; Хей, 2019) позволили автору статьи выделить основные способы подготовки преподавателя к презентации своего лица и составить несколько соответствующих для этого упражнений. К таким основным способам – «мышечным движениям» (по И. М. Сеченову) преподавателя относятся: расслабление, напряжение, раскрепощение мышц лица; ослабление или усиление тонуса лицевых мышц; фронтальное и профильное положение лица; выразительность лица; нахмуривание, гнев, улыбка, страх, радость, печаль, раздумья и др. При этом «мозговая деятельность», которая в конечном счете проявляется в мышечных движениях, включает: внутреннее ощущение покоя, фиксация и удержание в сознании достигнутого психического состояния, сосредоточение на ранее переживаемых ситуациях (воспоминаниях), психологический настрой на общение, результативную педагогическую деятельность и др.

Регулярная гимнастика лица, правильный уход за его кожей, массаж лицевых мышц, правильное питание, отдых, активный образ жизни и занятия спортом, в целом благоприятная социокультурная среда жизнедеятельности преподавателя вуза – все это дает необходимый результат для его психического и физического здоровья. Однако практика показывает, что кроме этого, педагогам целесообразно регулярно выполнять специальные упражнения, направленные на подготовку к самопрезентации лица за счет использования выше обозначенных мышечных движений и деятельности головного мозга. Общие требования к выполнению этих упражнений в домашних условиях заключаются в необходимости преподавателю уединиться, удобно сесть, желательно перед зеркалом, сделать несколько глубоких вдохов и выдохов, прикрыть глаза. И, конечно, проявлять волю и непреодолимое желание выполнить упражнения до конца и повторить их несколько раз до достижения требуемого результата. Кроме этого, преподавателю следует приходить к аудитории (в аудиторию) для проведения учебного занятия или в другое удобное для него место за несколько минут до его начала и в свернутом виде повторить отработанные дома

упражнения. Ниже приводится несколько упражнений для подготовки преподавателя к презентации своего лица.

*Упражнение «Полное удовлетворение».* Требуется максимальное расслабление тела, внутреннее ощущение полного покоя и благополучия. После достижения такого состояния следует мысленно направлять его в область различных лицевых мышц; представлять своё лицо расслабленным и наполненным положительными эмоциями, настроенным на доброжелательное восприятие аудитории и на успешное проведение учебного занятия. Целесообразно хотя бы несколько минут оставаться в таком состоянии полного удовлетворения, запомнить его и затем постепенно «выйти» из него.

*Упражнение «Безусловное уважение обучающихся».* После соответствующего настроя на его выполнение необходимо последовательно представить одного за другим нескольких обучающихся (целесообразно 3 – 5 человек), с которыми будет проводиться учебное занятие. Если преподаватель ещё не знает аудиторию обучающихся, можно представить нескольких из тех, с кем ранее приходилось взаимодействовать при проведении занятий. К каждому из тех, кого преподаватель хорошо вспомнил и отчетливо представил, следует при помощи внутренней речи уверенно сказать: «Я вас ценю и уважаю безусловно. Я вас принимаю таким, как вы есть. Мне нравится ваша речь. Мне импонирует ваше внимание на занятиях. Мне интересны ваши вопросы. Я дорожу вашим мнением». Эти слова должны произноситься осмысленно и искренне, доброжелательно и от души. Данное упражнение не только настраивает облик преподавателя на оптимальное взаимодействие с обучающимися, но и является своеобразным диагностическим тестом: если преподавателю не удастся (или удастся с трудом) вспомнить и представить хотя бы нескольких обучающихся, к кому он может обратиться с выше показанными словами и выражениями, значит у него пока не возникли необходимые для успешной педагогической (преподавательской) деятельности деловые контакты с аудиторией и эту ситуацию необходимо корректировать.

*Упражнение «Приятные воспоминания».* Преподавателю необходимо последовательно вспомнить несколько (2 – 3) самых ярких и приятных эпизодов своей личной и (или) профессиональной жизнедеятельности. Следует сосредоточиться на тех положительных эмоциях, ощущениях, мыслях, суждениях, оценках, которые в эти моменты возникали и переживались. Целесообразно приятные воспоминания сопровождать раскрепощением мышц лица, улыбкой, легкими поворотами головы. Даже несколько минут состояния приятных воспоминаний позволят обрести душевное равновесие и приятный настрой на проведение учебных занятий, в целом на педагогическую деятельность.

*Упражнение «Восполнение и передача энергии».* Если преподаватель ощущает упадок сил, на его лице видны следы раздражения и усталости, то следует представить перед собой теплое летнее солнце или любой другой источник тепловой энергии. Этот источник передает энергию тепла на разные стороны тела человека (спереди и сзади, слева и справа, сверху и снизу), греет лицо, руки, туловище, ноги. В тот момент, когда возникает чувство наполненности энергией, следует мысленно направить её потоки на других людей: нескольких обучающихся, с которыми будут проводиться занятия, знакомых, родных, коллег и т. п. Приятное состояние восполненной энергии и возможности её передачи другим людям необходимо зафиксировать и удерживать в своем сознании некоторое время. Упражнение целесообразно повторить несколько раз.

*Упражнение «Маяк».* В условиях, когда преподаватель чувствует себя несколько подавленным, уставшим и переживает частичное депрессивное состояние, что очень хорошо отражается на его лицевой мускулатуре, целесообразно представить небольшой скалистый остров вдали от материка, в бушующем океане. На вершине этого острова одиноко стоит построенный из добротного природного материала маяк с мощным прожектором. Вообразите себя этим маяком. Особенно отчетливо следует представить его толстые стены, надежно прикрывающие от дуящих холодных ветров и ревущих океанских волн. Ничто не может поколебать это сооружение, никакие невзгоды не могут кардинально повлиять на вас. Далее необходимо представить, как из прожектора в любую погоду и в любое время суток отправляется вдалеку пучок света, который служит надежным ориентиром для судов. Постарайтесь ощутить в себе внутренний источник света, который постепенно становится все больше и больше по объему и ярче по силе света. Испытайте чувство удовлетворения от того, что вы нужны людям, вас уважают и ценят, передайте это ощущение на свое лицо. Через некоторое время постарайтесь мысленно поочередно отправлять световой луч другим людям (родным, друзьям, коллегам, обучающимся).

*Упражнение «Коррекция чувств и поведения».* Вспомните в мельчайших деталях произошедший недавно конфликтный случай с обучающимся (возможно – с коллегой, другим человеком), в том числе, переживаемые вами эмоции, совершаемые поступки (действия), монологи (диалоги) и др. Обязательно вспомните вид вашего лица. Критически оцените только свое поведение, понимая, что вы находитесь одни и другой стороне конфликта ваши оценки не доступны. Теперь представьте себе, как в сложившейся ситуации вы могли бы повести себя по другому, что бы вы могли сказать, сделать, от чего отказаться. При этом контролируйте выражение своего лица: оно должно становиться менее напряженным, хмурым и раздражительным, в целом – более привлекательным. Запомните это новое состояние своего лица и впредь, только при возникновении



предпосылок к конфликтной ситуации, старайтесь сохранять это выражение, тем самым избегать втягивания в конфликт.

*Упражнение «Похвали себя».* В удобной позе с закрытыми глазами вспомните поочередно 2-3 эпизода из своей жизни, в первую очередь – из области преподавания, взаимодействия с обучающимися и коллегами, которыми можно гордиться как личным достижением успеха в довольно трудных для вас условиях. При этом следует подробно припомнить переживаемые в тех ситуациях эмоции удовольствия, гордости и самоуважения, а также тонус лица. Зафиксируйте эти эмоции и состояния, вновь мысленно похвалите себя за достигнутое. Убедительно скажите себе, что и впредь все сложные проблемы будут успешно решены, в этом не должно быть у вас никаких сомнений, в этом вы должны быть уверены.

*Упражнение «Сияющая сторона».* Отчетливо представьте себе того, кем пришлось в последнее время искренне восхищаться, и как это произошло, какие эмоции вы при этом испытывали. Желательно вспомнить этих людей из числа обучающихся, с кем вы взаимодействуете. Широко улыбнитесь им как старым знакомым. Внутренней речью проговорите, что именно в них вам импонирует, что вас радует от общения с ними. Обратите внимание на то, что спектр ваших оценочных суждений зависит от того, насколько вы сами обладаете ими и готовы передать их окружающим. От богатства ваших представлений о людях умных, трудолюбивых, порядочных и т. п. наполняется позитивом ваше сознание, личность и деятельность.

Таковы лишь некоторые специальные упражнения, регулярное выполнение которых преподавателем вуза направлено на подготовку его лица к презентации окружающим.

Таким образом, при взаимодействии обучающихся с обучающимися в условиях высшей школы в лице преподавателя, как в зеркале, отражается весь спектр его индивидуальных качеств и особенностей. Определенной части педагогов объективно необходимо овладевать способами самопрезентации и регулярно выполнять соответствующие упражнения для достижения сбалансированного рисунка мышц лица. Основным условием успехов в процессе подготовки преподавателем своего лица к презентации другим людям является его сильное желание добиваться значимых для себя и социума успехов в профессиональной подготовке обучающихся, получать высокие результаты в своей педагогической деятельности и уважение окружающих.

Из выше изложенного вытекают несколько практических рекомендаций и предложений. *Во-первых*, было бы целесообразно создать в каждом вузе и на факультетах (кафедрах), где ведется подготовка студентов и аспирантов (адъюнктов) для педагогической (преподавательской) деятельности, специализированные комнаты

(кабинеты, аудитории, классы) для проведения преподавателями и обучающимися аутогенных тренировок и упражнений на релаксацию, постановку голоса и выражений лица. *Во-вторых*, образовательным организациям высшего образования следует ввести в основные образовательные программы подготовки бакалавров, магистров и аспирантов по направлению «Педагогическое образование» и дополнительные профессиональные программы (программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки) спецкурсы, практикумы, тренинги и т. п. по формированию способов презентации педагогом своего лица обучающимся и коллегам. *В-третьих*, специалистам в области науки о лице целесообразно подготовить базовое учебно-методическое пособие для преподавателей вузов России в форме психолого-педагогического практикума с ситуативными задачами и вариантами их решений, проблемными задачами и ситуациями для самостоятельного решения педагогами. На основе данного учебно-методического пособия вузам, в которых ведется подготовка педагогов, рекомендуется разработать собственные пособия по данной тематике с учетом специфики их образовательной деятельности.

Список литературы:

1. *Даль В. И.* Толковый словарь живого великорусского языка: Т. 1 – 4. М. : Рус. яз., 1981. Т. 2. И – О. 1981.
2. *Карнеги Дл.* Как завоевывать друзей и оказывать влияние на людей. М. : Оникс, 2020.
3. *Кокорин А. А.* Анализ: теория, методология, методика (аксиоматическое эссе). М. : Изд-во МГОУ, 2009.
4. *Куприн А. И.* Олеся // Избранные сочинения. М. : Художественная литература, 1985. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://lib.ru/LITRA/KUPRIN/olesya.txt>.
5. *Макаренко А. С.* Мои педагогические воззрения // Педагогические сочинения: В 8-ми т. Т. 4 / Сост. М. Д. Виноградова, В. В. Фролов. М. : «Педагогика», 1984.
6. *Рейнхутер Дж.* Это в ваших силах. Как стать собственным психотерапевтом: Пер. с англ. / Общ. ред. и послесл. Ф. Е. Василюка. М. : Прогресс, 1993.
7. *Сеченов И. М.* Рефлексы головного мозга. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://bookap.info/klasik/sechenov\\_elementy\\_mysli/gl12.shtml](https://bookap.info/klasik/sechenov_elementy_mysli/gl12.shtml).
8. *Хей Л., Шульц М. Л.* Исцели свое сознание. Универсальные рецепты душевного равновесия / Пер. с англ. М. Л. Табенкина. М. : Эксмо, 2019.

Лямзин Михаил Алексеевич, профессор кафедры педагогики и психологии АНО ВО «Открытый гуманитарно-экономический университет», доктор педагогических наук, профессор. E-mail: [lma-0907@mail.ru](mailto:lma-0907@mail.ru).

## ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ВОСПРИЯТИИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПОРТРЕТА И ФОТОГРАФИИ<sup>19</sup>

*А.С. Шунто*

Публикуемая работа продолжает серию эмпирических исследований, направленных на изучение влияния способа репрезентации человека на представление о нем других людей (Барабанщиков, Лупенко, Шунто, 2017; 2019). Под способом репрезентации в нашем исследовании подразумевается изображение одного и того же человека на художественном портрете и фотографии, а представлением о нем, в данном случае, является структура оценок его ценностных ориентаций. Как показывают исследования, сама задача воспроизведения системы ценностей другого человека не вызывает больших затруднений, но степень адекватности этого воспроизведения может существенно различаться (Барабанщиков, Майнина, 2010). В силу очевидных причин оценка степени адекватности полученных профилей представляется достаточно затруднительной, но в данном случае мы и не ставили себе такую задачу. Основная цель состоит в выявлении различий в ценностных ориентациях участников исследования и их представлениях о ценностных структурах личностей, представленных на изображениях, с учетом влияния гендерного фактора.

### **Методика исследования**

Для изучения представлений наблюдателей о структуре ценностных ориентаций одного и того же человека, изображенного на портрете и фотографии, мы обратились к методике Милтона Рокича «Ценностные ориентации». Оригинальный вариант основан на принципе ранжирования, когда в результате субъективных измерений ценностям приписываются числа, указывающие лишь на их порядок. Полученные в результате шкалы порядка, являясь неметрическими, обладают малой мощностью и представляют определенную трудность в подборе процедур статистической обработки (Капцов, 2008). Также существенным недостатком методики является влияние социальной желательности, возможность неискренности ответов испытуемого. Учитывая вышеизложенное, мы обратились к модифицированной версии данной методики, предложенной Б.С. Кругловым, которая позволяет не ранжировать ценности, а присвоить каждой из них степень значимости по пятибалльной шкале (1 – меньший, 5 – наивысший балл), без возможности отбора. Автор методики различает два класса ценностей:

---

<sup>19</sup> Работа выполнена в рамках проекта РФФИ № 20-313-70005 «Маскулинность лица человека: категориальная структура восприятия»

- терминальные ценности — убеждения в том, что конечная цель индивидуального существования стоит того, чтобы к ней стремиться;

- инструментальные ценности — убеждения в том, что какой-то образ действий или свойство личности является предпочтительным в любой ситуации.

Это деление соответствует традиционному в отечественной психологии делению на ценности-цели и ценности-средства. Важно отметить, что на данный момент отсутствует отчетливое разграничение между понятиями «ценность» и «ценностная ориентация», которые многими авторами используются как идентичные (Леонтьев, 1998; Ярина, 2014). М. Рокич называет убеждения, диагностируемые с помощью его известного метода прямого ранжирования, ценностями, а в отечественной литературе те же данные интерпретируются в понятиях ценностных ориентаций.

При инструктировании, для упрощения задачи участникам исследования, ценности обозначались как «цели, которые люди стремятся достичь в своей жизни» и «основные качества личности человека». Приводим здесь полный список ценностей (См. Таблицу 1), а далее в статье используется сокращенный вариант названий.

Таблица 1.

Список терминальных и инструментальных ценностей

№	Терминальные ценности
1	Активная, деятельная жизнь
2	Здоровье (физическое и психическое)
3	Интересная работа
4	Красота (переживание прекрасного в природе и искусстве)
5	Любовь (духовная и физическая близость с любимым человеком)
6	Материальная обеспеченность (отсутствие материальных затруднений в жизни)
7	Общественное признание (уважение окружающих, коллектива, товарищей)
8	Познание (возможно расширение своего образования, кругозора, интеллектуальное развитие)
9	Равенство (братство, равные возможности для всех)
10	Самостоятельность как независимость в суждениях и оценках
11	Свобода как независимость в поступках и действиях
12	Счастливая семейная жизнь
13	Творчество (возможность творческой деятельности)
14	Уверенность в себе (свобода от внутренних противоречий, сомнений)
15	Удовольствия (жизнь, полная удовольствий, развлечений, приятного проведения времени)
16	Хорошие и верные друзья

№	Инструментальные ценности
1	Воспитанность (хорошие манеры, вежливость)
2	Высокие запросы (высокие притязания)

3	Жизнерадостность (чувство юмора)
4	Исполнительность (дисциплинированность)
5	Нетерпимость к недостаткам в себе и других
6	Образованность (широта знаний, высокая общая культура)
7	Ответственность (чувство долга, умение держать слово)
8	Рационализм (умение здраво и логично мыслить, принимать обдуманные решения)
9	Самоконтроль (сдержанность, самодисциплина)
10	Смелость в отстаивании своего взгляда, мнения
11	Твердая воля (умение настоять на своем, не отступать перед трудностями)
12	Терпимость (к взглядам и мнениям других людей, умение прощать другим их ошибки, заблуждения)
13	Честность (правдивость, искренность)
14	Чуткость (заботливость)
15	Широта взглядов (умение понять чужую точку зрения, уважать иные вкусы, привычки)
16	Эффективность в делах (трудолюбие, эффективность в работе)

В качестве **стимульного материала** использовались 14 изображений: 7 фотографий (чёрно-белые изображения) и 7 художественных портретов (цветные изображения) одних и тех же персонажей – известных личностей России рубежа 19-20 вв. (4 мужских и 3 женских), выполненных примерно в одном и том же возрасте. Это: певец Фёдор Шаляпин, композитор Антон Рубинштейн, князь Феликс Юсупов, поэт Александр Блок, Императрица Мария Фёдоровна, княгиня Зинаида Юсупова, меценат Маргарита Морозова. Изображения были подвергнуты специальной обработке (с помощью программы Adobe Photoshop CS4): удалены все детали интерьера, фон, оставлены только изображения лица анфас без украшений и излишних деталей причёски, отцентрированные по линии глаз (Рис.1.).





*Рис. 1.* Стимульный материал. Художественные портреты (верхний ряд) и фотоизображения (нижний ряд):

а – А. Блок, б – Императрица Мария Федоровна, в – М. Морозова, г – А. Рубинштейн, д – Ф. Шаляпин, е – З. Юсупова, ж – Ф. Юсупов

### **Процедура исследования**

Исследование проводилось индивидуально с каждым испытуемым. Каждому испытуемому предлагалось сначала оценить значимость ценностей для себя по пятибалльной шкале, а затем аналогичным образом оценить стимульные изображения. Изображения в случайном порядке последовательно экспонировались на экране ЖК монитора, подключенного к ПК. Продолжительность экспозиции не ограничивалась. Разрешение экрана 1280x1024 пикселей; расстояние испытуемого от экрана около 55 см, угловые размеры изображения составляли 15x20°.

### **Участники исследования**

В эксперименте принял участие 51 человек - студенты московских ВУЗов и взрослые с высшим образованием в возрасте от 18 до 54 лет (средний возраст 23 года), 44% мужчин и 56% женщин. Все участники имели нормальное или скорректированное до нормального зрение.

### **Анализ данных**

Обработка результатов производилась при помощи статистического пакета программ SPSS 21.0. и Statistika. Проверка данных на соответствие нормальному распределению (критерий Колмогорова-Смирнова) показала статистически значимые отличия от нормального распределения, также полученные данные относятся к порядковой шкале, поэтому статистический анализ осуществлялся при помощи непараметрического критерия Т-Вилкоксона (значимость статистических различий фиксировалась на уровне  $p < 0,05$ ) и метода «Анализ соответствий» (correspondence analysis). Мы обратились к методу, позволяющему исследовать структуру полученных данных с их графической визуализацией в двумерном пространстве, что существенно упростило восприятие данных и интерпретацию решения (Клишина, 1991). *Анализ соответствий* – это метод

многомерного статистического анализа, предназначенный для численного и визуального исследования таблиц сопряженности большой размерности, основанный на расчете расстояния хи-квадрат (Фомина, 2019). Данный метод позволяет расположить на единой двумерной карте ценностные представления респондентов о себе, о мужских и женских образах на портретах и фото, и проинтерпретировать полученные данные в связи с удельными весами всех ценностей методики одновременно.

### **Результаты исследования**

Таким образом, предметом изучения стали структурные и содержательные характеристики ценностных ориентаций участников исследования и представления о ценностных ориентациях персонажей, полученные на основании оценок их портретных и фотографических изображений респондентами, которые мы в дальнейшем будем называть ценностными представлениями. При помощи проведения перекрестного анализа было исследовано влияние на оценки респондентов фактора гендерной принадлежности – как собственной, так и предъявляемых на изображения личностей.

*Структуры ценностных ориентаций и различия в наделении степенью значимости обобщенных и частных параметров.* Процедура анализа соответствий позволила расположить в едином пространстве обобщенные мужские и женские профили респондентов и интегральные ценностные профили, полученные при оценке респондентами мужских и женских изображений на портретах и фотографиях. На карте соответствий изображены точки, соответствующие строкам и столбцам, где положение координат столбцов Col. Coords (оценки респондентами предъявляемых персонажей на портретах и фото и собственных ценностных представлений) отражается в пространстве строк Row Coords (терминальных и инструментальных ценностных ориентаций). В данном случае мы не анализируем группировки и вес самих ценностей. Горизонтальная ось отделяет данные ценностных ориентаций женской части выборки и ценностные представления о женских изображениях на портретах и фото от аналогичных групп ценностных ориентаций мужчин-респондентов и представлений о мужских изображениях. Вертикальная ось отделяет ценностные ориентации респондентов (левая часть плоскости) от их представлений о ценностной структуре предъявленных изображений (см. Рис. 2). Таким образом, ценностные представления респондентов мужского пола находятся в первой четверти координатной плоскости, представления о ценностных ориентациях мужских изображений – во второй, женских изображений – в третьей, и представления о собственной ценностной структуре респондентов женского пола расположены в четвертой.

