



ОТНОШЕНИЕ К НЕЗНАКОМОМУ ЧЕЛОВЕКУ И ОЦЕНКА ЕГО ВОЗРАСТА ПО ФОТОИЗОБРАЖЕНИЮ ЛИЦА, ТРАНСФОРМИРОВАННОГО В ПРИЛОЖЕНИИ FACEAPP

ВОРОНЦОВА Т.А.

Южный федеральный университет (ФГАОУ ВО ЮФУ),

г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1717-7059>, e-mail: shkurko@sfedu.ru

Гипотезой исследования выступило предположение, что могут быть обнаружены значимые различия в отношении субъекта восприятия к объекту восприятия («модели») в зависимости от условного возрастного этапа, ассоциированного с возрастными изменениями внешнего облика. Методы: 1) процедура «Фотовидеопрезентации внешнего облика» Т.А. Воронцовой (комплект из 36 фотографий, трансформированных в приложении FaceApp); 2) «Методика исследования осознаваемых отношений личности к каждому члену группы и к себе» Т.А. Воронцовой. Выборка: 178 женщин и 156 мужчин от 21 до 60 лет ($M=37,24$; $SD=10,46$). Результаты: 1) отношение субъектов восприятия к объектам восприятия значимо изменяется в зависимости от условного возрастного этапа, ассоциированного с изменениями внешнего облика: увеличивается антипатия (в 64% наблюдений); снижается антипатия (в 36% наблюдений); возрастает неуважение (в 25% наблюдений); снижается неуважение (в 75% наблюдений); увеличивается/снижается отдаленность (50%); 2) обнаружены гендерные различия в динамике отношений к объектам восприятия: увеличение уважения к мужчинам, в отличие от разнонаправленной динамики уважения к женщинам. Зафиксированная динамика отношений обнаруживает доброжелательный (увеличение уважения) и враждебный эйдзизм (увеличение антипатии) по отношению к пожилым людям, имеющим явные возрастные изменения внешнего облика. Также полученные на российской выборке данные подтверждают существование возрастного стереотипа «женщина стареет, мужчина мужает». Данные обсуждаются в связи с возрастной стигмой, влиянием дополнительных факторов, возможностями применения приложения FaceApp в научных исследованиях.

Ключевые слова: возраст, воспринимаемый возраст, внешний облик, социальное познание, социальное восприятие, мужчины, женщины, возрастные группы, эйдзизм, возрастная стигма.

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда в рамках научного проекта № 22-28-01763, <https://rscf.ru/project/22-28-01763/> в Южном федеральном университете.

Для цитаты: Воронцова Т.А. Отношение к незнакомому человеку и оценка его возраста по фотоизображению лица, трансформированного в приложении FaceApp // Экспериментальная психология. 2022. Том 15. № 3. С. 31—49. DOI: <https://doi.org/10.17759/exppsy.2022150303>



THE ATTITUDE TOWARDS A STRANGER AND ASSESSMENT OF HIS AGE BASED ON A PHOTO IMAGE OF A FACE TRANSFORMED IN THE FACEAPP APPLICATION

TATYANA A. VORONTSOVA

Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1717-7059>, e-mail: shkurko@sfedu.ru

The hypothesis of the study was the assumption that significant differences can be found in the attitude of the subject of perception to the object of perception (“model”) depending on the conditional age stage associated with age-related changes in appearance. Methods: 1) The procedure of “Photovideo-presentation of appearance” by T.A. Vorontsova (a set of 36 photos transformed in the FaceApp application); 2) “Methodology for the study of conscious personal relationships to each member of the group and to oneself” by T.A. Vorontsova. Selection: 178 women and 156 men from 21 to 60 years old ($M=37.24$; $SD=10.46$). Results: 1) the attitude of subjects of perception to objects of perception significantly changes depending on the conditional age stage associated with changes in appearance: antipathy increases (in 64% of observations); antipathy decreases (in 36% of observations); disrespect increases (in 25% of observations); disrespect decreases (in 75% of observations); distance increases / decreases (50%); 2) gender differences in the dynamics of attitudes towards objects of perception were found: an increase in respect for men, in contrast to the multidirectional dynamics of respect for women. The recorded dynamics of relations reveals benevolent (an increase in respect) and hostile ageism (an increase in antipathy) towards older people who have obvious age-related changes in appearance. Also, the data obtained on the Russian sample confirm the existence of the age stereotype “a woman is getting old, a man is getting mature”. The data are discussed in connection with age stigma, the influence of additional factors, and the possibilities of using FaceApp in scientific research.

Keywords: age, perceived age, appearance, social cognition, social perception, men, women, age groups, ageism, age stigma.