Если рассматривать анализ соответствий как метод поиска схожих профилей, то близкое расположение точек на карте говорит о четырех группах интегральных ценностных



профилей, причем две из них отражают представления о собственных ценностных ориентациях мужчин и женщин – участников исследования, а оставшиеся две включают в себя профили оценок женских и мужских изображений попарно (на портретах и фотографиях). Комментарии на графике позволяют сделать вывод, что две оси объясняют 88,02% инерции, что говорит о хорошем соответствии двумерной модели исходным данным.

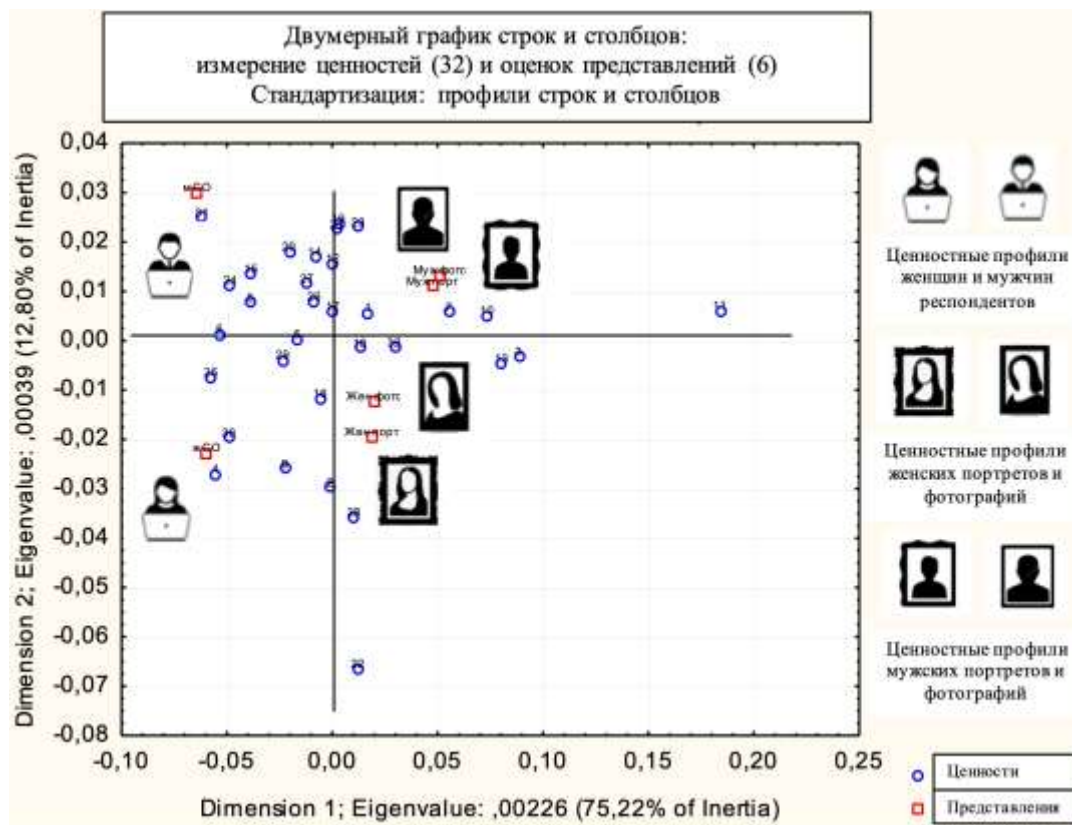


Рис. 2. Карта соответствий

Участники исследования восприняли мужские изображения, как и женские, на портретах и фото попарно сходным образом, но удаленно друг от друга. Ценностные ориентации наблюдателей мужского и женского пола также удалены от них и друг от друга на оси координат. С целью более детального сравнения полученных результатов, обратимся к описательной статистике, а точнее, к анализу средних значений ценностных ориентаций участников исследования и их представлений о ценностной иерархии персонажей на изображениях. Удаленность друг от друга ценностных профилей респондентов мужского и женского пола подтверждается в представленной ниже таблице. Полученные значения представляют ядро (ценности с наибольшей значимостью), периферию и так называемый «хвост» ценностной иерархии (см. Таблицу 1).

Таблица 1.

Структуры представлений о собственных ценностных ориентациях мужчин и женщин –  
участников исследования

Оценка значимости ценностей женщинами респондентами				Оценка значимости ценностей мужчинами респондентами		
№	АС	Ценность	М	АС	Ценность	М
1	6	Интересная работа	4,55	31	Широта взглядов	4,68
2	15	Познание	4,55	15	Познание	4,50
3	20	Свобода	4,48	20	Свобода	4,41
4	2	Воспитанность	4,41	8	Красота	4,36
5	31	Широта взглядов	4,38	14	Ответственность	4,36
6	4	Жизнерадостность	4,38	24	Творчество	4,36
7	26	Уверенность в себе	4,34	12	Образованность	4,32
8	25	Терпимость	4,34	19	Самостоятельность	4,27
9	9	Любовь	4,31	21	Смелость в отстаивании своего мнения	4,23
10	28	Хорошие и верные друзья	4,28*	6	Интересная работа	4,18
11	5	Здоровье	4,24	25	Терпимость	4,18
12	14	Ответственность	4,24	26	Уверенность в себе	4,18
13	29	Честность	4,24	29	Честность	4,18
14	17	Рационализм	4,21	23	Твердая воля	4,14
15	21	Смелость в отстаивании своего мнения	4,21	5	Здоровье	4,14
16	12	Образованность	4,21	30	Чуткость	4,09
17	19	Самостоятельность	4,17	9	Любовь	4,05
18	22	Счастливая семейная жизнь	4,10*	2	Воспитанность	4,05
19	24	Творчество	4,10	17	Рационализм	4,05
20	23	Твердая воля	4,07	4	Жизнерадостность	3,95
21	30	Чуткость	4,07	27	Удовольствия	3,95
22	8	Красота	4,03	1	Активная, деятельная жизнь	3,91
23	18	Самоконтроль	4,03	18	Самоконтроль	3,91
24	32	Эффективность в делах	4,03	32	Эффективность в делах	3,86
25	1	Активная, деятельная жизнь	3,93	7	Исполнительность	3,68
26	16	Равенство	3,90	16	Равенство	3,68
27	27	Удовольствия	3,86	28	Хорошие и верные друзья	3,59*
28	13	Общественное признание	3,59	10	Материальная обеспеченность	3,41
29	7	Исполнительность	3,59	13	Общественное признание	3,36
30	10	Материальная обеспеченность	3,41	22	Счастливая семейная жизнь	3,27*
31	3	Высокие запросы	3,38	3	Высокие запросы	3,23
32	11	Нетерпимость	2,31	11	Нетерпимость	2,36
<b>Среднее</b>			<b>4,06</b>	<b>Среднее</b>		<b>3,97</b>

цветом попарно обозначены ценности в обоих списках;

\* - ценности, по которым обнаружены значимые отличия;

номера в столбце АС соответствуют координатам ценностей на карте соответствий.

Общими позициями предпочитаемых ценностей являются лишь **Познание** и **Свобода** (обе принадлежат к категории терминальных), а в игнорируемых наименее предпочтительными являются **Нетерпимость** и **Высокие запросы**, далее у мужчин следует **Счастливая семейная жизнь**, по мере возрастания идут в неодинаковом порядке **Материальная обеспеченность** и **Общественное признание**. Эти данные частично подтверждаются актуальными исследованиями динамики ценностной сферы современного российского общества (Журавлева, 2012).

Хотя общая совокупность мужских и женских оценок собственных ценностных ориентаций различается на статистически значимом уровне, «внутри» ценностей значимые различия обнаружены лишь по двум терминальным ценностям – **Хорошие и верные друзья (Т)** и **Счастливая семейная жизнь (Т)**, у женщин респондентов эти показатели ожидаемо выше, что может говорить о более выраженной эмоциональной и коммуникативной направленности. Но при этом, они все же не входят в состав ценностного ядра. Любопытными также представляются различия, касающиеся ценностного ядра обеих структур – так, для женщин на первом месте по значимости находится **Интересная работа (Т)**, тогда как для мужчин – **Широта взглядов (И)**. **Воспитанность (И)** входит в состав ядра у респондентов женщин, тогда как у мужчин на этом месте располагается ценность **Красоты (Т)**, взаимно находясь на перифериях соседних перечней. Следом за Воспитанностью по убыванию в ядро женской ценностной иерархии входит **Жизнерадостность (И)**, а у мужчин эту строчку занимает **Ответственность (И)**. Можно предположить влияние фактора социальной желательности и социально-психологических установок на испытуемых. Тем не менее, полученные ценностные структуры в целом отражают традиционную гендерную идентичность. У женщин она связана с сохранением гармонии между нацеленностью на карьеру и устройством личной жизни, большей направленностью на легкое и веселое общение, тогда как у мужчин это чувство долга, уважение к авторитетам, ответственность, переживание прекрасного.

Результаты средних оценок респондентов, представленные графически в едином пространстве с оценками ими персонажей, наглядно иллюстрируют данные, полученные в результате процедуры анализа соответствий. Диаграммы интегральных профилей средних оценок представлены на Рисунке 3. При попарной согласованности характера рисунков, наблюдается их специфичность относительно друг друга.

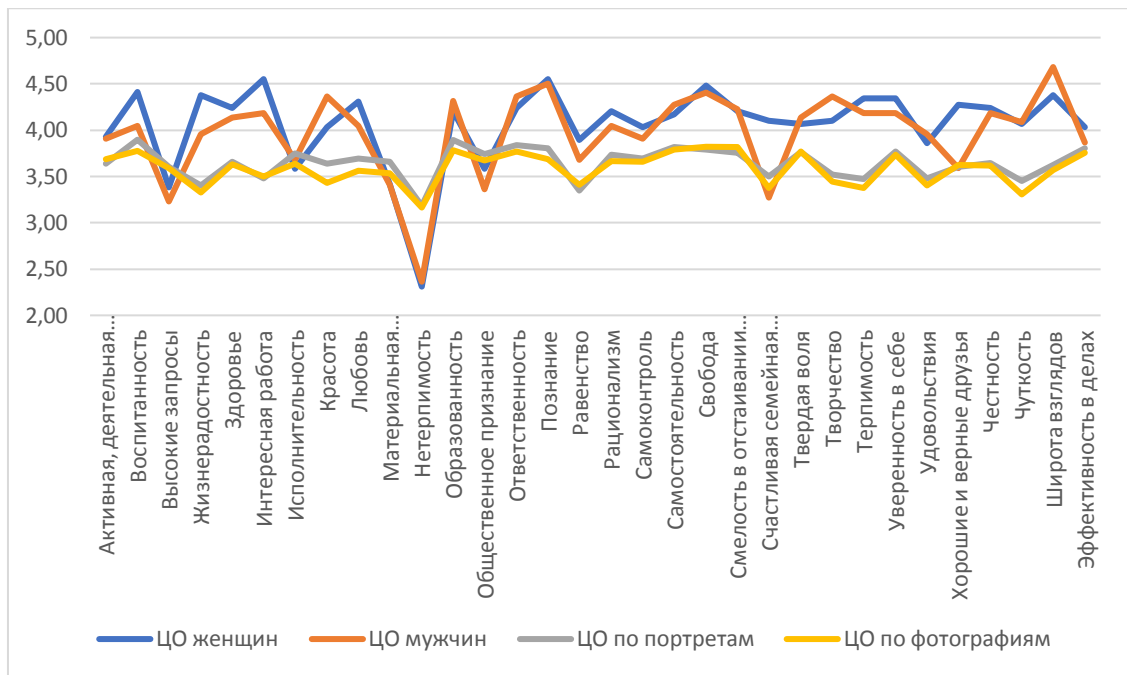


Рис. 3. Интегральные профили ценностных представлений респондентов-мужчин, респондентов-женщин, портретных и фото-изображений

Отметим, что интегральные ценностные профили респондентов находятся на более высоком уровне, чем профили оценок изображений, то есть значимость собственных ценностных структур испытуемые оценивают выше. Особенно этот эффект выражен у женской выборки, чей средневзвешенный балл ценностной значимости ( $M=4,06$ ) существенно выше аналогичного показателя для мужской выборки ( $M=3,97$ ). Что касается средних интегральных оценок профилей изображений, то этот показатель у портретов значимо выше ( $M=3,65$ ), чем у фотографических изображений ( $M=3,59$ ) – по всей совокупности оценок по фотографиям и портретам различия являются значимыми на уровне погрешности  $p<0,001$ , ( $Z= -7,612$ ), так же, как и при исследовании показателей отдельно по терминальным ( $Z= -5,285$ ) и инструментальным ( $Z= -5,487$ ) ценностям. Показатели средних значений приведены в Таблице 3.

Таблица 3.

Состав и структура ценностных представлений изображенных на портретах и фотографиях личностей, а также представлений о себе наблюдателей мужского и женского пола

№	Персонажи на портретах			Персонажи на фотографиях			Респонденты-женщины			Респонденты-мужчины		
	Т/И	Ценность	М	Т/И	Ценность	М	Т/И	Ценность	М	Т/И	Ценность	М
1	и	Воспитанность	3,90	т	Свобода	3,82	т	Интересная работа	4,55	и	Широта взглядов	4,68
2	и	Образованность	3,89	и	Смелость в отстаивании своего взгляда	3,82	т	Познание	4,55	т	Познание	4,50
3	и	Ответственность	3,84	т	Самостоятельность	3,79	т	Свобода	4,48	т	Свобода	4,41
4	т	Самостоятельность	3,82	и	Образованность	3,79	и	Воспитанность	4,41	т	Красота	4,36
5	т	Познание	3,81	и	Воспитанность	3,77	и	Широта взглядов	4,38	и	Ответственность	4,36
6	и	Эффективность в делах	3,80	и	Ответственность	3,77	и	Жизнерадостность	4,38	т	Творчество	4,36
7	т	Свобода	3,79	и	Твердая воля	3,77	т	Уверенность в себе	4,34	и	Образованность	4,32
8	т	Уверенность в себе	3,77	и	Эффективность в делах	3,75	и	Терпимость	4,34	т	Самостоятельность	4,27
9	и	Твердая воля	3,76	т	Уверенность в себе	3,73	т	Любовь	4,31	и	Смелость в отстаивании своего в	4,23
10	и	Смелость в отстаивании своего взгляда	3,76	т	Познание	3,69	т	Хорошие и верные друзья	4,28	т	Интересная работа	4,18
11	и	Исполнительность	3,75	т	Активная, деятельная жизнь	3,68	т	Здоровье	4,24	и	Терпимость	4,18
12	т	Общественное признание	3,74	т	Общественное признание	3,67	и	Ответственность	4,24	т	Уверенность в себе	4,18
13	и	Рационализм	3,74	и	Рационализм	3,66	и	Честность	4,24	и	Честность	4,18
14	т	Любовь	3,69	и	Самоконтроль	3,66	и	Рационализм	4,21	и	Твердая воля	4,14
15	и	Самоконтроль	3,69	и	Исполнительность	3,64	и	Смелость в отстаивании своего	4,21	т	Здоровье	4,14
16	т	Здоровье	3,66	т	Здоровье	3,63	и	Образованность	4,21	и	Чуткость	4,09
17	т	Материальная обеспеченность	3,66	т	Хорошие и верные друзья	3,63	т	Самостоятельность	4,17	т	Любовь	4,05
18	и	Честность	3,65	и	Честность	3,61	т	Счастливая семейная жизнь	4,10	и	Воспитанность	4,05
19	т	Активная, деятельная жизнь	3,64	и	Высокие запросы	3,59	т	Творчество	4,10	и	Рационализм	4,05
20	т	Красота	3,64	и	Широта взглядов	3,57	и	Твердая воля	4,07	и	Жизнерадостность	3,95
21	и	Широта взглядов	3,63	т	Любовь	3,56	и	Чуткость	4,07	т	Удовольствия	3,95
22	и	Высокие запросы	3,60	т	Материальная обеспеченность	3,53	т	Красота	4,03	т	Активная, деятельная жизнь	3,91
23	т	Хорошие и верные друзья	3,60	т	Интересная работа	3,50	и	Самоконтроль	4,03	и	Самоконтроль	3,91
24	т	Творчество	3,52	т	Творчество	3,44	и	Эффективность в делах	4,03	и	Эффективность в делах	3,86
25	т	Счастливая семейная жизнь	3,50	т	Красота	3,43	т	Активная, деятельная жизнь	3,93	и	Исполнительность	3,68
26	т	Удовольствия	3,48	т	Равенство	3,41	т	Равенство	3,90	т	Равенство	3,68
27	т	Интересная работа	3,48	т	Удовольствия	3,40	т	Удовольствия	3,86	т	Хорошие и верные друзья	3,59
28	и	Терпимость	3,47	т	Счастливая семейная жизнь	3,38	т	Общественное признание	3,59	т	Материальная обеспеченность	3,41
29	и	Чуткость	3,45	и	Терпимость	3,37	и	Исполнительность	3,59	т	Общественное признание	3,36
30	и	Жизнерадостность	3,40	и	Жизнерадостность	3,33	т	Материальная обеспеченность	3,41	т	Счастливая семейная жизнь	3,27
31	т	Равенство	3,35	и	Чуткость	3,31	и	Высокие запросы	3,38	и	Высокие запросы	3,23
32	и	Нетерпимость	3,18	и	Нетерпимость	3,16	и	Нетерпимость	2,31	и	Нетерпимость	2,36
		Среднее	3,65		Среднее	3,59		Среднее	4,06		Среднее	3,97

Важно подчеркнуть, что структура ценностных иерархий портретных и фотографических изображений практически идентична, и ценностное ядро (первые десять позиций) являются одинаковыми для личностей на обоих типах изображения.

Кроме того, терминальные и инструментальные ценности в полученных структурах вполне согласованы между собой: **Познание** – **Образованность**; **Свобода**, **Самостоятельность** и **Уверенность в себе** – **Смелость**, **Ответственность**, **Твердая воля**, **Эффективность в делах**; **Воспитанность**, как средство, не совсем отвечает заявленным ценностям-целям, но будучи периферической категорией ядра личности, то есть чертой характера, возможно считается по изображениям, учитывая принадлежность персонажей к высшим кругам по происхождению и/или положению в обществе.

К игнорируемым у портретных изображений ценностям относятся **Нетерпимость**, **Равенство**, чуть выше **Терпимость** – весьма противоречивые по отношению друг к другу, **Жизнерадостность** и **Чуткость**. Далее по возрастанию следует «пласт» традиционных и гедонистических ценностей. Аналогичный рисунок мы наблюдаем и у структуры ценностных ориентаций личностей на фотографиях. Важно отметить также то, что **Нетерпимость** является самой отвергаемой категорией во всех ситуациях оценивания.

По сравнению с ценностным профилем обобщенного образа другого (персонажи и на портретах, и на фото), **интегральный ценностный профиль наблюдателя** отличается

большей значимостью таких ценностей, как: **Познание и Образованность, Воспитанность, Терпимость** (три последние относятся к инструментальным ценностям). Менее важными для него представляются **Материальная обеспеченность, Общественное признание, Удовольствия, Равенство, Счастливая семейная жизнь** (все перечисленные ценности относятся к терминальным) и **Исполнительность**.

Как было показано, средний балл значимости ценностных ориентаций личностей на портретных изображениях располагается ближе к средней оценке значимости ценностных ориентаций наблюдателей. В данном случае речь идет о максимально укрупненных категориях в общем пространстве оценок. Детализированные профили демонстрируют схожесть ценностных структур для обоих типов изображений и расположение их на ином уровне пространства относительно собственных ценностных ориентаций наблюдателей.

Таким образом, можно сделать предварительный вывод о том, что наблюдатели способны дифференцировать ценностные представления о мужчинах и женщинах на двух типах изображений, а также, что их собственные представления о ценностных ориентациях различаются в зависимости от гендерной принадлежности.

*Влияние пола респондентов на представления о ценностных структурах личностей на изображениях.* При анализе оценок изображений испытуемыми-мужчинами и испытуемыми-женщинами по отдельности, различия по Т-критерию Вилкоксона при восприятии портретов и фотографий в терминальной и инструментальной категориях ценностей выявлены только у мужской части выборки ( $z = -6,731$ ;  $z = -6,383$ ), статистическая погрешность составляет  $p < 0,001$ . Средний балл сохраняет тенденцию более высокого показателя по портретным изображениям, но там, где обнаружены значимые различия, этот показатель ожидаемо существенно выше. Испытуемые-мужчины значимо выше оценили ценностные ориентации портретных изображений персонажей обоего пола ( $z = -7,975$ ;  $z = -4,963$ ), тогда как испытуемые-женщины оценили существенно выше только женские портреты ( $z = -4,221$ ), а у мужских изображений больший балл присвоен фотографиям, но различия не являются значимыми.

Более подробно средние оценки респондентами мужских и женских портретных и фото-изображений представлены на Рисунке 4. Участники исследования **мужского пола** самыми высокими баллами наделили **мужские портреты**, почти такой же балл был присвоен **женской выборкой женским портретам**, чуть ниже эти изображения были оценены мужчинам. Следующий по убыванию балл (средний показатель существенно ниже) присвоен женщинами мужским и женским фотографиям, а далее и мужским портретам. Два последних показателя – оценка мужчинами женских и мужских фотографий.

							
							
3,68	3,68	3,66	3,61	3,60	3,59	3,57	3,57

Рис. 4. Средние показатели оценки значимости ЦО с учетом гендерного фактора наблюдателей и личностей на изображениях, где:

	Участники-мужчины		Участники-женщины
	Мужские портреты		Женские портреты
	Мужские фотографии		Женские фотографии

Примечательно, что по оценкам наблюдателей-женщин, средний балл ценностной значимости у женских фотографий выше, чем у мужских портретов. Этим можно объяснить характер полученных при статистическом анализе значимых различий.

При этом респонденты женского пола портретные и фотографические изображения дифференцировали слабее респондентов-мужчин, оценив мужские изображения достаточно невысоко – так, средняя оценка мужского портрета ниже аналогичного показателя у женского портрета и даже фотографии. Можно сделать вывод, что более высокая значимость ценностных ориентаций персонажей на художественных портретах сформирована в основном за счет мужских оценок.

Для оценки степени значимости той или иной ценности в представлениях респондентов для мужских и женских изображений, обратимся к Таблице 4. В ней представлены ценностные перечни по мере убывания оценок их значимости для персонажей мужского и женского пола, изображенных на портретах и фотографиях.

Таблица 4.

Состав и структура представлений респондентов о ценностных ориентациях персонажей мужского и женского пола, изображенных на портретах и фотографиях

№	т/и	Женские портреты		Мужские портреты		Женские фотографии		Мужские фотографии				
		Ценность	т/и	Ценность	т/и	Ценность	т/и	Ценность	т/и			
1	и	Образованность	3,90	и	Воспитанность	3,95	и	Смелость в отстаивании свое	3,86	т	Свобода	3,80
2	и	Воспитанность	3,86	и	Образованность	3,88	т	Самостоятельность	3,85	и	Воспитанность	3,78
3	и	Ответственность	3,86	т	Самостоятельность	3,83	т	Свобода	3,83	и	Смелость в отстаивании св	3,76
4	т	Познание	3,85	и	Ответственность	3,82	и	Образованность	3,81	и	Ответственность	3,75
5	т	Самостоятельность	3,81	и	Исполнительность	3,81	и	Твердая воля	3,80	и	Образованность	3,75
6	и	Эффективность в делах	3,80	и	Эффективность в делах	3,81	и	Ответственность	3,78	т	Общественное признание	3,74
7	т	Свобода	3,79	и	Твердая воля	3,80	и	Эффективность в делах	3,77	и	Твердая воля	3,73
8	т	Уверенность в себе	3,78	т	Свобода	3,80	и	Воспитанность	3,77	и	Эффективность в делах	3,72
9	т	Здоровье	3,75	т	Любовь	3,79	т	Уверенность в себе	3,77	т	Самостоятельность	3,72
10	и	Рационализм	3,75	т	Общественное признание	3,79	т	Активная, деятельная жизнь	3,74	т	Уверенность в себе	3,69
11	и	Смелость в отстаивании	3,74	и	Смелость в отстаивании св	3,78	и	Рационализм	3,73	т	Хорошие и верные друзья	3,66
12	и	Твердая воля	3,73	т	Уверенность в себе	3,76	т	Здоровье	3,72	т	Познание	3,66
13	и	Самоконтроль	3,71	т	Познание	3,75	т	Познание	3,71	и	Самоконтроль	3,63
14	т	Общественное признани	3,71	т	Красота	3,75	и	Самоконтроль	3,68	т	Активная, деятельная жизн	3,60
15	и	Исполнительность	3,71	и	Рационализм	3,72	и	Исполнительность	3,67	и	Исполнительность	3,60
16	и	Широта взглядов	3,65	т	Хорошие и верные друзья	3,72	и	Честность	3,66	и	Рационализм	3,57
17	и	Честность	3,64	т	Материальная обеспеченно	3,71	и	Широта взглядов	3,62	и	Высокие запросы	3,56
18	т	Активная, деятельная жи	3,64	и	Самоконтроль	3,67	т	Общественное признание	3,62	и	Честность	3,55
19	т	Любовь	3,62	и	Высокие запросы	3,66	и	Высокие запросы	3,62	т	Любовь	3,55
20	т	Материальная обеспече	3,61	и	Честность	3,65	т	Хорошие и верные друзья	3,60	т	Удовольствия	3,54
21	и	Высокие запросы	3,56	т	Активная, деятельная жизн	3,64	т	Любовь	3,57	т	Здоровье	3,51
22	т	Красота	3,55	т	Творчество	3,62	т	Материальная обеспеченност	3,57	и	Широта взглядов	3,51
23	т	Хорошие и верные друз	3,51	и	Широта взглядов	3,59	т	Интересная работа	3,50	т	Интересная работа	3,50
24	т	Счастливая семейная жи	3,47	т	Удовольствия	3,59	т	Равенство	3,44	т	Материальная обеспеченн	3,49
25	и	Терпимость	3,47	и	Чуткость	3,55	т	Счастливая семейная жизнь	3,43	т	Красота	3,49
26	т	Интересная работа	3,45	т	Здоровье	3,54	т	Творчество	3,42	т	Творчество	3,48
27	т	Творчество	3,45	т	Счастливая семейная жизн	3,54	и	Терпимость	3,41	т	Равенство	3,37
28	т	Равенство	3,40	т	Интересная работа	3,51	т	Красота	3,39	и	Чуткость	3,36
29	т	Удовольствия	3,40	и	Терпимость	3,47	и	Жизнерадостность	3,32	и	Жизнерадостность	3,35
30	и	Чуткость	3,37	и	Жизнерадостность	3,45	т	Удовольствия	3,30	и	Терпимость	3,32
31	и	Жизнерадостность	3,36	т	Равенство	3,27	и	Чуткость	3,26	т	Счастливая семейная жизн	3,31
32	и	Нетерпимость	3,12	и	Нетерпимость	3,27	и	Нетерпимость	3,14	и	Нетерпимость	3,20
		Среднее	3,63		Среднее	3,67		Среднее	3,61		Среднее	3,57

Ядро ценностей (первые 10 пунктов), идентичное по составу для портретов и фотографий в Таблице 3, немного меняет свой рисунок и характер за счет гендерной дифференциации изображений. Так, мы можем наблюдать, как **Образованность (И)**, **Воспитанность (И)** и **Ответственность (И)** с высших позиций у женских портретов перемещаются на более низкие у женских фотографий, тогда как **Смелость (И)**, **Твердая воля (И)** и **Свобода (Т)** показывают противоположную тенденцию. В ситуации оценивания мужских изображений, ценности располагаются следующим образом: **Воспитанность (И)** возглавляет список у мужских портретов, перемещаясь на 2-е место у фотографий; **Образованность (И)** и **Самостоятельность (Т)** из первой тройки смещаются на несколько пунктов вниз, **Ответственность (И)** занимает одинаковое по значимости 4е место. **Исполнительность (И)** выявляется в составе ядра лишь у мужских портретов. **Свобода (Т)** и **Смелость (И)** занимают 1 и 3 по значимости место у мужских фотографий, занимая гораздо более низкое положение у мужских портретов. В качестве значимой ценности для мужских фото-изображений появляется **Общественное признание (Т)**. Также примечательно, что **Познание (Т)** входит в состав ценностного ядра только у женских портретов, в отличие от всех остальных типов изображений. Самой игнорируемой



ценностью во всех случаях является **Нетерпимость к недостаткам в себе и других (И)**, примечательно, что и **Терпимость (И)** находится в хвосте ценностных ориентаций. Таким образом, в представлениях наблюдателей изображения разного пола и разного типа имеют и сходства и различия, сохраняя базовый набор общих ценностей, но приобретая разный смысловой оттенок внутри каждого ядра.

Сходства полученных ценностных структур были продемонстрированы на карте соответствий, а различия подтверждены статистическим анализом как совокупных оценок (показано ранее), так и анализом оценок каждого персонажа на портретах и фотографиях наблюдателями разного пола.

Так, при оценке значимости ценности для каждого персонажа в зависимости от способа изображения испытуемыми разного пола, в женской выборке значимые различия были получены только при оценке изображений Зинаиды Юсуповой ( $z=-6,003$ ), в мужской группе, наоборот, значимые различия выявлены по всем персонажам, кроме Антона Рубинштейна, – в этот перечень входят Александр Блок, Императрица Мария Федоровна, Маргарита Морозова, Федор Шаляпин, Зинаида и Феликс Юсуповы ( $z=-4,075$ ,  $z=-2,974$ ,  $z=-2,877$ ,  $z=-5,983$ ,  $z=-7,150$ ,  $z=-6,566$ ). Во всех указанных случаях средний балл ценностной значимости выше при восприятии портретных изображений, чем фотографий. Исключение составляют изображения Императрицы Марии Федоровны, где выявлена обратная тенденция.

При исследовании данных по всей совокупной наблюдателей, без разделения на мужскую и женскую выборки, коэффициенты значимых различий расположились таким же образом, как при анализе мужской. Различия были выявлены по каждому персонажу, кроме Антона Рубинштейна. При анализе данных Императрицы Марии Федоровны выявлена такая же особенность – степень значимости ценностей во всей совокупности данных выше по фото- изображению. Это подтверждает гипотезу о большем влиянии способа изображения на наблюдателей-мужчин, нежели на женщин, по крайней мере в том, что касается личностных ценностей.

### **Обсуждение результатов**

Полученные структуры ценностных ориентаций, как собственных представлений респондентов, так и их представления об изображенных личностях имеют сходства и различия, обусловлены не только типом изображения и полом представленной на нем личности, но и полом самих наблюдателей.

Ценностные ориентации наблюдателей разного пола в целом соответствуют традиционной идентичности. Гендерная принадлежность респондентов к мужскому полу характеризуется выраженными ориентациями на ценности независимости, широты

взглядов, творчества, красоты и ответственность. Гендерной особенностью респондентов-женщин является выдвижение на первый план интересной работы, а также таких качеств, как воспитанность, жизнерадостность, более выраженная ценность общения и эмоциональной привязанности. В целом выборка характеризуется выраженными ориентациями на интеллектуальные и социальные ценности, включающие познание, расширение кругозора, стремление понять чужую точку зрения, уважение к мнению других.

Пол респондентов влияет на представление о ценностной структуре личностей, изображенных на портретах и фото, а также на структуру ценностных ориентаций самих респондентов. Исследование показало, что представления о значимости собственных ценностных ориентаций у респондентов-женщин выше, чем у мужчин.

При формировании представлений о ценностных ориентациях личностей на портретах и фотографиях, участники исследования способны дифференцировать структуры в зависимости от типа изображения. Портретные изображения наделяются более высокими оценками.

Ценностная значимость для личности на разных типах изображения различается на статистическом уровне по всей совокупности данных, а также в оценках терминальных и инструментальных ценностей.

Испытуемые мужчины оказались более чувствительными к типу предъявляемого изображения, лучше дифференцируя ценностные ориентации мужчин и женщин на портретах и фотографиях. Более высокая значимость ценностных категорий для изображений на художественных портретах сформирована именно за счет мужских оценок. Данная тенденция частично наблюдается в оценках наблюдателей-женщин, но лишь при восприятии женских портретов, и в основном за счет изображений Зинаиды Юсуповой.

### **Заключение**

Обобщив результаты проведенного исследования, можно сделать вывод о том, что структуры ценностных ориентаций респондентов отличаются от их представлений о личности на портрете и на фотографии.

Выраженная низкая значимость ценностей материального благополучия и общественного признания может быть вызвана влиянием фактора социальной желательности или же смены парадигмы общественного сознания по сравнению с началом тысячелетия, когда наблюдался резкий скачок в сторону увеличения значимости благосостояния. Декларируемое стремление к свободе, познанию, широте мышления, а также игнорирование нетерпимости к недостаткам в себе и других может являться

следствием социально-психологических установок и следствием глобальных сдвигов в общественном ценностном пространстве.

Отсутствие выраженной ценности семьи, особенно у мужчин, возможно, обусловлено возрастом респондентов, когда только происходит или недавно произошло отделение от родителей и ценность семейной жизни пока не является приоритетной или даже отвергаемой.

Можно утверждать, что ценностные ориентации мужчин и женщин соответствуют традиционной гендерной идентичности, демонстрируя сходство и различия в структурах. Обсуждение общего и вариативного в ценностных предпочтениях мужчин и женщин, в частности, с учетом их возрастных и социальных особенностей может быть продолжено в дальнейших работах.

Как было показано выше, гендерные различия влияют не только на собственные структуры респондентов, но и на оценки ими персонажей, обнаруживая интересные особенности.

Наблюдатели способны дифференцировать значимость ценностных ориентаций для человека, изображенного на художественном портрете и фотографии. Наблюдатели мужского пола оказались более чувствительными к типу изображения, наделив более высокими оценками портретные изображения как мужчин, так и женщин на значимом уровне.

Женщины оценили значимость своих ценностных ориентаций выше, чем мужчины. Изображения лиц своего пола также оцениваются женщинами выше, чем мужчинами – изображения своего. При этом, наблюдатели-мужчины выше оценили изображения противоположного пола, по сравнению с наблюдателями женского пола. Женщины также оказались менее чувствительными к типу изображения, по сравнению с мужчинами, где оценки портретов оказались значимо выше оценок фотографий.

### **Литература:**

1. Барабанщиков В.А. Восприятие выражений лица. М.: Изд-во ИП РАН, 2009.
2. Барабанщиков В.А., Лупенко Е.А., Шунто А.С. Восприятие личности человека по изображениям его лица на фотографии и художественном портрете // Экспериментальная психология. 2017. Т.10. № 4. С. 56-73.
3. Барабанщиков В.А., Лупенко Е.А., Шунто А.С. Представление о личности человека, изображенного на художественном портрете и фотографии // Экспериментальная психология. 2019. Т.12. № 3. С. 5-18.
4. Барабанщиков В.А., Майнина И.Н. Оценка «глубинных» индивидуально-психологических особенностей человека по фотоизображению его лица // Экспериментальная психология, 2010, Т. 3. № 4. С. 50–71.

5. Бубнова С.С. Ценностные ориентации личности как многомерная нелинейная система // Психологический журнал ИП РАН, 1999. Т. 20, № 5 С. 38-44.
6. Журавлева Н.А. Динамика ценностных ориентаций личности в российском обществе. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006.
7. Журавлева Н.А. Ценностные ориентации личности в изменяющемся российском обществе // Психологический журнал, 2012, Т. 33, № 1. С. 30–39.
8. Капцов А.В. Диагностика личностных ценностей и структуры аксиологической сферы // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия «Психология». 2008. Т. 3, № 1. С. 135-155.
9. Клишина Ю.Н. Применение анализа соответствий в обработке нечисловой информации // Социология 4М (методология, методы, математические модели), 1991. Т. 2. С. 105-118.
10. Кузнецова Ю.М. Структурные и содержательные характеристики ценностных образований личности. Дис. канд. психол. наук. М.: Московский институт открытого образования, 2006.
11. Леонтьев Д.А. Ценностные представления в индивидуальном и групповом сознании: виды, детерминанты и изменения во времени // Психологическое обозрение. 1998. № 1. С.13-25.
12. Пископпель А.А. От традиционных ценностей к уникальным смыслам // Вопросы психологии. 2001. № 1. С. 103-119.
13. Фомина Е.Е. Применение метода анализа соответствий в социально-экономических исследованиях // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2019. № 3. С. 168-182.
14. Фомина Е.Е. Возможности метода множественного анализа соответствий в социологических исследованиях // Российский экономический вестник, 2020. Т. 3, №1. С. 259-267.
15. Ярина Е.В. Теоретический анализ понятий «ценности» и «ценностные ориентации» // Ученые записки Орловского государственного университета, 2014. Т. 61, № 5. С. 160-162.
16. Beutel A.M., Mooney M.M. Gender and values // American Sociological Review, 1995.V.60.P.436-448.
17. Rokeach M. Beliefs, attitudes and values. A theory of organization and change. San Francisco etc.: Jossey-Bass Inc., Publishers, 1968.
18. Rokeach M. The nature of human values. N.Y.: Free Press, 1973.
19. Levey T., Silver C.B. Gender and Value Orientations—What’s the Difference!? // The Case of Japan and the United States. Sociological Forum, 2006.V.21.P.659–691.

Шунто Анна Сергеевна, ассоциированный член Института психологии РАН, старший преподаватель Московского института психоанализа, Москва, Россия, SPIN-код автора: 1285-3234 [a.shunto@mail.ru](mailto:a.shunto@mail.ru)

## ИМПЛИЦИТНЫЕ АТТИТЮДЫ МЕЖРАСОВОЙ ПЕРЦЕПЦИИ<sup>20</sup>

*К.И. Ананьева*

Понятие «установка» было открыто немецким психологом Л. Ланге, а изучению данного феномена были посвящены работы Г. Оллпорта, Т. Гоббса, М. Рокича, Х. Хекхаузена и многих других зарубежных авторов, а также активно разрабатывалось грузинской школой советской психологии под руководством Дмитрия Николаевича Узнадзе и его последователями: Ш. Надирашвили, В. Норакидзе, А. Шерозия, А. Прангишвили (1967) и др.

В общем виде, термин «установка» выражает своеобразную форму направленности личности, которая определяется его потребностями и ситуацией, в которой эти потребности удовлетворяются.

Под «установкой» Л. Ланге понимал бессознательное целенаправленное состояние; Н. Ах определял «установку» как детерминирующую тенденцию; Э. Брунsvик - вероятное ожидание, намерение; П.К. Анохин понимал доминанту, акцептор действия; Н.А. Бернштейн определял как образ необходимого будущего; И.Н. Фейгенберг писал об установке как об ориентировочной реакции; У. Мак-Дауголл – определял как инстинктивный акт; М. Фишбейн понимал установку как склонность к определенной реакции.

М. Рокич провел различия между установками и ценностями: ценность характеризует веру в общее понятие, которое может относиться к нескольким конкретным объектам и ситуациям, в то время как установка — это набор верований, которые относятся к одному объекту или ситуации.

Также существуют различия и между двумя весьма близкими терминами «установка» (или более точно «социальная установка») и «аттитюд». Впервые термин «аттитюд» был использован в 1918 г. работе «Польский крестьянин в Европе и в Америке» социологами У. Томасом и Ф. Знанецким при изучении проблем адаптации польских крестьян, эмигрировавших в Америку. Авторы определили аттитюд, «...как состояние сознания индивида относительно некоторой социальной ценности и переживание человеком смысла этой ценности».

---

<sup>20</sup> Работа выполнена в рамках проекта РФФИ ОГОН № 17-36-01140 а1.

В ходе изучения аттитюдов (социальных установок) были выделены и описаны три основные функции, которые они выполняют в обществе.

1. *Познавательная* - установка (если она верная) позволяет человеку оперативно получать знания о социальных объектах до того, как эти объекты будут познаны - реализуется через когнитивную составляющую.

2. *Выразительная* – установка позволяет человеку иметь собственное отношение к людям и к обществу в целом - реализуется через эмоциональный компонент.

3. *Приспособительная* - установка (если она соответствует реальному состоянию общества, социальной группы) позволяет индивиду адаптироваться в соответствующем обществе - реализуется в основном через поведенческий компонент.

В историческом плане работы над понятием аттитюд выделяют несколько этапов.

*Первый этап* связан с многочисленными обсуждениями содержания понятия, а также касался разработки способов измерения аттитюдов. Следует отметить, что и сейчас не существует однозначного и четкого определения социальной установки. Е.П. Белинская и О.А. Тихомандрицкая объясняют такую ситуацию с одной стороны, с различными подходами к исследованию аттитюдов, с другой - со сложностью и комплексностью самого явления. Они же отмечают, что наиболее известным остается определение аттитюда, предложенное Г. Олпортом: «Установка есть состояние психонервной готовности, сложившееся на основе опыта и оказывающее направляющее и ( или) динамическое влияние на реакции индивида относительно всех объектов или ситуаций, с которыми он связан».

В 1930-1940 гг. в исследованиях массовой коммуникации начинает развиваться идея, предложенная Дж. Мидом, которая заключалась в том, что каждый человек формирует свои установки путем принятия установок других людей. Представители данного подхода рассуждали так: если источник коммуникации нравится человеку, то он склонен принимать исходящую от него информацию, и соответственно, если коммуникант неприятен – человек склонен к неприятию содержания информации. Другими словами в этот период изучение аттитюда вышло за рамки психологии личности и социальные установки стали изучаться как функции структуры межличностных отношений. Данное направление исследований получило название «структурный подход» ( см. напр., Дж.Э.Дэвис).

Особую проблему составляет сама процедура измерения аттитюдов. в 1920-1930 гг. измерения социальной установки в основном описались на тесты-опросники. Исследования как правило выполнялись на студентах, а в качестве индикаторов установок изучались декларируемые мнения по поводу различных социальных проблем. Одним из основоположников данного направления стал Г. Олпорт. Интересно, что Олпорт не только

изучал студенческие мнения, но и пытался соотнести их с личностными особенностями респондентов. Г. Олпорт совместно с Д. Хартманом предположили при измерении аттитюдов использовать процедуру экспертной оценки, кстати сыгравшей значительную роль в разработке Л. Терстоуном «шкал равных интервалов».

Процедура конструирования шкалы равных интервалов разрабатывалась Терстоуном по аналогии с процедурами поиска психофизиологических порогов восприятия. Для получения сравнимых показателей разных шкал были придуманы специальные процедуры: равенство расстояний между единицами измерений шкал и одномерность/однородность вопросов. Предложенная методика требовала участия в работе экспертов, которые классифицировали утверждения, полученные изначально в опросе респондентов.

Л. Терстоун совместно с сотрудниками выполнили серию исследований по апробации предложенной методики. В числе прочего они исследовали отношения к войне, смертной казни, а также проблемам расовой и национальной принадлежности.

Обозначенные исследования дали старт настоящему «буму» тестовых шкал в «терстоуновском стиле» к которым в дальнейшем присоединились сторонники «лайкертовских шкал».