Funding. The reported study was funded by Russian Science Foundation, project number 22-28-01763, <https://rscf.ru/en/project/22-28-01763/> at the Southern Federal University.

For citation: Vorontsova T.A. The Attitude towards a Stranger and Assessment of his Age based on a Photo Image of a Face Transformed in the FaceApp Application. *Экспериментальная психология = Experimental Psychology (Russia)*, 2022. Vol. 15, no. 3, pp. 31–49. DOI:10.17759/exppsy.2022150303 (In Russ.).

Введение

Внешний облик (ВО) человека играет ведущую роль в конструировании воспринимаемого возраста (ВВ) незнакомому человеку и возникновении отношения к нему: является отправной точкой его восприятия другими людьми; запускает последовательность процессов социальной перцепции — процессов отражения, отношения, обращения [8]; выступает «способом визуальной коммуникации и стратификации» [6, с. 36]. Различные компоненты ВО выступают в качестве пусковых механизмов восприятия, оценки, интерпретации его ВВ, который определяется как «результат социального восприятия одного человека другим» [13, с. 79], как «возраст, приписанный человеку (объекту восприятия) другим чело-



веком (субъектом восприятия, оценщиком) в результате восприятия его ВО» [12, с. 450]. «Фактор ВО» рассматривается в качестве ведущего фактора ВВ. В рамках социально-психологического подхода ВО определяется как «...феномен, отражающий различные этапы жизненного пути на основе динамичных, переменных взаимосвязей трех компонентов: 1) физического, 2) социального облика, 3) экспрессивного поведения» [7, с. 202].

Лицо, как средоточие физического компонента ВО, социального ВО и экспрессивного поведения, как показано в ряде работ [13; 16–18], выступает наиболее значимым элементом ВО при конструировании ВВ незнакомого человека, появлении первого впечатления, создании образа, формировании отношения к нему, возникновении ролевых ожиданий и возрастных установок.

В ряде работ фиксируется связь между возрастом, приписанным незнакомому человеку в результате восприятия его лица (так называемый «возраст лица» — «age of face» [17]) и интерпретацией его эмоциональных состояний.

В работе N.C. Hass, E.J. Schneider, S-L. Lim [18] показано, что «возраст лица» влияет на то, как его эмоциональное выражение интерпретируется в социальных взаимодействиях. Обнаружено, что лица людей зрелого возраста чаще воспринимались как имеющие счастливое выражение при более низких уровнях эмоциональной интенсивности и реже воспринимались как имеющие сердитое выражение при более высоких уровнях эмоциональной интенсивности, чем более молодые лица у молодых людей. В исследовании N.C. Ebner [16] молодые и пожилые участники оценивали лица молодых и пожилых людей с точки зрения их привлекательности, отличительности, ориентации на цель, энергии, настроения и возраста. Обнаружено, что возрастные группы различались в своих рейтингах лиц молодых и пожилых людей: 1) участники старшего возраста оценивали лица как более позитивные (более привлекательные, более энергичные), чем молодые участники; 2) лица людей старшего возраста были оценены как менее позитивные, чем лица молодых людей (менее привлекательные, менее симпатичные, менее отличительные, менее ориентированные на рост и менее энергичные). В другой работе N.C. Hess и коллег [19] молодые участники оценивали выражения эмоций и поведенческие намерения пожилых и молодых людей по идентичным выражениям их лиц. Обнаружено, что эмоции, показанные на лицах пожилых людей, снижают четкость сигнала и, следовательно, могут оказывать меньшее влияние на выводы относительно поведенческих намерений.

В обзорной работе M. Folster и коллег [17], посвященной влиянию возраста на декодирование эмоциональных выражений с акцентом на эффекты «возраста лица», показано, что более низкая экспрессивность, возрастные изменения лица, менее проработанные схемы эмоций для пожилых лиц, негативное отношение к пожилым людям, различные визуальные шаблоны сканирования молодых лиц и лиц людей более старшего возраста снижают точность декодирования лиц пожилых людей, а возрастные стереотипы «оценщиков» и возрастные изменения на лице «моделей» могут исказить приписывание конкретных эмоций, таких как грусть, лицам пожилых людей.

Результаты проведенных исследований фиксируют неявный негативный стереотип старения, негативные возрастные установки по отношению к пожилым людям, которые могут иметь негативные последствия для взаимопонимания в повседневных взаимодействиях с участием пожилых людей. Это позволяет заключить, насколько важно изучать влияние «возраста лица», его возрастных трансформаций на формирование отношений к незнакомому человеку, в том числе на российских выборах.