*Второй этап* разработки проблематики социальных установок был связан с поиском и изучением ее структурных составляющих. Звесь особенно выделяют работы М. Смита, представителя «мультикомпонентного взгляда на аттитюд». М. Смитом, Д. Кречем и Р. Крачфилдом было выделено три компонента (которые были описаны выше): когнитивный (знания об объекте установки), аффективный (эмоциональная оценка объекта), конативный/поведенческий компонент (целенаправленные действия по отношению к объекту).

*Третий этап* характеризуется новым всплеском интереса к изучению социальных аттитюдов в 1950-1960 гг. Здесь на первый план вышла проблема связи аттитюдов и его различных компонентов между собой. В этот период появляются функциональные теории социальной установки и совершенствуются методы их измерения.

*Четвертый этап* 1970-1980 гг. современные авторы именуют «время осмысления ошибок и противоречий». Этот этап характеризуется созданием множество «минитеорий», предназначенных для объяснения накопленного эмпирического материал по проблеме социальной установки.

На *пятом этапе* (1980-1990 гг.) акцент исследований сместился к комплексным исследованиям связанным с реакциями человека на социальный объект.

В отечественной психологии несомненно наиболее глубоко феномен установки (именно установки) разрабатывался в школе Д.Н. Узнадзе. Узнадзе определяет первичную

установку как «...целостное отражение, на почве которого может возникнуть или созерцательное, или действенное отражение. Оно заключается в своеобразном налаживании, настройке субъекта, его готовности... к тому, чтобы в нем появились именно те психические или моторные акты, которые обеспечат адекватное ситуации созерцательное или действенное отражение». Возникновение первичной установки обычно связано с удовлетворением простейших, физиологических потребностей человека в ситуациях хорошо знакомых и несложных. Аттитюд от установки отличается:

- установка осуществляется на бессознательном уровне, а социальная установка, является состоянием сознания человека;

- установка не затрагивает вопросов, связанных с анализом социальных ситуаций и социальных объектов;

- установка не раскрывает механизма детерминации поведения человека со стороны общества.

Иначе говоря, установка обеспечивает функционирование организма на индивидуальном уровне, а аттитюд выполняет свои функции на социальном уровне.

Проблеме установки было отведено место и в рамках деятельностного подхода (А.Н. Леонтьев). Здесь основное внимание было уделено проблеме «смысловой установки». Смысловая установка - это личностный смысл, готовность к определенным образом направленной деятельности, то что придает деятельности устойчивый характер.

В «Концепции отношений человека» (В.Н.Мясищев) также внимание было уделено особым состояниям человека, предшествующих его реальному поведению. Близкими по значению терминами оказались такие понятия как диспозиция, предрасположенность, склонность, т.е. направленность возможного поведения, определенную опытом социальной жизни индивида. С аттитюдом понятие «отношение» сближают такие характеристики, как осознанность, опосредованность социальным опытом, эмоциональная наполненность, избирательность и направленность на определенное поведение.

Так же сходным понятием аттитюду в российской психологии было понятие «направленность личности», предложенное Л.И. Божович для изучения формирования личности в детском возрасте. В основе направленности личности лежит возникающая в процессе жизни устойчивая система мотивов. Направленность складывается как внутренняя позиция личности по отношению к социальному миру. Она и определяет поведение и деятельность человека в конкретных социальных ситуациях и в отношении к окружающим его людям.

Таким образом, в российской психологии разрабатывались различные понятия, сходные с термином аттитюд, но при этом внимание исследователей в основном было



обращено к механизмам реализации не только отдельных поведенческих актов, но и на осуществление целостного поведения и деятельности субъектом.

В конце XX в. на основе разработке новых методических приемов социальные установки стали подразделять на «скрытые» и «явные». Так, эксплицитные аттитюды (т.е. именно те установки, которые измеряли с помощью опросников) были связаны с возможностью респондента обдумать ответ, т.е. эти установки контролируются сознанием и зависят от контекста, в котором проводится измерение.

Появление других методов изучения аттитюдов, при которых исследователи напрямую не задавали респонденту вопрос, а представляли собой, сортировочные задания и путем сравнения времени сортировки стимулов позволили сформулировать представления об имплицитных («бессознательных») социальных установках. В рамках того изучения и понимания аттитюдов весьма быстро сформировались свои направления (модели):

1. Моноаттитюдный подход («single attitude model») - первичными признаются имплицитные аттитюды.

2. Дуалистическая модель («dual attitudes model») - имплицитные и эксплицитные аттитюды обладают равным статусом.

3. Конструктивистская модель - модель предполагает, что в памяти нет хранящихся готовых оценок, а социальные установки формируются при необходимости, на основе актуальных убеждений, чувств и поведения.

Своеобразной точкой отсчета академических исследований имплицитных социальных установок можно считать вторую половину XIX в. Именно в этот период Г. Гельмгольц выдвигает идею о том, что осознанное восприятие опирается на бессознательные умозаключения.

Интересно отметить, что несколько десятилетий назад главной идеей учения о бессознательном (психоанализ З. Фрейда) было положение об обусловленности сознательной ментальной жизни человека его подсознательными конфликтами. Но, ситуация приобрела совершенно новый вид благодаря произошедшей в когнитивной психологии в 80-х годах XX в. «имплицитной революции» - появляется новая акцент исследований - в частности, были открыты имплицитные психологические процессы, возникающие и существующие за пределами сознания.

Эмпирические исследования скрытых аттитюдов, связанных с представлениями о людях разных рас и этносов начали проводиться в начале XX в. Основной задачей, стоявшей перед учеными на тот момент была необходимость доказать сам факт их (имплицитных аттитюдов) существования. В современном формате изучения этой

проблематики рассматривается стереотипизация как совокупность ассоциаций объединяющих группу людей с набором характерных внешних признаков, а стереотипы как функциональные и адаптивные процессы, занимающие основополагающее место в социальном восприятии [33, 34].

В изучении социальных установок и стереотипов так же как и в других исследованиях установок в основном использовались психосемантические методы и методы прямого опроса. Они опирались либо на экспертное оценивание, либо самооценку и актуализировали осознаваемую человеком информацию о себе и о других людях, т.е. позволяли оценить «эксплицитные» установки.

Существенный вклад в изучение именно имплицитных установок (в том числе и этнических) внесли исследователи Гарвардского и Вашингтонского университетов — М. Банаджи (M. Banaji) и Э. Гринвальд (A. Greenwald) - создатели одного из первых аппаратных тестов на имплицитные социальные установки (IAT – Implicit Association Test) [39, 40].

Метод был построен на основе сравнения показателей времени ответа в «социально желательных» и «социально отрицательных» ассоциаций стимулов.

Серьезная критика в адрес традиционных эксплицитных методов диагностики этнических стереотипов прежде всего относилась к истинности, объективности, надежности и валидности получаемых результатов. Речь шла о невозможности устранения социально желательных ответов, существенно искажавших честность и искренность респондентов.

Более того, «истинные» стереотипы в отношении людей других расовых и этнических групп являются для респондентов неосознаваемыми и, таким образом, недоступными прямому наблюдению и оценке.

В ответ на изучение эксплицитных стереотипов Банаджи и Гринвальд предложили имплицитные аттитюды, определив данный конструкт как интроспективно неверно опознанные следы прошлого опыта, которые опосредуют благоприятные или неблагоприятные эмоции, мысли или действие по отношению к социальным объектам [39, 40].

Результаты исследований неосознаваемых имплицитных конструктов вызвали большой резонанс и заинтересованность, особенно тем фактом, что использование прямых методов не всегда эффективно, но наряду с сознательно контролируруемыми феноменами могут оказать влияние на поведение людей. Тем не менее, результаты подобных исследований обнаруживают слабую корреляционную взаимосвязь между имплицитными и эксплицитными методами исследования.

Данная ситуация позволила исследователям говорить о существовании имплицитно-эксплицитной диссоциации, что послужило базой для формирования двух биполярных взглядов на сущность эксплицитных и имплицитных стереотипов [33, 34].

В исследовании социальных стереотипов двух наций, тесно связанных многоаспектными историческими и культурными корнями (например, русских и немцев в работе Г.С. Шляхтина и С.В. Давыдова) была сделана попытка определить взаимосвязь эксплицитных и имплицитных стереотипов и выявить различия в результатах использования прямых и косвенных методов исследования. При этом авторы особое внимание уделили эксплицитно-имплицитной диссоциации как эпифеномену взаимодействия осознаваемых и неосознаваемых стереотипов.

Шляхтиным и Давыдовым было показано, что при изучении особенностей этностереотипов эксплицитные и имплицитные методы приводят к разным результатам. Они также предположили, что имплицитный метод в большей степени выявляет в оцениваемых объектах сходство (наличие общего признака), а эксплицитный - различия (дифференцирующего признака). Еще раз подтвердили, что эксплицитные методы являются более социально зависимыми, а содержание эксплицитных этностереотипов в большей степени соответствует социальным ожиданиям, чем содержание имплицитных. А также показали, что собственная этническая группа оценивается более позитивно, чем чужая, причем в российской выборке этот феномен выражен сильнее, чем в немецкой.

Резюмируя все выше описанное, необходимо выделить следующее: разнообразие подходов, мультиполярность научных точек зрения, большая методологическая база изучения разных аспектов стереотипизации и аттитюдов, обширная понятийная база «эксплицитности» и «имплицитности», весь комплекс научных достижений в исследовании данной области отражают различные стороны этого явления.

Совмещение и использование эксплицитных и имплицитных методов исследования позволяет получить в результате достоверную дополнительную информацию, позволяющую не только объединить и интегрировать эти методы в общий системный подход к научной проблематике вопроса, но существенно расширить границы знания о самом объекте исследования – стереотипе восприятия в межличностном взаимодействии.

### **Процедура исследования**

#### ***Методы и методики исследования***

В нашем эмпирическом исследовании изучение имплицитных аттитюдов проводилось с использованием методик, относящихся к прямым и косвенным методам изучения эксплицитных и имплицитных установок.

Для исследования эксплицитных представлений о людях европеоидной и монголоидной рас нами использовался факторный опросник «*Личностный дифференциал*» (Е.Ф. Бажин, А.М. Эткинд). Данная методика состоит из 21 биполярной лайкертовской шкалы по которым респонденты оценивают выраженность индивидуально-психологических особенностей, в нашем исследовании, мужчин и женщин европеоидной и монголоидной групп (табл.1).

Таблица 1.

Бланк методики «Личностный дифференциал»

1. Обаятельный	3	2	1	0	1	2	3	Непривлекательный
2. Слабый	3	2	1	0	1	2	3	Сильный
3. Разговорчивый	3	2	1	0	1	2	3	Молчаливый
4. Безответственный	3	2	1	0	1	2	3	Добросовестный
5. Упрямый	3	2	1	0	1	2	3	Уступчивый
6. Замкнутый	3	2	1	0	1	2	3	Открытый
7. Добрый	3	2	1	0	1	2	3	Эгоистичный
8. Зависимый	3	2	1	0	1	2	3	Независимый
9. Деятельный	3	2	1	0	1	2	3	Пассивный
10. Черствый	3	2	1	0	1	2	3	Отзывчивый
11. Решительный	3	2	1	0	1	2	3	Нерешительный
12. Вялый	3	2	1	0	1	2	3	Энергичный
13. Справедливый	3	2	1	0	1	2	3	Несправедливый
14. Расслабленный	3	2	1	0	1	2	3	Напряженный
15. Суевливый	3	2	1	0	1	2	3	Спокойный
16. Враждебный	3	2	1	0	1	2	3	Дружелюбный
17. Уверенный	3	2	1	0	1	2	3	Неуверенный
18. Нелюдимый	3	2	1	0	1	2	3	Общительный
19. Честный	3	2	1	0	1	2	3	Неискренний
20. Несамостоятельный	3	2	1	0	1	2	3	Самостоятельный
21. Раздражительный	3	2	1	0	1	2	3	Невозмутимый

Анализирую ответы, данные респондентов по ключу к методике, можно ценить выраженность трех больших личностных факторов – оценка, сила, активность – однако в соответствии с целями нашего исследования, данный вариант анализа не использовался.

Для исследования имплицитных представлений о людях европеоидной и монголоидной рас нами использовалась русифицированная версия Имплицитного Ассоциативного Теста (И.В. Серова, К.И. Ананьевой и В.Н. Лукина).

***Имплицитный Ассоциативный Тест*** (ИАТ) – компьютеризованная методика, позволяющая оценить, насколько быстро люди способны категоризировать и ассоциативно сопоставлять (например, вербальные и визуальные). В оригинальной версии ИАТ позволяет исследовать множество скрытых ассоциаций, таких, как имплицитные гендерные аттитюды, установки по отношению к пожилым людям, этнические и расовые стереотипы, предпочтения политических кандидатов и другие. Имплицитные ассоциации были обнаружены даже при исследовании малых групп, когда у людей не было общего группового прошлого, но тем не менее, с именами членов своей группы у них были связаны позитивные ассоциации, а с именами членов чужой группы - негативные.

Основной задачей выявления и оценки имплицитных установок для исследователя становится установление взаимосвязи стереотипа по результатам ИАТ теста с реальным дискриминационным поведением в обществе. Например, в результате одного из проведенного американскими учеными исследования было обнаружено обстоятельство, подтверждающее дискриминационное поведение среди белых и чернокожих студентов. Студенты с «про-белыми аттитюдами» по результатам ИАТ более позитивно относились к белым партнерам, чем к чернокожим студентам. Такие выводы были сделаны независимыми экспертами после анализа видеозаписи интервью и общей коммуникации.

При выполнении методики ИАТ испытуемым предлагают «проассоциировать» стимул (как правило, визуальный) с одним из двух слов разных категорий (позитивная/негативная коннотация слова). Например, испытуемому предлагают отнести ряд слов к одной из двух составных категорий («библиотекари либо интеллект» и «тореадоры либо жестокость»). Если для испытуемого понятие «библиотекарь» ассоциируется с «интеллектом», а «тореадор» с «жестокостью», то вероятно, через довольно короткое время он сможет сказать, что синонимы интеллекта (такие, как «умный» и «мозговитый») относятся к составной категории «библиотекари либо интеллект»; а синонимы жестокости (такие, как «агрессия» или «зверство»), относятся к составной категории «тореадор либо жестокость». Если же перемешать элементы и предложить обращенные составные категории - «библиотекари либо жестокость» и «тореадоры либо интеллект» - отнесение, например, слова «умный» или «мозговитый» ко второй из них займет больше времени, поскольку в данном примере составные категории образованы парами элементов, в отношении которых нет установленной стереотипом связи. Сравнивая скорость, с которой люди категоризируют слова и/или изображения,

таким образом, ИАТ косвенно оценивает, насколько тесно люди связывают между собой определенные элементы.

Важно отметить, что сознательно оказать воздействие на скрытые установки и завуалировать их наличие невозможно. Бессознательные реакции не изменятся, если выучить наизусть сложные вопросы и проходить снова тесты, но можно повлиять на отношение к ситуации или представителям других этнических групп, если перед тестированием на выявление скрытых установок прочитать положительные книги или посмотреть позитивные фильмы и жизни и личности представителей других этнических групп. Изменения возможны также при совместных мероприятиях, просмотре соревнований по бегу или совместные танцевальные проекты с участием представителей других расовых групп. В результате чего, мозг испытуемого будет строить новые положительные ассоциации и гораздо быстрее проводить параллели между позитивными понятиями и представителями других рас. Следовательно, на бессознательные реакции можно воздействовать опосредованно, через позитивные индивидуальный опыт или увеличение опыта знакомства с другой этнической группой и их культурой.

На сайте Гарвардского университета (<https://implicit.harvard.edu/implicit/>), открыта страница, на которой в он-лайн режиме всем желающим предлагается пройти демонстрационные тесты на отношение к людям с разного возраста, этнической принадлежности, сексуальной ориентацией и др. Но, несмотря на существование русскоязычной версии оригинального теста, существует ряд вопросов, о возможности ее применения на российской выборке:

- Во-первых, неизвестен принцип подбора стимульного материала, т.е. предъявляемых категорий изображений (признаки оценки расового типа) и слов (критерии отбора для категории «хорошо»/«плохо»).

- Во-вторых, в тесте даётся прямой перевод без учета языковых особенностей и большим количеством орфографических ошибок.

- В-третьих, вызывает нарекание качество используемого стимульного материала. Так, например, испытуемые указывают в постопросе о невозможности верно оценить тип предъявляемого лица.

- В-четвертых, компоновка экспериментальных серий не учитывает асимметрии экспозиции.

По указанным выше причинам в 2010 г. И.В. Серовым, К.И. Ананьевой и В.Н. Лукиным был разработан и апробирован отечественный аналог теста имплицитных ассоциаций для изучения скрытых расовых предубеждений.

Тест имплицитных ассоциаций был разработан на базе среды Delphi с поддержкой баз данных, и учетом всех возможных комбинаций сочетаний стимулов. Для реализации методики по изучению имплицитных расовых стереотипов был отобран стимульный материал из авторской базы данных для изучения особенностей межрасовой перцепции. Списки слов различных категорий были заработаны с опорой на исследования М. Колбеневой и Ю. И. Александра по эмоциональной окрашенности слов русского языка

### ***Участники исследования***

Для проверки гипотезы о зависимости имплицитных стереотипов от опыта взаимодействия с представителями разных культур было сформировано две выборки:

1. Первая группа - 34 человека, из которых 11 мужчин и 23 женщин от 21 до 41 года. Все испытуемые имеют высшее профильное образование и работают на стойке размещения в двух гостиницах категории 3 и 5 «звезд» в Москве, знание иностранных языков – минимально английский свободно у всех испытуемых, опыт работы в гостинице минимум 3 месяца. Количество межрасовых контактов ежедневно было подсчитано приблизительно, исходя из среднегодовой загрузки гостиниц, численности штата, объема номерного фонда, процентного соотношения иностранных граждан по данным, отправляемым в УФМС – 80 человек ежедневно. Провести непосредственную статистику расового состава иностранных граждан оказалось достаточно сложной процедурой, однако можно предположить, что представителей разных этнических групп, включая монголоидную расовую группу в составе иностранных граждан не менее 30%, а это означает ежедневные контакты с представителями монголоидной расы в количестве 32 человек ежедневно..

2. Вторая группа – студенты московских вузов. Выборка респондентов для второй групп осуществлялась из числа участников ранее выпаленного исследования К.И. Ананьевой и И.В. Серова. Возможность отбора респондентов из 110 человек, позволило сформировать идентичную целевой выборку с учетом половой принадлежности и возраста респондентов.

### ***Стимульный материал***

Для проведения исследования использовались фотоизображения лиц представителей европеоидной и монголоидной рас, ранее подготовленные А.А. Демидовым и К.И. Ананьевой.

Для серии связанной с изучением эксплицитных аттитюдов, использовались четыре цветных фотоизображения (рис.1) лиц европеоидного и монголоидного типа.



Рисунок 1. Фотоизображения лиц, представителей разных рас

В серии исследования, связанной с изучением имплицитных аттитюдов набор стимульный изображений был увеличен до 16 изображений - 8 европеоидных лиц и 8 монголоидных (рис.2).







Б)

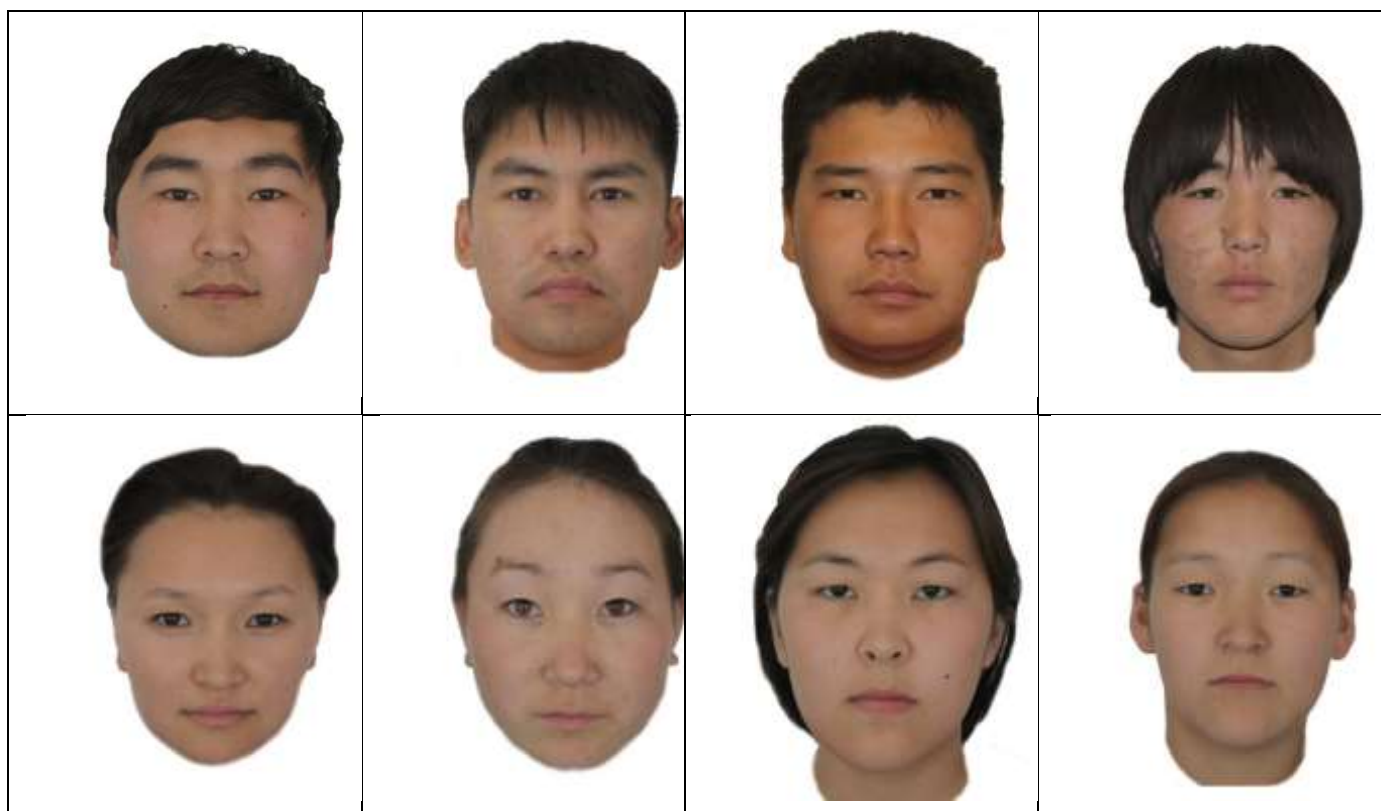


Рисунок 2. Фотоизображения лиц:

А) – европеоидный расовый тип, Б) монголоидный расовый тип.

Вербальный стимульный материал, был отобран экспертной группой из лингвистической базы данных М.Г. Колбеновой и Ю.И. Александрова. Категория слов с позитивной коннотацией: нежный, радостный, цветущий, смелость, счастье, дружба, мир, успех, довольный. Категории слов с негативной коннотацией: гнилой, отвратительный, эгоизм, горе, война, предательство болезнь, смерть, злой.

#### ***Организации исследования***

Участникам исследования первой группы было предложено индивидуально занять место за ПК и пройти Тест имплицитных ассоциаций. Затем на мониторе компьютера

экспонировались фотоизображения лиц людей разных рас, которых требовалось оценить на бланке методики «личностный дифференциал». Время экспозиции фото не ограничивалось.

Для того, чтобы исключить дополнительные факторы, которые могли бы повлиять на результаты исследования, последовательность предъявления серий менялась для каждого испытуемого. Следовательно, 50% процентам испытуемых в 1-й серии проходили ИАТ, а во 2-й серии оценивали фотографии по опроснику «Личностный дифференциал». Вторые 50% испытуемых наоборот вначале оценивали предъявляемые фотографии по опроснику «Личностный дифференциал», а потом проходили ИАТ.

При выполнении Теста имплицитных ассоциаций экспериментатор знакомил испытуемого с инструкцией, в которой описывается предстоящее выполнение задания:

1. Для достижения лучшего результата, постарайтесь сосредоточиться на задании, отбросить повседневные мысли и постараться минимизировать отвлекающие факторы. Внимательно прочитывайте программные инструкции, и если в ходе прохождения опыта будут возникать вопросы, связанные с недопониманием инструкций или других вопросов, спросите экспериментатора перед началом прохождения опыта. Также можно делать небольшие паузы после прохождения любой из серий теста.
2. Если у Вас возникнут проблемы с просмотром задания, увеличьте яркость Вашего монитора до максимума, либо пересядьте за другой компьютер.
3. После предъявления сигнала необходимо реагировать быстрым нажатием соответствующих клавиш клавиатуры, не допуская при этом ошибок.

Затем испытуемый располагается перед экраном компьютера (на расстоянии  $\approx 50$  см), его взор направлен в центр экрана, пальцы лежат на соответствующих клавишах клавиатуры. Кроме инструкции, полученной от экспериментатора испытуемый знакомится с детальными инструкциями в самом начале тестирования. Перед каждой серией эксперимента испытуемый знакомится с краткой инструкцией, появляющейся на экране дисплея, поясняющей каждый конкретный этап исследования. Перед основными сериями исследования проводится 40 пробных предъявлений для ознакомления испытуемым с условием проведения исследования. В отличие от теста ИАТ, в нашем исследовании испытуемому представляется 14 серий (7 серий в ИАТ). Серии организованы следующим образом:

*Таблица 2.*

Структура организации экспериментальных серий

1	Азиат	Европеец
---	-------	----------

2	Позитивное слово	Негативное слово
3	Азиаты или Позитивное слово	Европеец или Негативное слово
4	Азиаты или Позитивное слово	Европеец или Негативное слово
5	Европеец	Азиат
6	Европеец или Позитивное слово	Азиат или Негативное слово
7	Европеец или Позитивное слово	Азиат или Негативное слово
8	Негативное слово	Позитивное слово
9	Азиат	Европеец
10	Азиат или Негативное слово	Европеец или Позитивное слово
11	Азиат или Негативное слово	Европеец или Позитивное слово
12	Европеец	Азиат
13	Европеец или Негативное слово	Азиат или Позитивное слово
14	Европеец или Негативное слово	Азиат или Позитивное слово

Основная инструкции испытуемому была следующей:

1 Поместите пальцы Вашей правой руки на клавиши «ВЛЕВО» и «ВПРАВО». На экране монитора Вам будут последовательно предъявляться фотоизображения лиц людей или различные слова. Ваша задача заключается в том, чтобы отнести предъявляемое лицо к одной из двух категорий – «азиат» или «европеец», а предъявляемое слово к одной из двух категорий – «позитивное слово», которое означает – вызывает в большей степени приятное, положительное чувство или «негативное слово», которое наоборот, означает - вызывает в большей степени негативное, отрицательное чувство.

2 В случае ошибки на экране появится красный крестик – X. Вам следует исправить ошибку – нажав другую клавишу. Выполняете задание так быстро, как вы сможете.

Второй этап заключался в оценке лиц европеоидов и монголоидов по шкалам методики личностный дифференциал. Оцениваемые лица демонстрировались на экране компьютера, а оценки давались испытуемыми на бланке. Время экспозиции изображений не ограничивалось.

### **Анализ данных**

Статистическая обработка данных была осуществлена с помощью пакета статистических программ SPSS 21.0.

Для каждого участника исследования определялось значение коэффициента имплицитных предпочтений. Он определялся исходя из соотношения величины времени ответа (в мс) в пробах, где изображения европеоидов нужно было ассоциировать со словами из категории «хороший», а изображения монголоидов со словами из категории «плохой» ( $\Sigma 1$ ) и проб с обратным условием: где изображения европеоидов нужно было ассоциировать со словами из категории «плохой», а изображения монголоидов со словами из категории «хороший» ( $\Sigma 2$ ).

Если  $\Sigma 1 < \Sigma 2$  делался вывод о имплицитных предпочтениях людей европеоидной расы. При  $\Sigma 1 > \Sigma 2$  – диагностировалось имплицитное предпочтение представителей монголоидной группы.

Для проверки степени соответствия полученных данных нормальному распределению использовался критерий Колмогорова – Смирнова.

Статистически значимые эффекты регистрировались на уровне  $p < 0,05$ .

Для проверки гипотезы о различной выраженности имплицитных расовых аттитюдов у людей с разным опытом общения с представителями разных расовых групп независимой переменной выступила принадлежность в первой или второй выборке исследования, зависимой переменной – коэффициент силы имплицитного аттитюда.

Для проверки гипотезы о значимых расхождениях оценок индивидуально-психологических особенностей людей разных рас в зависимости от имплицитных расовых аттитюдов независимыми переменными исследования выступили: расовый тип натурщика и выраженность имплицитных расовых аттитюдов. Зависимые переменные оценки индивидуально-психологических особенностей испытуемых по шкалам методики «Личностный дифференциал».

Анализ данных осуществлялся с помощью однофакторного дисперсионного анализа ANOVA и критерия U-Манна-Уитни.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

#### *Имплицитные аттитюды и опыт межэтнического взаимодействия*

Проведенный анализ позволил выявить статистически значимые различия результатов выполнения теста имплицитных ассоциаций в группах респондентов имевших и не имевших опыт общения с представителями разных рас и этносов (табл. 3).

Сравнение групп испытуемых по результатам ИАТ.

	Выраженность имплицитной установки
Mann-Whitney U	39,000
Wilcoxon W	634,000
Z	-6,611
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

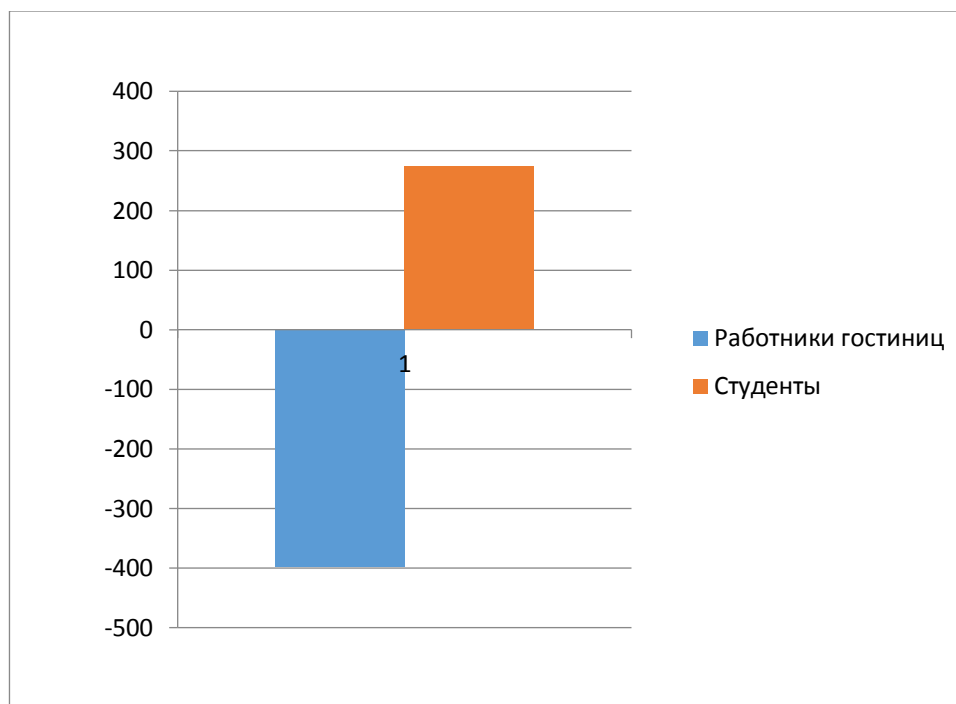


Рисунок 3. Средние значения для испытуемых имевших опыт межэтнического взаимодействия (работники гостиниц) и нет (студенты).

Как видно из рисунка 3, у работников гостиниц в среднем имплицитное предпочтение представителей европеоидной группы более выражено, по сравнению со студентами не имевшими опыта общения и непосредственного взаимодействия с представителями других этнокультурных групп.

Данный эффект оказался несколько неожиданным, и на следующем этапе мы рассмотрели эксплицитные оценки личности натурщиков разных рас сотрудниками гостиничного бизнеса.

*Особенности оценки представителей разных расовых групп*

Анализ данных позволил выявить статистически значимые различия в оценках работниками гостиниц натурщиков-европеоидов и монголоидов по 12 из 21 шкалам методики «Личностный дифференциал» (рис.4) , а именно:

- «Слабый/сильный» ( $Z = -2.55, p = 0.011$ );
- «Упрямый/уступчивый» ( $Z = -3.44, p = 0.001$ );
- «Добрый/эгоистичный» ( $Z = -3.38, p = 0.001$ );
- «Деятельный/пассивный» ( $Z = -2.25, p = 0.024$ );
- «Черствый/отзывчивый» ( $Z = -4.11, p = 0.000$ );
- «Решительный/нерешительный» ( $Z = -3.24, p = 0.001$ );
- «Вялый/энергичный» ( $Z = -2.08, p = 0.037$ );
- «Расслабленный/напряженный» ( $Z = -3.43, p = 0.001$ );
- «Враждебный/дружелюбный» ( $Z = -4.30, p = 0.000$ );
- «Уверенный/неуверенный» ( $Z = -3.01, p = 0.003$ );
- «Честный/неискренний» ( $Z = -2.20, p = 0.028$ );
- «Раздражительный/невозмутимый» ( $Z = -4.00, p = 0.000$ ).

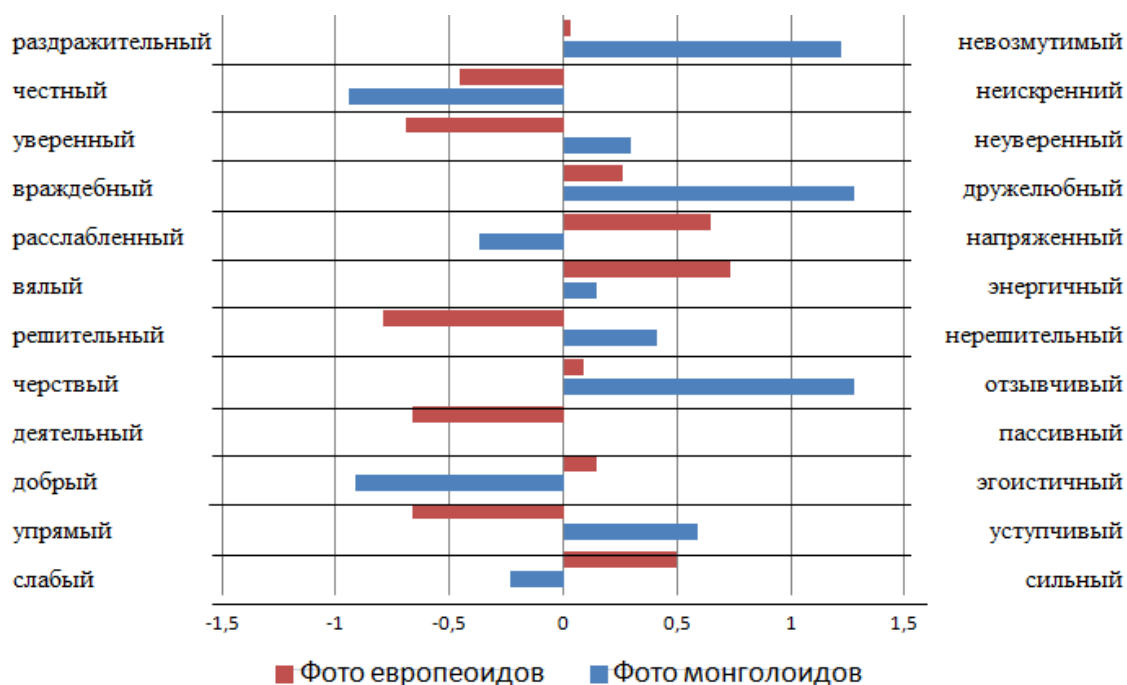


Рисунок 4. Средние оценки индивидуально-психологических особенностей русских и азиатов

(на рисунке представлены только значимые различия).

Как видно из рисунка 4 по результатам исследования эксплицитные оценки индивидуально-психологических особенностей натурщиков-монголоидов носят социально желательный характер, так они оцениваются более «невозмутимые», «честные», «дружелюбные», «отзывчивые», «добрые» и «уступчивые».

Хотя натурщики-европеиды оцениваются тоже весьма позитивно: более «уверенные», «напряженные», «энергичные», «решительные», «деятельные» и «сильные».

Полученные данные не противоречат общим культурным представлениям и стереотипам о европейской и азиатской философии, национальной культуре, ценностям и установкам европейской и азиатской расовых групп. Однако, социальный образ по фотографиям представителей монголоидной расы выглядит более эмоциональным, приятным, и располагающим к радушному искреннему межличностному общению, формирующим позитивное отношение, имеющим большую взаимосвязь с положительными понятиями и соответствующее принципам «гостеприимства», обозначенным в профессиональном спектре требований к сотрудникам гостиничных комплексов. Следовательно, прямым методом исследования была выявлена осознанная позитивная установка по отношению к представителям монголоидной расы.

В целом полученные результаты согласуются с данными полученными в другом экспериментальном дизайне Г.С. Шляхтиным и С.В. Давыдовым и также подтверждают, что эксплицитные и имплицитные методы исследования этностереотипов приводят к разным результатам, а также, что содержание эксплицитных этностереотипов в большей степени соответствует социальным ожиданиям, чем содержание имплицитных.

## **Библиография**

Ананьева К.И., Демидов А.А., Швец Т.А. Оценка психологических особенностей человека по изображению его лица представителями различных расовых групп // Экспериментальная психология, 2013. Т.6. №3.С. 98-109

Андреева Г.М. Социальная психология. М.: Наука, 1994

Асмолов А.Г. Культурно-историческая психология и конструирование миров. М.: МПСИ, 1996. ,с.274

Белинская Е.П., Тихомандрицкая О.А. Социальная психология личности: Учеб. пособие для вузов. – М.: Аспект Пресс, 2001.

Добрынин Д. Х. Прямые и косвенные измерения аттитюдов в психологии религии // Сборник материалов конференции «Ломоносов 2016». [https://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov\\_2016/data/8595/uid58197\\_report.pdf](https://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2016/data/8595/uid58197_report.pdf) (дата обращения 13.11.2016)

Колбенёва М.Г., Александров Ю.И. Органы чувств, эмоции и прилагательные русского языка: Лингво-психологический словарь /Институт психологии РАН. - М.: Языки славянских культур, 2010.

Корж Е. М. Особенности аттитюдов к представителям других этнических групп // Научно-практический журнал «Актуальные проблемы психологического знания: Теоретические и практические проблемы психологии», 2016, Т. 39, № 2. С. 57- 62. , с. 57.

Токарева Г.В., Дорфман Л.Я. ИмPLICITные процессы и их исследование в Западной психологии // Вестник ЮУрГУ. Серия: Психология. 2014. №1. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/implitsitnye-protsessy-i-ih-issledovanie-v-zapadnoy-psihologii> (дата обращения: 07.09.2016)

Цильмак А.Н. Типология жизнедеятельностных установок личности // Электронный журнал «Психологическая наука и образование», 2012, № 1. [http://psyedu\\_ru\\_2012\\_1\\_Tsilmak.pdf](http://psyedu_ru_2012_1_Tsilmak.pdf) (дата образования: 07.11.2016)

Шляхтин Г.С., Давыдов С.В. Соотношение имPLICITных и эксплицитных этнических стереотипов у русских и немцев // Вестник Нежегородского государственного университета. Серия Социальные науки. 2006. Т. 1. № 5. С. 125-138.



## **ВОСПРИЯТИЕ ЭМОЦИЙ ПО ЛИЦАМ В НОРМАЛЬНЫХ И СТРЕССОВЫХ УСЛОВИЯХ<sup>21</sup>**

*Е.А. Никитина*

К настоящему времени получен огромный объем данных, посвященный общим закономерностям восприятия эмоций по лицам, тщательно изучена связь успешности распознавания эмоций с параметрами предъявляемых стимульных изображений. Однако не менее важной и продолжающей вызывать интерес представляется и задача изучения роли тех или иных характеристик «получателей информации» - респондентов.

К числу внешних, связанных с дизайном исследования, факторов следует отнести, прежде всего, степень выраженности эмоций на стимульных изображениях. Во всех возрастах выявлена однозначная связь этого параметра с успешностью решения задачи (Leime et al., 2013). Неоднократно продемонстрировано и существенное различие в эффективности распознавания различных эмоций. Так, радость правильно называется детьми, начиная с 3-х лет, и далее остается наиболее легко различаемой по сравнению с другими эмоцией даже в случае использования изображений, на которых степень ее выраженности крайне мала. Размер предъявляемого лица при видеопрезентации прямо коррелирует с вероятностью правильной оценки его выражения и обратно связан с временем, затрачиваемым зрителем в задаче категоризации эмоций (Cutting, Armstrong, 2016).

Конфигурация лица натурщика может способствовать приписыванию той или иной экспрессии даже при его нейтральном выражении. При изменении лиц с помощью программы FantaMorf В.А. Барабанщиков и Е.Г. Хозе обнаружили, что, например, увеличение высоты линии рта и глаз, а также расстояния между зрачками приводит к оценке спокойного лица как радостного, а уменьшение высоты линии рта и глаз при увеличении длины носа придает лицу выражение страха (Барабанщиков, Хозе, 2012).

Не менее серьезное значение при изучении восприятия эмоций приобретают и характеристики наблюдателя – от возраста и состояния здоровья до личностных особенностей и актуального эмоционального состояния.

---

<sup>21</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 18-00-00393 К (18-00-00049).

От детского до взрослого возраста происходит последовательное улучшение различения и идентификации эмоций по статическим изображениям (Chronaki et al., 2015), в поздних возрастах наблюдается некоторый спад успешности респондентов (Leime et al., 2013).

В то же время показано, что при предъявлении динамических стимулов различия между участниками исследования 18-86 лет были минимальны – пожилые респонденты превосходили людей среднего возраста при считывании экспрессии печали, и были чуть менее точными при оценке гнева (Holland et al., 2019).

Неоднократно показано, что способность к распознаванию эмоций по лицам может серьезно страдать при ряде психиатрических заболеваний и психологических проблем (например, при шизофрении, депрессии, тревожном расстройстве, синдроме дефицита внимания и гиперактивности, расстройствах поведения у детей и подростков) (Demenescu et al., 2010; Cooper, Hobson, van Goozen, 2020).

Явление эмоциональной конгруэнтности, т.е. большей чувствительности к тем эмоциям, которые совпадают с состоянием наблюдателя, продемонстрировано Д.В. Люсиным с коллегами (Люсин и др., 2019). На большой выборке американских подростков показана устойчивая связь между ощущением одиночества у подростков 13-15 лет и их чувствительностью к эмоциям печали и страха. Оказалось, что эти молодые люди определяли слабо выраженные мимикой негативные эмоции успешнее, чем их ровесники, активнее включенные в социальные взаимодействия (Vanhalst et al., 2017). Уровень дистресса взрослых респондентов (ср. возраст - 37 лет) обратно коррелировал с различением эмоций по статическим или видео -изображениям лиц в исследованиях с использованием таких методик как Reading the Mind in the Eyes, Amsterdam Emotion Recognition Test, Geneva Emotion Recognition Test, при этом уровень эмпатии оказывал обратное влияние (Israelashvili, Sauter, Fischer, 2020).

Даже ситуативное изменение настроения респондентов в некоторых условиях может повлиять на восприятие эмоций. В эмпирическом исследовании Н. Логесварана и Дж. Бхаттачарайи (Logeswaran, Bhattacharya, 2009) было зафиксировано усиление атрибуции грусти и снижение предполагаемой интенсивности счастья при оценке нейтральных лиц при прослушивании ими печальной музыки. В то ж время звуки смеха или плача, предваряющие задачу распознавания амбивалентных эмоций, не приводили к значимому смещению оценок (Королькова, 2019).

Данные о роли стрессового состояния респондентов при восприятии ими эмоциональных или нейтральных лиц достаточно противоречивы. В некоторых работах показано снижение при стрессе порога восприятия любых эмоций (Von Dawans et al., 2020),

ряд исследований обнаруживает такое изменение только для отрицательных эмоций (Wieser, 2010), либо разнонаправленные изменения для отдельных эмоций (Barel & Cohen, 2018).

Мы ставили перед собой задачу выяснить, будет ли отличаться вероятность приписывания отрицательных и положительных эмоций нейтральным лицам респондентами, находящимися в нормальных и стрессовых условиях.

### **Участники исследования**

В исследовании приняли участие женщины среднего возраста, имеющие детей подростков (N=40, в возрасте от 31 до 51 года, M=37,54).

В экспериментальную группу вошли матери детей с впервые выявленными доброкачественными опухольями и опухолеподобными заболеваниями костной ткани, находившихся на лечении в НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова с марта 2019 по март 2020 г. (N=46) в возрасте от 32 до 51 года, M=41,24). Респонденты этой группы заполняли предложенные методики дважды – при поступлении ребенка в стационар, т.е. до операции, и после успешно проведенного оперативного вмешательства, накануне выписки.

Контрольную группу составили женщины того же возраста - студенты, получающие второе высшее образование в Московском институте психоанализа. Эта группа была протестирована однократно.

### **Методики**

- Шкала воспринимаемого стресса ШВС (в адаптации В.А. Абабкова с коллегами);
- Опросник социальной поддержки SOZU-22.
- Респондентам предлагался также комплект из 11 фотографий детских и юношеских лиц с нейтральным выражением. Рядом с каждым изображением было указано по 3 прилагательных - с положительной, нейтральной и негативной эмоциональной окраской, которыми можно описать эмоциональное состояние натурщика, например, довольное – думающее – страдающее. В каждом случае требовалось выбрать наиболее подходящее определение.

### **Результаты**

1. Уровень стресса по шкале перенапряжения у женщин контрольной группы оказывается значимо ниже, чем в экспериментальной группе и при первом, и при втором замере, по шкале противодействия стрессу – наблюдается обратная картина, однако здесь различия уровня значимости не достигают.

2. Частота приписывания положительных эмоций нейтральным лицам в контрольной и экспериментальной группе (и до и после операции ребенка) не различается. При этом женщины экспериментальной группы чаще выбирают для описания лиц нейтральные определения и реже отрицательные.
3. При сопоставлении данных женщин из экспериментальной группы до и после операции, сделанной их ребенку, наблюдается некоторое снижение уровня стресса как суммарного (с 25,64 до 24,68 баллов), так и по обеим шкалам, но эти изменения не являются значимыми ( $p > 0,05$ ).
4. При сравнении оценок, даваемых стимульным лицам женщинами экспериментальной группы при первом и втором замерах, обнаружено значимое увеличение использования прилагательных, связанных с положительными эмоциями ( $p < 0,01$ ) и снижение терминов, описывающих отрицательные состояния ( $p < 0,05$ ).

### **Обсуждение результатов**

Уровень стресса у женщин накануне и через несколько дней после проведения операции их детям естественно оказывается выше, чем у женщин того же возраста в обычных условиях жизнедеятельности. В то же время при серьезной угрозе здоровью ребенка женщина вынуждена сконцентрироваться на решении организационных проблем. Отсюда и большая степень согласия с высказываниями о «владении ситуацией», «способностью справиться с раздражительностью» и пр., отражающая низкие значения шкалы методики ШВС, связанной с неспособностью противодействовать стрессу. Вполне понятно и отсутствие значимого снижения уровня стресса у матерей даже после успешного проведения оперативного вмешательства. Переживания родителей из-за болезни ребенка не заканчиваются с завершением операции, иногда матери только на этом этапе позволяют себе эмоционально отреагировать на стрессовую ситуацию, однако, как видно из представленных данных, во время второго замера матери прооперированных детей все же чаще видят в нейтральных лицах положительные эмоции и реже отрицательные по сравнению с выполнением данного задания до операции. По-видимому, при остающемся еще достаточно высоким уровне перенапряжения женщины все-таки чувствуют себя лучше и готовы видеть больше позитива и положительных эмоций в окружающих.

Остается недостаточно понятной значимо более высокая склонность респондентов из контрольной группы приписывать эмоции (и положительные, и отрицательные) нейтральным лицам. Возможно, она связана действительно с большей чувствительностью женщин, находящихся в спокойном состоянии, к тончайшим проявлениям лицевой экспрессии и способностью интерпретировать достаточно слабые мимические выражения

как эмоциональные, в отличие от участниц исследования, находящихся в клинике с ребенком. Эти женщины сосредоточены на ребенке, его диагнозе, его состояниях и его переживаниях, их внимание меньше обращено к внешнему миру, а значит, и к чувствам чужих людей.

Есть и другое возможное объяснение, связанное с основным ограничением данного исследования – включением в контрольную группу студентов-психологов, регулярно сталкивавшихся с инструкциями к различным методикам, в которых подчеркивается нежелательность выбора средних ответов.

## **Заключение**

Проведенное исследование продемонстрировало роль состояния женщин при оценивании ими эмоций по изображениям незнакомых лиц. Показано, что особенности атрибуции положительных и отрицательных эмоций нейтральным лицам могут быть использованы для изучения состояния респондентов, и в частности для оценки уровня воспринимаемого ими стресса.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 18-00-00393 К (18-00-00049).

## **Литература**

Барабанщиков В.А., Хозе Е.Г. Конфигуративные признаки экспрессий спокойного лица [Электронный ресурс] // Экспериментальная психология, 2012, том 5, № 1, с. 45–68.

Королькова О.А. Влияет ли выраженная в голосе эмоция на восприятие экспрессии лица? Исследование кроссмодальной адаптации // В кн. Лицо человека: познание, общение, деятельность. Отв. Ред. К.И. Ананьева, В.А. Барабанщиков, А.А. Демидов – М.: Когито-центр – Московский институт психоанализа, 2019. С.243-259.

Люсин Д.В., Кожухова Ю.А., Сучкова Е.А. Эмоциональная конгруэнтность при восприятии неоднозначных выражений лица [Электронный ресурс] // Экспериментальная психология. 2019. Том 12. № 1. С. 27–39. DOI: 10.17759/exppsy.2019120103.

Barel E., Cohen A. Effects of Acute Psychosocial Stress on Facial Emotion Recognition // Psychology. 2018. V. 9. P. 403-412. DOI: 10.4236/psych.2018.93025.

Chronaki G., Hadwin J.A., Garner M., Maurage P., Sonuga-Barke E.J.S. The development of emotion recognition from facial expressions and non-linguistic vocalizations during childhood

// *British Journal of Developmental Psychology*. 2015. V. 33 (2). P. 218-236.  
DOI:10.1111/bjdp.12075

Cooper S., Hobson H.W., van Goozen S. Facial emotion recognition in children with externalizing behaviours: A systematic review // *Clinical Child Psychology and Psychiatry*. 2020. P. 1–18. DOI: 10.1177/1359104520945390.

Cutting J.E., Armstrong K.L. Facial expression, size, and clutter: Inferences from movie structure to emotion judgement and back // *Attention, perception and psychophysics*. 2016. V.78 (3). P. 4-13. DOI: 10.3758/s13414-015-1003-5

Demenescu L.R., Kortekaas R., den Boer J.A., Aleman A. Impaired Attribution of Emotion to Facial Expressions in Anxiety and Major Depression // *PLoS One*. 2010. V. 5(12). P. e15058.  
doi: 10.1371/journal.pone.0015058 [Электронный ресурс]:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2995734/> (Дата обращения 09.02.2019).

Israelashvili J., Sauter D., Fischer A. Two facets of affective empathy: concern and distress have opposite relationships to emotion recognition // *Cognition and Emotion*. 2020. V. 34(6). P. 1112-1122. DOI: 10.1080/02699931.2020.1724893

Holland C.A.C., Ebner N.C., Lin T., Samanez-Larkin G.R. Emotion identification across adulthood using the Dynamic FACES database of emotional expressions in younger, middle aged, and older adults // *Cognition and Emotion*. 2019. V. 33(2). P. 245-257. DOI: 10.1080/02699931.2018.1445981.

Lawrie L., Jackson M.C., Phillips L.H. Effects of induced sad mood on facial emotion perception in young and older adults // *Aging, Neuropsychology, and Cognition*. 2018. [Электронный ресурс. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13825585.2018>. Дата обращения 20.08.2020]. DOI: 10.1080/13825585.2018.1438584.

Leime J.L., Rique Neto J., Alves S.M., Torro-Alves N. Recognition of facial expressions in children, young adults and elderly people // *Estudos de Psicologia Campinas*. 2013. V. 20(2). P. 161-167.

Von Dawans B., Spenthof I., Zimmer P., Domes G. Acute Psychosocial Stress Modulates the Detection Sensitivity for Facial Emotions // *Experimental Psychology*. 2020. V. 67 (2). P. 140–149. DOI: 10.1027/1618-3169/a000473

Vanhalst J., Gibb B.E., Prinstein M.J. Lonely adolescents exhibit heightened sensitivity for facial cues of emotion // *Cognition and Emotion*. 2017. V. 31(2). P. 377-383.

Wieser M.J., Pauli P., Reicherts P., Mühlberger A. Don't look at me in anger! Enhanced processing of angry faces in anticipation of public speaking // *Psychophysiology*. 2010. V. 47. P. 271–280.

Информация об авторе: Никитина Елена Альфредовна, научный сотрудник лаборатории психологии развития субъекта в нормальных и посттравматических состояниях ИП РАН, доцент кафедры возрастной и семейной психологии МИП

## **ПЕРЦЕПТИВНО-КОММУНИКАТИВНЫЙ ПОДХОД В СРАВНИТЕЛЬНЫХ МЕЖКУЛЬТУРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ<sup>22</sup>**

*А.Н. Харитонов, Н.О. Товуу*

Вследствие ряда географических и исторических причин Россия как географическое и государственное образование предоставляет широкие возможности для межкультурных и культурно-специфических психологических исследований. В стране имеется большое разнообразие зон, которые характеризуются как совместным проживанием тюркского (монголоидного), славянского и угро-финского (европеоидного) населения, так и мест компактного проживания населения, практически полностью состоящего из представителей одной из этих групп.

Наше эмпирическое исследование, фрагменты которого будут представлены ниже, проводится в Республике Тыва, для которой характерны как смешанные популяции (столица республики, крупные населенные пункты), так и районы с относительно ограниченными контактами местного населения с представителями другой расы. Так, население г. Кызыл помимо тувинцев и русских, включает представителей других народов европеоидной и монголоидной рас: хакасов, коми, украинцев, киргизов, татар и ряд других. Проживающие в Кызыле тувинцы, наравне с родным, используют в быту русский язык, а иногда – преимущественно русский. Последнее характерно для принимавших участие в наших исследованиях студентов Тувинского государственного университета, где преподавание ведется на русском языке.

С другой стороны, в республике существуют малочисленные популяции, проживающие компактно и относительно изолированно и включающие очень небольшой компонент представителей других национальностей – такие как тувинцы-тоджинцы, говорящие на тоджинском диалекте тувинского языка (Тоджинский район, северо-восток Тывы) и тувинцы из района Монгун-Тайга (крайний северо-запад республики). В отличие от монгун-тайгинских тувинцев, этногенез тоджинцев характеризуется добавлением и самодийского и кетского, субстратов, элементы культуры которых сохранились в материальной и духовной культуре тоджинцев. Кроме того, в этих двух группах сохранился (или за последние 20-25 лет частично восстановился) архаичный образ жизни и

---

<sup>22</sup> Исследование выполнено при поддержке РФФИ проект № 16-06-01100 ОГОН «Закономерности формирования и передачи перцептивного образа в процессе общения: кросс-культурный аспект».



традиционный способ хозяйствования. Это представляет особый интерес с точки зрения возможности сравнения разных выборок внутри тувинской популяции. Еще одной группой компактного и относительно изолированного проживания тувинцев, возводящих себя (вероятно, не без оснований) к автохтонным уйгурам, является население пос. Кунгуртуг.

Сравнительную выборку – из смешанной популяции современного городского типа – составляют студенты московских вузов.

Теоретические истоки кросс-культурных исследований в психологии тяготеют в основном к двум фокусам: отечественной культурно-исторической психологии и таким ее аналогам на Западе, близким к отечественным исследованиям школы Л.С. Выготского, как (социо)культурная психология [1; 2; 3; 4; 5; 6], и к вариантам системного подхода [7; 8; 9; 10; 11]. Рассматривая культуру и психику как взаимоопределяющие компоненты развития и существования человека и человеческой деятельности, разнообразие отечественных работ в этой области посвящено формированию и функционированию психологических структур и функций, а также психических процессов, как «вверх», в сторону их сложного взаимодействия в структурах общения и деятельности, так и «вглубь», в сторону их отдельных компонентов и операций, таких как категоризация, репрезентация, сравнение, интерпретация и пр.

В англоязычной литературе выделяются такие направления, как кросс-культурная психология, культурная психология и психология традиционных сообществ, цели и задачи, проблемное поле которых, а часто и методы довольно сильно пересекаются [12]. Методологический идеал парадигматической кросс-культурной психологии – процедура установления психометрических свойств в разных культурах для последующего кросс-культурного сравнения [13]. В противоположность этому, методологический идеал парадигматической культурной психологии – процедуры получения данных о представителях каждой культуры «из жизни» и из способов общения в этих культурах. Кросс-культурная психология стремится анализировать проблемы в рамках заранее выбранной психологической методологии, в то время как культурная психология анализирует природу самой культуры и на этой основе разрабатывает свои процедуры (см. например: [4; 5; 14]).

В кросс-культурной психологии выделяемые исследователем элементы конкретной культуры выступают в качестве независимых переменных, являясь как бы представителями на самом деле сложных культурных процессов, а зависимыми – чаще всего некоторый результат отдельных культурных процессов в таких структурах, как деятельность и общение. Напротив, культурная психология пытается изучить сам процесс. Для этого ею разрабатывается свой особый набор инструментов и методов. Некоторые из них, такие как

этнографический метод и анализ дискурса, заимствованы и адаптированы из антропологии. Другие методы, такие как использование видеорегистрации, позволяют этому направлению стать частью когнитивной психологии, психологии развития и ряда других областей психологии.

Культурная психология, как и отечественная культурно-историческая психология, делает акцент на символическом качестве культуры, что объединяет ее с психологией традиционных сообществ: они схожи в стремлении иметь основным предметом своих исследований формирование систем субъективных смыслов, в частности систем, которые являются общими или нормативными для конкретных культурных групп. В то же время методы психологии традиционных сообществ, как правило, напоминают кросс-культурную психологию. Например, психология традиционных сообществ использует стандартные психологические методики, такие как опросники, и имеет выраженную тенденцию к изучению переменных, а не процессов [12].

Несколько обособленным выглядит широкий пласт исследований «эффекта своей/другой расы», известного также как «эффект межрасового восприятия». Одними из первых исследовали этот эффект Р.С. Малпасс и Дж. Кравиц [30] на примере запоминания лиц представителей европеоидной и негроидной рас студентами американских университетов, представлявшими обе расовые группы, в котором выявили, что лица представителей своей расы запоминались лучше, чем другой, в то время, как при распознавании лиц этот эффект не наблюдался. Обнаружение кросс-культурных различий в характере проявления «эффекта другой расы» актуализировало вопросы о том, когда и как возникают эти различия – другими словами, потребовало вскрытия механизма их возникновения в онто- и актуалгенезе. В дальнейших экспериментальных исследованиях использовались задачи на запоминание и дискриминационные задачи. Исследования межрасового восприятия относительно предмета исследования можно разделить на несколько групп: 1) изучение ключевых признаков при идентификации расового типа, 2) изучение идентификации эмоциональных состояний по выражению лица, 3) изучение представлений человека о человеке и 4) исследование детерминант проявления «эффекта своей/другой расы».

Эффект исследовался с использованием большого разнообразия методов и приемов: от энцефалографических и регистрации направления взора до стандартизованных опросников – в зависимости от предмета исследования и теоретических позиций исследователей, часть из которых в явном или неявном виде тяготеет к отмеченным выше направлениям исследований кросс-культурных и культурно-специфических феноменов. По

результатам этих исследований было построено несколько разных теоретических моделей этого эффекта.

В данном случае, однако, нас интересует наметившаяся тенденция к определенной методологической конвергенции в исследованиях «эффекта своей/другой расы» и к комплексному использованию разных методов. Это, в свою очередь, ставит в повестку дня вопрос о поиске общих теоретических оснований, что отмечалось уже в аналитической работе П. Гринфилд [24].

С обнаружением эффекта категориальности восприятия были открыты новые пути к исследованию перцептивного феномена «своей/другой расы». Впервые эффект категориальности восприятия был обнаружен при изучении восприятия фонем [29]. Впоследствии эффект категориальности восприятия был описан применительно к восприятию цветов [19], однако вплоть до 90-х годов XX века большинство исследований категориальности восприятия было связано с акустической модальностью [25]. Было высказано предположение [35], что способность категоризовать такие биологически обусловленные стимулы, как цвета, фонемы и выражения лица. Однако в исследованиях на детях в раннем постнатальном онтогенезе [26] было показано, что новорожденные дети не обнаруживали никаких предпочтений в отношении своей или другой расы, а трехмесячные дети значимо предпочитали лица своей группы. П. Куинн и др. [см.: 3] показали, что трехмесячные дети предпочитают лица представителей той же расы, что и человек, преимущественно осуществляющий за ними уход. Регистрируя глазодвигательную активность младенцев возрастом от шести до десяти месяцев, А. Уилер с соавторами [37] изучали распределение внимания при рассматривании младенцами лиц представителей своей (европеоидной) и другой (монголоидной) расы в зависимости от возраста ребенка. Было обнаружено, что при одинаковом общем объеме внимания (одинаковом времени рассматривания лиц своей и другой расы) по мере увеличения возраста дети дольше рассматривали глаза и меньше рты на предъявляемых лицах представителей своей расы. Это предполагает, что тонкая подстройка процесса рассматривания лиц опирается на опыт восприятия лиц своей расы, которые физиогномически отличаются от лиц другой расы. Вместе с результатами других исследований, выполненных на детях и взрослых, эти данные могут быть интерпретированы в пользу представления о том, что европейцы и азиаты по-разному рассматривают лица вследствие межкультурных различий и условностей, касающихся направления взора в ходе межличностного общения. Полученные результаты свидетельствуют в пользу представления, что предпочтение лиц своей расы возникает в ходе научения в первые три месяца жизни из-за разного объема времени, в течение которого ребенок имеет возможность видеть представителей своей расы и другой.

В 90-е гг. XX века был создан эффективный инструмент, позволяющий исследовать категориальность восприятия применительно к зрительной модальности – техника компьютерного морфинга изображений. Морфинг позволяет на основе двух различных исходных изображений создавать переходные, обладающие в заданной степени свойствами каждого из исходных изображений. К этому времени в результате исследований Пола Экмана [22] были созданы фотоэталонные шесть базовых экспрессий человеческого лица, надежно идентифицируемые испытуемыми независимо от их расовых, гендерных и возрастных различий. В исследованиях с использованием компьютерного морфинга был обнаружен эффект категориальности восприятия сначала для переходных рядов контурных изображений экспрессии [23], а затем и для переходных рядов фотоизображений [19, 21, 36]. В работах [1, 8, 9, 10] были рассмотрены микродинамика перцептогенеза экспрессий лица, предикторы точности и уверенности решения дискриминационной  $AB=X$  задачи, выявлены условия выполнения дискриминационной задачи, при которых возможно наблюдение эффекта категориальности восприятия. В частности, было определено, что наблюдение эффекта категориальности восприятия возможно только на фоне относительно низкой эффективности решения дискриминационной задачи (не более 0,75).

Категориальность восприятия расовых признаков изучали Д. Левин с коллегами [27, 28]. Исследования показали наличие эффекта на материале переходных рядов между фотоизображениями негров и белых европейцев. В последней работе [28] отмечалось, что для переходных рядов между парой лиц одной расы категориальность восприятия не наблюдается. Последний вывод оспаривался в литературе, часть наших собственных данных также позволяет поставить под сомнение его категоричность. Следует отметить, что все имевшиеся к концу первой декады XXI века данные относились к сравнению категориальности восприятия лиц европеоидной и негроидной рас, но не других расовых типов.

В представляемых ниже фрагментах из цикла наших работ мы исходили из методологического требования изучения эффекта «другой расы» как сложного и многомерного феномена. При этом, учитывая то, что общение является одной из двух ключевых, наряду с деятельностью, структур организации существования человеческих сообществ, мы исходно имели в виду такой тип эмпирических исследований, который позволял бы сравнивать результаты, получаемые индивидуально и в общении. Этот методический прием исходно использовался в парадигме исследования общения, заложенной работами Б.Ф. Ломова и его сотрудников. Мы исходили также из данных о том, что восприятие лица является своего рода «выделенным» феноменом с эволюционной, культурной и онтогенетической точек зрения.

В качестве индивидуальной задачи использовалась АВ=Х задача, стимульным материалом в которой были переходные ряды между лицами северо-русского и центрально-азиатского расового типов.

Из множества различных коммуникативных ситуаций «референтное общение» [16] предоставляет возможность в контролируемых условиях изучать когнитивные процессы и диалоги испытуемых при решении ими разных задач. Стимульным материалом были те же изображения, что и в индивидуальной задаче, однако теперь испытуемым предъявлялось по одному изображению из морфированного переходного ряда, а их задачей было определить в ходе диалога, одинаковые или разные изображения они наблюдают [2, 3].

В работах на московской выборке выявлено, что кривая точности решения экспериментальной задачи в парном эксперименте примерно соответствует кривой точности решения в индивидуальном, несмотря на различный тип задачи, т.е. вербальная категоризация, на основе которой осуществляется сопоставление и идентификация лиц диадой испытуемых соответствует перцептивному эффекту категориальности.

Полученная кривая категоризации – ее центральная, наиболее информативная часть, включающая границу переходного ряда – сравнивалась с кривой, полученной в индивидуальном исследовании.

Сопоставление результатов индивидуального и парного эксперимента показывает, что лучше различаются фотоизображения на границе смешения расовых признаков, причем это происходит как в индивидуальном, так и в парном эксперименте, а относительный сдвиг вниз графика, полученного в парном эксперименте, может быть отнесен на счет большей когнитивной сложности диадной экспериментальной задачи.

Сходную картину дали эмпирические исследования, проведенные на выборках представителей монголоидной расы – студентах-тувинцах Тувинского государственного университета (г. Кызыл). В индивидуальном (N = 34) [2] и парном (N = 52, 26 диад) исследованиях использовалась та же процедура, что и была описана выше. К стимульному материалу был добавлен еще один переходный ряд («тувинец-русский»), причем были подобраны натурщики с более «резкими» чертами лица, чем у натурщиков послужившими для построения первого ряда. Таким образом, в совокупности весь стимульный материал был построен на основе фотографий четырех натурщиков - двух европеоидов среднерусского типа и двух монголоидов разных центральноазиатских типов, отличавшихся по выраженности («резкости») черт лица: два натурщика с плавными овальными лицами (казах и русский) и два широколицых с резко выраженными «высокими» скулами (тувинец и русский). Добавление еще одного стимульного ряда имело

целью выявить, насколько существенными для испытуемых-тувинцев являются конфигуративные признаки русских и тувинских лиц.

Кривая категориальности восприятия, полученная в индивидуальном эксперименте, показала небольшой подъем в левой части относительно «классической» кривой категориальности, что, вероятно, свидетельствует о тенденции худшего различения лиц европеоидного типа (не своей расы). Тем показательнее оказалось сравнение результатов индивидуального и парного экспериментов. Центральная часть кривой категоризации парного эксперимента для первого стимульного ряда (как и в предыдущем исследовании), представляет собой небольшой сдвиг вниз (параллельный перенос) центральной части кривой категориальности восприятия, в то время, как график для второго стимульного ряда представлен прямой, что указывает на отсутствие резкой границы категорий и скорее на плавное возрастание точности совместной идентификации ближе к «русскому» полюсу ряда.

Обнаруженный феномен был использован при анализе результатов, полученных в парных экспериментах на двух других выборках испытуемых из удаленных и относительно изолированных районов Тывы (пос. Азас, Тоджинский район, 34 испытуемых, 17 диад, и пос. Кызыл-Хая, Монгун-Тайгинский район, 20 испытуемых, 10 диад). Графики категоризации, как и в исследовании в г. Кызыл, строились отдельно для обоих переходных рядов стимульных изображений.

Для первого стимульного ряда изображений характерно большее соответствие «классической» категоризационной кривой с небольшим уменьшением эффективности решения задачи в сторону «другой расы». В этом плане представители обоих изолятов оказываются ближе к московской выборке.

Для второго ряда в обоих случаях видны отличия, причем, тоджинская выборка характеризуется плавным уменьшением точности решения задачи в сторону «другой расы», а на монгун-тайгинской выборке фиксируется резкое падение различения на границе категорий - там, где в других исследованиях отмечается наиболее яркое проявление эффекта категориальности. Это заставляет предположить, что монгун-тайгинцы выделяют в этом ряду еще одну, третью категорию (возможно, «казах», либо «метис»).

Таким образом, использованная нами методология перцептивно-коммуникативного подхода позволяет подойти к решению сразу нескольких исследовательских задач в контекстах разных культур в аспектах их сходства и специфики, включая категориальность восприятия, вербальную категоризацию и сравнение лиц представителей своей и другой расы, проявление «эффекта другой расы» в конкретных культурно-исторических условиях.

При межкультурном сравнении методология позволяет учитывать не только межэтнический, но и внутриэтнические особенности.

Дальнейший анализ полученных материалов будет направлен на описание коммуникативного контроля над построением перцептов со стороны партнеров по общению и сравнение с результатами исследования на относительно изолированной русской выборке – поселения старообрядцев в Тыве [17]. Целевой задачей этого цикла исследований является построение единой теоретической схемы этнокультурно-зависимых и универсальных детерминант изучаемых когнитивных процессов.

*Исследование выполнено при поддержке РФФИ проект № 16-06-01100 «Закономерности формирования и передачи перцептивного образа в процессе общения: кросс-культурный аспект».*

#### **Литература:**

1. Ананьева К.И. Идентификация и оценка лиц разной расовой принадлежности. Автореферат Дисс... канд. психол. наук. М.: ИП РАН, 2009.
2. Ананьева К.И., Куракова О.А., Товуу Н.О., Атаманова Г.И. Эффект категориальности при восприятии лиц русских и тувинцев // Пятая международная конференция по когнитивной науке: Тезисы докладов: Калининград, 18–24 июня 2012 г. – Калининград, 2012. С. 221-222.
3. Ананьева К.И., Харитонов А.Н. Совместная идентификация лиц разных расовых типов / Экспериментальный метод в структуре психологического знания / Под ред. В.А. Барабанщикова. М.: ИП РАН, 2012 С. 181-187.
4. Ананьева К.И., Харитонов А.Н. Совместная идентификация лиц разных рас: согласование познавательных процессов // Познание в деятельности и общении: от теории и практики к эксперименту / Под ред. В.А. Барабанщикова, В.Н. Носуленко, Е.С. Самойленко, М.: Изд. «Институт психологии РАН», 2011. С. 17-25.
5. Барабанщиков В.А. Восприятие и событие. СПб.: Алетейя, 2002.
6. Барабанщиков В.А. Динамика восприятия выражений лица. М. 2016.
7. Барабанщиков В.А., Носуленко В.Н. Системность. Восприятие. Общение. М. 2004.
8. Барабанщиков В.А., Жегалло А.В. Качество восприятия эмоционального состояния лица и основы его моделирования // Методы исследования психологических структур и их динамики. Выпуск 4 М.: ИП РА
9. Барабанщиков В.А. Восприятие выражений лица. М.: ИП РАН, 2009.

10. Барабанщиков В.А., Жегалло А.В., Хозе Е.Г. Психофизика восприятия экспрессий лица в микроинтервалах времени // Современная психофизика (под ред. В.А. Барабанщикова), М.: ИП РАН, 2009. С. 189-216.
11. Выготский Л.С. История развития высших психических функций // Собр. соч. в 6 т. Т. 3. М., 1983.
12. Жегалло А.В. Эффект асимметрии экспозиций в последовательной дискриминационной задаче. // Третья международная конференция по когнитивной науке. Тезисы докладов. Москва 20 – 25 июня 2008 г. М.: Художественно – издательский центр, 2008 Т.1. С. 266 – 267.
13. Зинченко В.П., Мещеряков Б.Г., Рубцов В.В., Марголис А.А. К авторам и читателям журнала // Культурно-историческая психология. 2005. № 1.
14. Ломов Б.Ф. (Ред.) Проблема общения в психологии. М. 1981.
15. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. М. 1984.
16. Самойленко Е.С. Операция сравнения при решении когнитивно-коммуникативных задач // Дисс... канд. психол. н. М.: ИПАН. 1986.
17. Харитонов А.Н., Басюл И.А., Ананьева К.И., Товуу Н.О. Категоризация этнических лиц русскими и тувинцами в дискриминационных задачах // Экспериментальная психология. 2019. Т. 12. №. 4. С. 120—141. doi:10.17759/exppsy.2019120410
18. Berry J.W., Poortinga Y.H., Segall M.H., Dasen P.R. Cross cultural psychology: Research and applications. Cambridge: Cambridge University Press. 1992.
19. Calder A.J., Young A.W., Perrett D.I., Ectoff N.L., Roland D. Categorical Perception of Morphed Facial Expressions // Visual Cognition, 1996, 3 (2), P. 81 – 117.
20. Cole M. Cultural psychology: A once and future discipline? / In: J. J. Bergman (Ed.), Nebraska Symposium on Motivation, 1989. Lincoln. University of Nebraska Press // Cross-Cultural Perspectives. 1990. Vol. 37. P. 279–336.
21. de Gelder B., Teunisse J-P., Benson P. Categorical Perception of Facial Expressions: Categories and their Internal Structure // Cognition and Emotion, 1997, Vol. 1, P. 1 – 23.
22. Ekman P., Friesen W. Pictures of facial affect. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists press, 1976.
23. Ectoff N.L., Magee, J.J. Categorical perception of facial expressions. // Cognition, 1992, 44, P. 281 – 295.
24. Greenfield P.M. Three approaches to the psychology of culture. Where do they come from? Where can they go? / Asian Journal of Social Psychology. 2000, no. 3, pp. 223-240.
25. Harnad S. (ed.) Categorical perception: The groundwork of cognition. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.



26. Kelley H.H., Michela A. Attribution theory and research // *Annual Review of Psychology*. 1980. Vol. 31. P. 457–501.
27. Levin D. Race as a visual feature: using Visual Search and Perceptual Discrimination Tasks to Understand Face Categories and the Cross-Race Recognition Deficit. *Journal of experimental Psychology: General*; 2000 Vol 129 No 4, P. 559 – 574.
28. Levin D.T., Angelone B.L. Categorical perception of race // *Perception*, 2002, volume 31, pages 567 - 578
29. Liberman A. M., Harris K.S., Hoffman H.S., Griffith B.C. The Discrimination of speech sounds within and across phoneme boundaries // *Journal of experimental psychology*, 1957, Vol. 54, № 5, P. 358 – 368.
30. Malpass R.S. and Kravitz J. Recognition for faces of own and other race // *Journal of Personality and Social Psychology*, 1969, Vol. 13, no. 4. pp. 330-334.
31. Scribner S. Cognitive studies of work // *Quarterly Newsletter of the Laboratory of Comparative Human Cognition*. 1984. № 6. Issues 1-2.
32. Scribner S. Vygotsky's uses of history // J.V. Wertsch (ed.), *Culture, communication, and cognition: Vygotskian perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press. 1985. Pp. 119–145.
33. Scribner S., Cole M. *The psychology of literacy*. Cambridge, MA: Harvard University Press. 1981.
34. Shweder R.A., Bourne E.J. Cultural conceptions of mental health and therapy // A.J. Marsella, G.M. White (eds.). Dordrecht. The Netherlands: Kluwer. 1982.
35. Stevenage V. Which twin are you? A demonstration of induced categorical perception of identical twin faces // *British Journal of Psychology*, 1998, V 89, P. 39 – 57.
36. Young A.W., Rowland D., Calder A., Ectoff N.L., Seth A., Perrett D.I. Facial expression megamix: Tests of dimensional and category accounts of emotion recognition // *Cognition*, 1997, Vol. 63. P. 271 – 313.
37. Wheeler A., Anzures G., Quinn P.C., Pascalis O., Omrin D.S., Lee K. Caucasian infants scan own-and other-race faces differently. *PLoS One*, 2011, 6 (4), p. e18621, 10.1371/journal.pone.0018621

Информация об авторах:

*Харитонов Александр Николаевич*, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник, Институт психологии РАН,

email: [ankhome@list.ru](mailto:ankhome@list.ru)

*Товуу Наталья Оюновна*, доктор психологических наук, главный научный сотрудник,  
Тувинский институт комплексного освоения природных ресурсов Сибирского отделения  
РАН,

email: [tovuu@mail.ru](mailto:tovuu@mail.ru)

**СТРАТЕГИИ РАССМАТРИВАНИЯ ЛИЦА ЧЕЛОВЕКА ПРИ ЕГО  
РАСПОЗНАВАНИИ И ОЦЕНКЕ ПЕРЦЕПТИВНОГО ДОВЕРИЯ:  
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ<sup>23</sup>**

*К.И. Ананьева, И.А. Басюл, А.А. Демидов, Д.А. Дивеев, А.Н. Харитонов, Н.О. Товуу*

Эффект другой расы проявляется в том, что люди, как правило, хуже распознают лица людей другой расы, чем своей собственной (Malpass, Kravitz, 1969; Meissner, Brigham, 2001). Использование регистрации движений глаз позволит посмотреть на этот эффект другими глазами, с другой стороны и поможет ответить на вопрос о том, какие черты/зоны лица привлекают внимание при восприятии лиц собственной и другой расы, особенно при постановке разных перцептивных задач. Интересно отметить, что, хотя эффект другой расы изучается уже более сорока лет, а технология регистрации движений глаз используется для изучения восприятия лица еще дольше (Ярбус, 1965), на сегодняшний день только несколько исследовательских групп используют регистрацию движений глаз для изучения эффекта другой расы.

Мы понимаем, что лицо является одним из важнейших источников информации о человеке – его поле, возрасте, эмоциональных состояниях, расовой принадлежности, когнитивных особенностях и даже индивидуально-психологических характеристиках. Не случайно в последние десятилетия тематика изучения человека по выражению его лица приобрела широкую известность (Kenny et. al. 1992; Bruce, Young, 2000; Zebrowitz, 2002, 2006, 2017; Барабанщиков, 2009, 2012; Todorov et. al. 2005; Raunonen et. al. 1999; Penton-Voak et. al. 2006;). В ряде исследований показано, что мы достаточно точно воспринимаем некоторые индивидуально-психологические характеристики незнакомого человека, например, превосходство, его статус, душевность, теплоту или наоборот, угрозу с его стороны (Ambady, Bernieri, Richeson, 2000; Berry, Finch-Wero 1993; Hassin, Trope, 2000; Zebrowitz, 1997).

Изучение первого впечатления, в частности ощущений доверия или угрозы представляется нам крайне актуальным и важным. По идее, должен быть эволюционный механизм, который совершается за очень короткое время и обеспечивает выживание вида. Действительно, в ряде наших и зарубежных исследований показано, что вполне достаточно 100 мс, чтобы понять доверяем ли мы ему или нет, представляет другой человек для нас

---

<sup>23</sup> Исследование выполнено в рамках проект РФФИ «Закономерности формирования первого впечатления в различных условиях восприятия», № 16-06-01109-ОГН

угрозу или нет (Дивеев , Демидов, 2015, 2018; Todorov, 2008, 2009; Willis , Todorov, 2006). Первое впечатление, которое возникает у человека относительно другого в связи с предполагаемой угрозой или наоборот доверием к нему, мы обозначаем как перцептивное доверие. Перцептивное доверие в нашем понимании — это особое эмоционально-когнитивное отношение к коммуниканту, складывающееся в перцептивном процессе, начиная с подпороговых величин и до нескольких секунд. Для современного мира тематика безопасности, оценки угроз крайне актуальна, в этой связи встает ряд ключевых вопросов, ответам на которые и посвящено данное исследование. Проявляется ли эффект другой расы в оценках перцептивного доверия? Влияет ли на оценку перцептивного доверия этническая принадлежность человека? На что обращает внимание при этом наблюдатель и какие стратегии рассматривания лица наблюдаются? Как меняется стратегия рассматривания лица человека в зависимости от задачи, в одном случае – простое рассматривание, в другом - оценка доверия к человеку?

### **Обработка данных**

С помощью авторского программного обеспечения (разработчик И.А. Басюл) проводился анализ комбинаций зрительных фиксаций в различных зонах лица при рассматривании стимульных изображений. Абстрагируюсь от последовательности осмотра и реальной конфигурации саккад мы соединили фиксации линиями, которые характеризуют некоторую обобщенную пространственную конфигурацию осмотра изображения, названную нами «изостатический паттерн» (см. Ананьева, Барабанщиков, Харитонов, 2010; Varabancshikov, 2012). Мы описали 5 типов изостатических паттернов:

- 1) треугольный – присутствие зрительных фиксаций в области обоих глаз и носа/рта;
- 2) диагональный – присутствие зрительных фиксаций в области одного из глаз и области носа/рта, при этом фиксации в области второго глаза отсутствуют;
- 3) горизонтальный – присутствие зрительных фиксаций в области обоих глаз или одном из глаз и переносице и при этом отсутствие зрительных фиксаций в области носа и рта;
- 4) вертикальный – присутствие зрительных фиксаций в области переносицы, носа или рта;
- 5) топический – присутствие зрительных фиксаций только в одной из зон лица: левый глаз, правый глаз, нос, переносица, область носа, область рта.

Проводился анализ частоты встречаемости каждого из них для каждой выборки испытуемых, русских и тувинцев, в отдельности. Достоверность полученных данных

оценивалась при помощи критерия  $\chi^2$ -Пирсона, описанные далее закономерности зарегистрированы на уровне  $p < 0.001$ .

### **Эксперимент 1**

*Целью* данного исследования является изучение глазодвигательных стратегий рассматривания, в условиях свободной демонстрации, этнических лиц представителями русской и тувинской группы.

*Участники исследования.* В исследовании приняло участие 117 человек: 46 – русских и 71 – тувинских испытуемых.

*Стимульный материал.* Использовался набор, состоящий из 14 цветных фотоизображений лиц анфас монголоидного и европеоидного типа. Фотоизображения предварительно были обработаны в программе PhotoLine 19.0: приводились к единому размеру (10x15 см) и масштабу (лицо занимало 80% высоты фотоизображения), помещались на однородный светлый фон, убирались артефакты съемки (см. Ananyeva, Basyul, Demidov, 2016).

*Процедура исследования.* Исследование проводилось индивидуально с каждым испытуемым. Для проведения исследования использовались установки видеорегистрации движений глаз SMI RED-m (бинокулярная регистрация направления взора, частота регистрации – 120 Гц, погрешность – не более  $0,5^\circ$ ). Исследование начиналось с процедуры калибровки: при ее успешном прохождении (погрешность не более  $0,5^\circ$  по горизонтали и по вертикали) испытуемый переходил к основной экспериментальной серии. Для проведения исследования было разработано программное обеспечение на основе PsychoPy 1.80.06., которое обеспечивало предъявление заданного набора фотоизображений. В связи с необходимостью точного нормирования времени предъявления стимульного материала было реализовано прецизионное управление временем предъявления стимулов через библиотеку OpenGL. Погрешность во времени предъявления стимульного материала составила не более продолжительности 1 кадра временной развертки экрана персонального компьютера и составляла не более 17 мс.

Стимульный материал предъявлялся на мониторе ноутбука с диагональю экрана 15 дюймов. Расстояние между экраном монитора и испытуемым составляло около – 60 см, при данном расстоянии угловой размер лица на предъявляемых изображениях составлял  $\sim 10^\circ$ .

Порядок предъявления стимульного материала и работы испытуемых был следующий: 1) демонстрация в центре экрана фиксационной точки в течении 1 с.; 2) экспозиция стимульного фотоизображения в течении 3 с.; 3) шумовая маска в течение 3 с.; 4) далее экспериментатор запускал новый цикл исследования с новым стимульным фотоизображением.

## Результаты исследования

Поскольку каждый тип изостатического паттерна предполагает разную степень «развернутости» в пространстве лица, то мы можем проинтерпретировать их в рамках концепции аналитической – холистической стратегии восприятия. Топический тип изостатического паттерна представляет собой «холистическую» стратегию восприятия, поскольку речь идет о концентрации фиксации в какой-то одной пространственной зоне лица, тогда как диагональный и треугольный тип скорее является примером аналитической стратегией восприятия, поскольку это выражается в «рассматривании» разных зон лица. Часто встречающийся вертикальный тип рассматривания сложно определить к какому-либо изостатическому паттерну, однако мы склонны его относить к холистическому типу.

У тувинских испытуемых при рассматривании лиц европеоидного типа преобладает вертикальный паттерн (40%) и треугольный (26%), а при рассматривании лиц монголоидного типа – диагональный (53%) и топический (29%). У русских испытуемых при рассматривании лиц как европеоидного, так и монголоидного типа наиболее часто встречаются вертикальный (48% и 32% соответственно) и топический (43% и 46% соответственно) типы изостатического паттерна (рисунок 1).

Интерпретируя результаты в рамках концепции аналитичности-холистичности стратегий восприятия можно утверждать, что при свободном рассматривании у русских испытуемых выражено холистическое восприятие как собственной расы, так и монголоидной, тогда как у тувинских испытуемых при восприятии европейской расы – ярко выражена аналитичность, а при восприятии собственной расы в аналитической стратегии наблюдаются элементы холистической.

Таким образом, для тувинской выборки распределение изостатических паттернов в большей степени, по сравнению с русскими испытуемыми, обусловлено типом этнического лица, что говорит о том, что при свободном рассматривании изображений лица, у тувинских испытуемых наблюдается проявление эффекта другой расы.

## Эксперимент 2

*Целью* данного исследования является изучение глазодвигательных стратегий рассматривания этнических лиц, вызывающих и не вызывающих доверие, представителями русской и тувинской группы.

*Участники исследования.* В исследовании в общей сложности приняли участие 69 человек, в возрасте от 18 до 25 лет, из них: 45 – представители тувинского этноса, проживающие в г. Кызыл и 24 – представители русского этноса, проживающие в г. Москве. Все испытуемые, имели нормальное или скорректированное до нормального зрение и свободно владели русским языком.

*Стимульный материал.* Использовался тот же набор стимульных изображений, что и в эксперименте 1.

*Процедура исследования.* Для данного этапа использовалась та же аппаратура и программное обеспечение, что и в эксперименте 1. Отличалась задача испытуемых. Порядок работы испытуемых был следующий: 1) демонстрация в центре экрана фиксационной точки в течении 1 с.; 2) экспозиция стимульного фотоизображения в течении 3 с.; 3) вывод на экран тестового вопроса «Доверяете ли Вы человеку на представленной фотографии?» с альтернативными ответами «Да» или «Нет». Время предъявления вопроса не лимитировалось; 4) после подтверждения ответа на указанный вопрос система автоматически запускала новый цикл исследования с новым стимульным фотоизображением.

*Анализ данных.* На первом этапе анализа были проанализированы частоты ответов испытуемых на тестовый вопрос относительно каждого из 14 стимульных изображений; были выявлены лица, в рамках каждой группы стимульных лиц – русских и тувинских натурщиков, которые в наибольшей и в наименьшей степени вызывали доверие у испытуемых. На втором этапе анализировались показатели окулоmotorной активности только относительно тех фотоизображений лиц, которые в наибольшей и в наименьшей степени вызывали доверие, а именно анализировались частоты встречаемости разных типов изостатических паттернов.

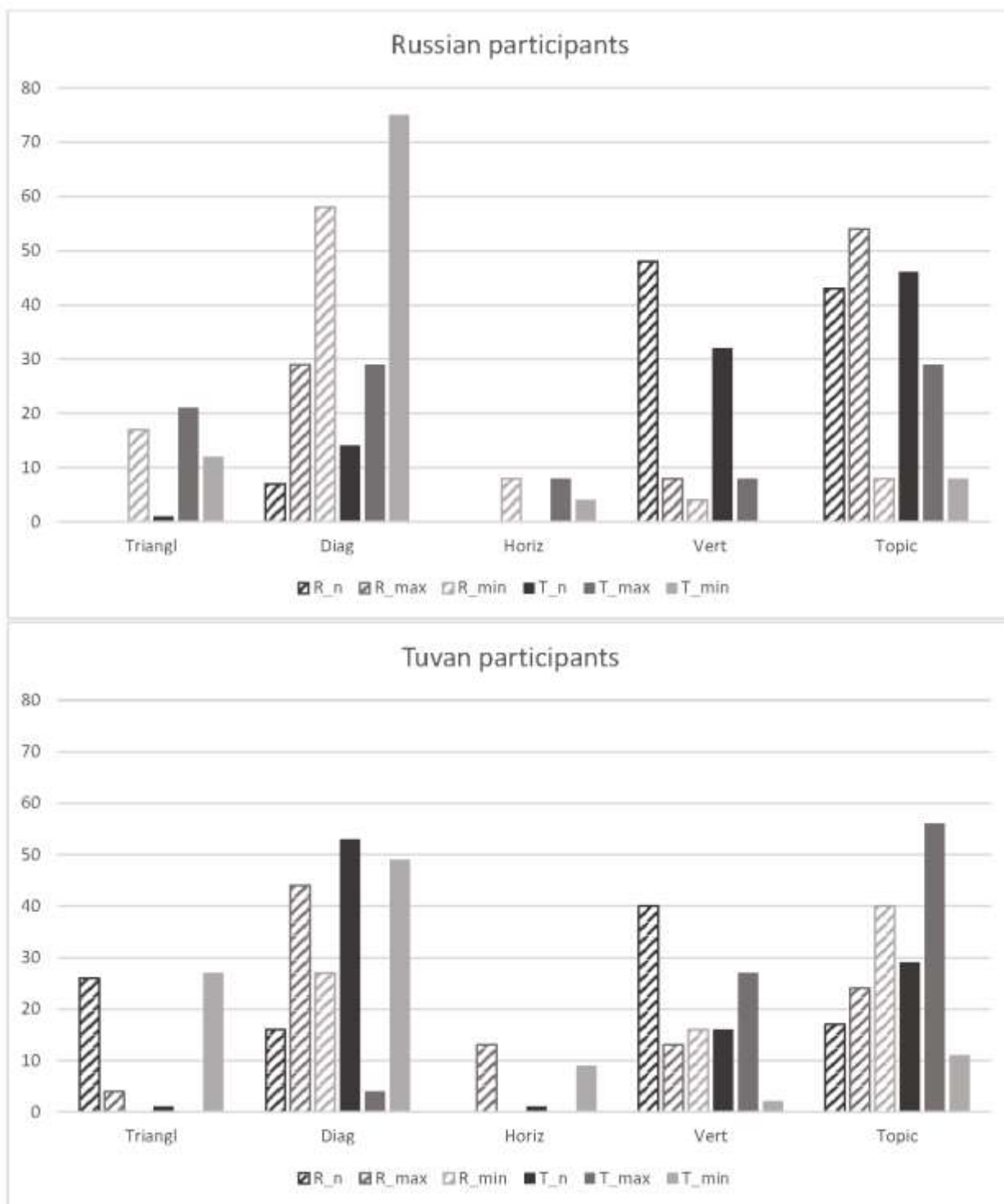


Рисунок 1. Распределения изостатических паттернов рассматривания изображений лиц.

R\_n – изображения европеоидов (эксперимент 1)

R\_max – изображения европеоидов, вызывающих доверие (эксперимент 2)

R\_min – изображения европеоидов, вызывающих недоверие (эксперимент 2)

T\_n – изображения монголоидов (эксперимент 1)

T\_max – изображения монголоидов, вызывающих доверие (эксперимент 2)



T\_min – изображения монголоидов, вызывающих недоверие (эксперимент 2)

### **Результаты исследования**

*Испытуемые русские.* При рассматривании европейских лиц, вызывающих доверие, преобладают топический паттерн (54%) и диагональный (29%), а при восприятии лиц не вызывающих доверие наблюдается только диагональный изостатический паттерн (58%). При рассматривании тувинских лиц, не вызывающих доверие ярко проявлен диагональный паттерн (75%), тогда как при восприятии лиц вызывающих доверие проявлено сразу три изостатических паттерна: диагональный (29%), треугольный (20%) и топический (29%).

*Испытуемые тувинцы.* При рассматривании европейских лиц, вызывающих доверие преобладают диагональный (44%) и топический (24%) паттерны и при восприятии лиц не вызывающих доверие наблюдаются те же паттерны: диагональный изостатический паттерн (28%), и топический паттерн (40%). При рассматривании тувинских лиц, не вызывающих доверие ярко проявлен диагональный паттерн (49%) и треугольный (27%), тогда как при восприятии лиц вызывающих доверие проявлено два изостатических паттерна: топический (56%) и вертикальный (27%). Результаты исследования представлены на рисунке 1.

Интерпретируя результаты в рамках концепции аналитичности-холистичности стратегий восприятия можно утверждать, что у европейцев при восприятии лиц, вызывающих недоверие не зависимо от расы всегда наблюдается аналитическая стратегия, а при рассматривании лиц вызывающих доверие преобладают холистические паттерны, причем в отношении своей расы их практически в два раза больше, чем в отношении другой. У тувинцев паттерны движений глаз сложнее. При рассматривании тувинских лиц, не вызывающих доверие, проявлен аналитический паттерн, но он же преобладает и при восприятии европейских лиц, вызывающих доверие. У тувинцев топический паттерн в большей степени проявляется по отношению к своим лицам, которые вызывают доверие и по отношению к европейским лицам, которые не вызывают доверие.

### **Обсуждение**

Хотя исследования регистрации движений глаз позволили получить ценные данные для понимания основы эффекта другой расы, они являются весьма противоречивыми. Полученные зарубежными авторами результаты послужили основой для появления двух конкурирующих точек зрения в отношении механизмов идентификации лица. Первая, состоит в том, что фиксационный паттерн проявляющийся при восприятии лица зависит от того к какой культуре принадлежит наблюдатель, и является эквивалентным для лиц разных рас (Blais et al., 2008; Caldara, Zhou, Mielllet, 2010; Rodger et al., 2010). Основная часть данных, подтверждающих данную точку зрения, получена Кальдарой и коллегами (Caldara, Zhou, Mielllet, 2010). Вторая точка зрения заключается в том, что фиксационный паттерн не

зависит от расы наблюдателя и является различным при восприятии лиц собственной и другой расы (Goldinger, He, Papesh, 2009; Nakabayashi et al., 2012; Fu et al., 2012). Подтверждением последнего являются недавние исследования, в которых получены данные о том, что фиксационные паттерны различаются между лицами разных рас (Hu et al., 2014; Wu, Laeng, Magnussen, 2011), правда в этих исследованиях не рассматривались различия между расовой принадлежностью наблюдателей. Дж. Аризпе с коллегами обнаружили, что для наблюдателей-европеоидов распознавание азиатских лиц было затруднено по сравнению с европеоидными и африканскими лицами. Также было обнаружено значительное увеличение зрительных фиксации на лицах собственной (европеоидной) и других расовых (африканских и азиатских) групп и возрастание числа фиксаций в зоне рта для лиц другой расы по сравнению с лицами собственной расы. По сравнению с европеоидными лицами на азиатских лицах значимо большее число фиксаций локализуется в области носа (Arizpe et al., 2016). Примечательно, что результаты исследования Дж. Аризпе показывают, что различия фиксационных паттернов для лиц разных рас являются весьма небольшими, и, что немаловажно, чувствительность к обнаружению этих различий зависит от способа анализа.

В нашем исследовании показано, что для русских испытуемых простое рассматривание лица (независимо от его этнического типа) чаще представлено вертикальным и топическим изостатическим паттерном. Однако при смене экспериментальной задачи фактор «этнический тип лица» по-разному опосредует стратегии рассматривания: для ситуации восприятия лиц европеоидов, вызывающих доверие, характерен переход к топическому изостатическому паттерну, а для вызывающих доверие лиц монголоидов – к топическому и диагональному. В случае же рассматривания европеоидных и монголоидных лиц, не вызывающих доверие, доминирует диагональный паттерн. Последний результат, возможно, связан с проявлением эффекта другой расы, и говорит о том, что лица другой расы в целом вызывают меньше доверия, чем представители своей этнической группы, и это отражается в стратегии рассматривания лиц.

Для тувинской выборки выражены различия в использовании разных типов рассматривания изображений своей и другой группы. В рамках экспериментальной задачи свободного рассматривания лиц европеоидного типа доминирует вертикальный паттерн, для лиц монголоидного типа – диагональный. При оценке лиц, вызывающих доверие для европеоидных лиц наиболее частотным становится диагональный паттерн, а для монголоидного типа лиц – топический. В случае восприятия лиц, не вызывающих доверия – лица своей расы рассматриваются преимущественно диагональным способом, а лица другой расы – топически.

Частота встречаемости горизонтального типа изостатического паттерна в условиях восприятия лиц, вызывающих и не вызывающих доверие у наблюдателей (вне зависимости от их этнической принадлежности) незначительная и приблизительно одинаковая, что говорит о небольшом удельном вкладе «зоны глаз» в оценке доверия, воспринимаемых лиц.

В задаче на распознавание в ряде существующих исследований показан общий факт, что для представителей восточных культур характерна холистическая стратегия восприятия окружающего мира, а для представителей западной культуры – аналитическая (Schyns, Bonnar, Gosselin, 2002; Caldara et al., 2004; Kelly et al., 2011). Применительно к процессу распознавания лиц это находит выражение в том, что представители западных культур обычно фиксируют области рта и глаз, в то время как представители восточных культур – область носа (при этом, точность распознавания лиц в обеих популяциях примерно одинаковая). Указанные авторы, в качестве возможного объяснения данных различий указывают на социальные нормы, принятые в этих культурах, регламентирующие использование взора в качестве средства коммуникации.

Интерпретируя результаты нашего исследования в рамках концепции аналитичности-холистичности стратегий восприятия можно утверждать, что при свободном рассматривании у русских испытуемых выражено холистическое восприятие как собственной расы, так и монголоидной, тогда как у тувинских испытуемых при восприятии европейской расы – ярко выражена аналитичность, а при восприятии собственной расы в аналитической стратегии наблюдаются элементы холистической.

Относительно задачи о перцептивном доверии результаты нашего исследования показывают, что в целом при восприятии лиц собственной расы вызывающих доверие наблюдается в большей степени холистический паттерн, тогда как при восприятии лиц не вызывающих доверие ярко обнаруживается аналитическая стратегия. При рассматривании лиц другой расы вызывающих доверие отмечается аналитико-холистические паттерны движений глаз, а при восприятии лиц не вызывающих доверие у европейцев сильно преобладает аналитическая стратегия, тогда как у тувинцев холистически-аналитическая.

Таким образом, мы получили, что простое рассматривание культурно специфично, тогда как задача оценки доверия/недоверия к незнакомому человеку своей расы снимает культурную специфичность, но при оценке доверия/недоверия чужой расы, культурная специфичность вновь появляется.

## **Литература**

Ambady, Bernieri, , Richeson. Toward of histology of social behavior: Judgmental accuracy from thin slices of the behavioral stream. *Advances in experimental social psychology*. V.32. 2000.

Ananyeva K.I., Barabanschikov V.A., Kharitonov A.N. Izostaticheskiye patterny dvizheniy glaz pri vospriyatii chelovecheskogo litsa [Isostatic patterns of eye-movements in the perception of human face]. *Ekspertimental'naya psikhologiya v Rossii: traditsii i perspektivy [Experimental psychology in Russia. Traditions and prospects]*. In Barabanschikov V.A. (ed). M, Izd-vo «Institut psikhologii RAN», 2010, pp. 195-200. (In Russ).

Ananyeva K.I., Basyul I.A., Demidov A.A. Kross-kul'turnye osobennosti dvizhenii glaz pri vospriyatii lits raznykh ras [Cross-cultural peculiarities of eye-movements in the perception of different race faces]. *Ekspertimental'naya psikhologiya [Experimental psychology, Russia]*, 2016, vol. 9, no. 4, pp. 5–17. doi:10.17759/exppsy.2016090402 (In Russ.).

Arizpe J., Kravitz D.J., Walsh V., Yovel G., Baker Ch. I. Differences in Looking at Own- and Other-Race Faces Are Subtle and Analysis-Dependent: An Account of Discrepant // *PLOS ONE*, 2016 DOI: 10.1371/journal.pone.0148253

Barabanschikov V.A. *Ekspressiya litsa i ih vospriyatie*. M.: IP RAS, 2012.

Barabanschikov V.A. *Vospriyatie vyrazhenii litsa*. M.: IP RAS, 2009.

Berry D.S., , Finch-Wero J.L. Accuracy in face perception: A view from ecological psychology // *Journal of Personality*. 1993. V. 61. P. 497-520.

Blais C., Jack R.E., Scheepers C., Fiset D., Caldara R. Culture shapes how we look at faces. *PLoS One*. 2008; 3: e3022. doi: 10.1371/journal.pone.0003022 PMID: 18714387

Bruce V., Young A. *In the eye of beholder. The science of face perception*. N.Y.: Oxford University Press. 2000. 280 p.

Caldara R., Rossion B., Boveé P., Hauert C.-A. Event-related potentials and time course of the 'other-race' face classification advantage // *Neuroreport*, Vol. 15, № 5, 2004. P. 905-910.

Caldara, R., Zhou, X., and Mielle, S. Putting culture under the spotlight reveals universal information use for face recognition. 2010. *PLoS ONE*, 5 (3). e9708. ISSN 1932-6203

Diveev D.A. , Demidov A.A. Perceptivnoe doverie i adekvatnost' otsenki lichnostnykh kharakteristic cheloveka v razlichnykh usloviyakh vospriyatiya // *Ekspertimental'naya psikhologiya*. 2018. V.11. № 1. C. 35–48. doi:10.17759/exppsy.2018110102

Diveev D.A., Demidov A.A. Mikrodinamika pertseptivnogo doveriya pri vospriyatii vyrazhenii litsa [Microdynamics of perceptual confidence in the perception of facial expressions]. *Ekspertimental'naya psikhologiya [Experimental psychology]*, 2015, vol. 8, no. 4, pp. 102–119. doi:10.17759/exppsy.2015080408 (In Russ.).

*Fu G., Hu C.S., Wang Q., Quinn P.C., Lee K.* Adults scan own- and other-race faces differently. *PLoS One*. 2012; 7: e37688. doi: 10.1371/journal.pone.0037688 PMID: 22675486

*Goldinger S., He Y., Papesh M.* Deficits in Cross-Race Face Learning: Insights From Eye Movements and Pupillometry // *Journal of experimental psychology. Learning, memory, and cognition*. (2009). V.35. P.1105-22. 10.1037/a0016548.

*Hassin R., Trope Y.* Facing faces: Studies on the cognitive aspects of physiognomy // *Journal of Personality and Social Psychology*. 2000. V. 78. P. 837-852.

*Hsiao J., Cottrell G.* The influence of number of eye fixations on face recognition // *Journal of vision*. 2007. June 30. V. 7. №9. Article 494. doi:10/1167/7.9.494.\

*Hu C., Wang Q., Fu G., Quinn P.C., Lee K.* Both children and adults scan faces of own and other races differently. *Vision Res. Elsevier Ltd*; 2014; 102: 1–10. doi: 10.1016/j.visres.2014.05.010 PMID: 24929225

*Kelly D.J., Jack R.E., Mielle S., De Luca E., Foreman K., Caldara R.* Social experience does not abolish cultural diversity in eye movements. *Front Psychol*. 2011; 2: 95. doi: 10.3389/fpsyg.2011.00095 PMID: 21886626

*Kenny D. A., Homer C., Kashy D. A., , Chu L.* Consensus at zero acquaintance: Replication, behavioral cues and stability // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1992. V. 62. P. 88-97.

*Malpass R.S., Kravitz J.* Recognition for faces of own and other race / *Journal of Personality and Social Psychology*, 1969. Vol. 13, No. 4. P. 330-334.

*Meissner, C. A., Brigham, J. C.* Thirty years of investigating the own-race bias in memory for faces: a meta-analytic review. *Psychology, Public Policy, and Law*. 2001. Vol. 7. No. 1. Pp. 3–35.

*Nakabayashi K., Lloyd-Jones T.J., Butcher N., Liu C.H.* Independent influences of verbalization and race on the configural and featural processing of faces: A behavioral and eye movement study. *J Exp Psychol Learn Mem Cogn*. 2012; 38: 61–77. doi: 10.1037/a0024853 PMID: 21823809

*Paunonen S. V., Ewan K., Earthy J., Lefave S., , Goldberg H.* Facial features as personality cues // *J. of Personality*. 1999. N.67(3). P.555-583.

*Penton-Voak Ian S.t Pound N., Little A.C., Perrett D.I.* Personality judgements from natural and composite facial images: more evidence for a "kernel of truth" in social perception // *Social Cognition*. 2006. Vol. 24(5). P. 607-640.

*Rodger H., Kelly D.J., Blais C., Caldara R.* Inverting faces does not abolish cultural diversity in eye movements. *Perception*. 2010; 39: 1491–1503. doi: 10.1068/p6750

*Schyns P. G., Bonnar L., Gosselin F. (2002). Show me the features! Understanding recognition from the use of visual information. Psychological Science, 13, 402–409.*

*Todorov A. Evaluating Faces on Trustworthiness. An Extension of Systems for Recognition of Emotions Signaling Approach/Avoidance Behaviors // Annals of the New York Academy of Sciences. 2008. Vol. 1124. P. 208–224.*

*Todorov A., Pakrashi M., Loehr V. R., Oosterhof N. N. Evaluating Faces on Trustworthiness // Social Cognition. 2009. Vol. 27. №. 6. P. 813–833.*

*Todorov, A., Mandisodza, A. N., Goren, A., , Hall, C. C. Inferences of competence from faces predict election outcomes // Science. 2005. V. 308. P. 1623-1626.*

*Willis J., Todorov A. First Impressions: Making Up Your Mind After a 100-Ms Exposure to a Face. Psychological Science. Vol. 17. No. 7. 2006.*

*Wu X.W.E., Laeng B., Magnussen S. Through the eyes of the own-race bias: Eye-tracking and pupillometry during face recognition. Social neuroscience. 2011. V.7. P.202-16. 10.1080/17470919.2011.596946.*

*Yarbus A.L. Rol' dvizheniy glaz v protsesse zreniya [The role of eyemovements in the process of vision]. M., Nauka, 1965. (In Russ.).*

*Zebrowitz L. A. "First Impressions From Faces." Current Directions in Psychological Science 26. (2017): 237-242.*

*Zebrowitz L. A., Collins M. A. Accurate Social Perception at Zero Acquaintance: The Affordances of a Gibsonian Approach // Personality and Social Psychology Review. 1997. V. 1 (3). P. 204-223.*

*Zebrowitz L.A. Finally, Faced find favor// Social Cognition. 2006. Vol.24. N.5. P.657-701*

*Zebrowitz L.A., Hall J.A., Murphy N.A., Rhodes G. Looking smart and looking good: Facial cues to intelligence and their origins // Personality and Social Psychology Bulletin, 2002. V.28. № 2. P. 238–249.*

---

<sup>ii</sup> [http://www.euro.who.int/ru/health-topics/health-emergencies/novel-coronavirus-2019-ncov\\_old](http://www.euro.who.int/ru/health-topics/health-emergencies/novel-coronavirus-2019-ncov_old)