На пути решения этой задачи встает проблема стимульного материала. Современные ученые фиксируют значительный разрыв в исследованиях на молодых и пожилых выборках, а также имеющийся дефицит баз данных, включающих фотографии лиц пожилого возраста [24]. И если относительно моделирования выражений лица для изучения психологических особенностей и состояний человека разработаны компьютерные технологии трансформации лиц [1; 5], психологические технологии моделирования выражений лица и фиксации спонтанных выражений [17], также сообщается о технологиях создания «невозможного лица» [2], то для решения поставленных выше задач вопрос создания баз данных лиц с возрастными трансформациями ВО остается открытым.

В ряде зарубежных работ предложены технологии 3D-моделирования старения [22] и непрерывного возрастного прогрессирования лица («Pyramid of GANs») [23]; в рамках последней представлено эффективное решение проблемы точности старения и при этом сохранения идентичности объектов восприятия. Нам не удалось обнаружить в отечественной базе данных РИНЦ исследований с использованием лиц, трансформированных по линии нарастания возрастных изменений ВО, за исключением работы А.А. Демидова, Д.А. Дивеева, А.В. Кутенева [3], посвященной изучению оценки возраста и индивидуально-психологических характеристик человека по выражению лица. В ней был применен оригинальный дизайн с использованием в качестве стимульного материала фотографий «натурщиков», принявших участие в исследовании в возрасте 64 лет и предоставивших свои фотографии в различных возрастных периодах (начиная с возраста 19 лет с шагом примерно в 10 лет). Авторы получили интересные данные о зависимости актуализируемых механизмов межличностного восприятия от возраста «натурщика». Обнаружено, что с увеличением возраста «натурщики» воспринимаются как более молчаливые, добросовестные, уступчивые, независимые, честные, невозмутимые и спокойные. Также в одной из наших работ [9] была изучена связь отношения к человеку и его ВВ с использованием комплекта фотографий процедуры «Фотовидеопрезентации ВО» [11], в который вошли восемь фотоизображений голливудской киноактрисы Мэй Уэст в возрасте от 17 до 80 лет. Ограничением данного исследования выступало то, что фотографии значительно отличались друг от друга оформлением ВО («социальным ВО» [7]).

Мы в нашей работе обратились к известному бесплатному приложению FaceApp для изменения лица — отечественной разработке российской компании Wireless Lab со штаб-квартирой в Санкт-Петербурге, представленному в 2017 году. Приложение работает на основе технологии искусственного интеллекта и нейронных сетей для создания высокореалистичных трансформаций лиц, в том числе возрастных трансформаций. С момента его выхода общественность во всем мире отмечает его огромную популярность, а интерес миллионов людей к возрастным трансформациям лица в прессе [20] был назван вирусным вызовом «стареющего лица» («FaceApp Challenge»). При этом нами не обнаружено научных исследований с использованием трансформированных в FaceApp фотографий, за исключением работ, поднимающих проблемы безопасности и конфиденциальности данного приложения для пользователей [21].

Целью нашего исследования стало изучение особенностей отношения к незнакомому человеку и оценки его возраста по фотоизображению лица, трансформированного в приложении FaceApp. **Гипотезой** исследования выступило предположение, что могут быть обнаружены значимые различия в отношении субъекта восприятия к объекту восприятия («модели») в зависимости от условного возрастного этапа, ассоциированного с возраст-



ными изменениями ВО. Исследование выполнено в рамках методологии отечественной психологии социального познания Г.М. Андреевой, А.А. Бодалева, социальной психологии ВО В.А. Лабунской, коммуникативного подхода к исследованию когнитивных процессов в общении В.А. Барабанщикова. Актуальность данного исследования определяется: 1) общественной и научной значимостью изучения влияния возраста незнакомого человека, приписываемого ему в процессе социального познания, на формирование отношения к нему, особенно в условиях стремительного старения населения и повышения пенсионного возраста в России и мире в целом; 2) необходимостью разработки программ психологического сопровождения старения, опирающихся на социально-психологические закономерности восприятия людей пожилого возраста, полученные на российских выборках; 3) существующим на сегодняшний день и фиксируемым многими учеными дефиците баз данных, включающих фотографии лиц пожилого возраста. Научная новизна заключается в том, что, в отличие от зарубежных работ, в которых фиксируется связь «возраста лица» и его привлекательности, в нашем исследовании предпринят комплексный анализ динамики базовых модальностей отношений к незнакомому человеку (симпатии—антипатии, уважения—неуважения, близости—отдаленности) в связи с нарастанием у него возрастных признаков старения, ассоциированных с различными возрастными этапами. Также в работе впервые использованы методы «состаривания»/«омоложения» с применением технологий искусственного интеллекта в рамках приложения FaceApp, что позволило получить комплект фотографий лица «моделей» для психологических исследований.

Методы

В качестве основного метода выступила процедура «Фотовидеопрезентации ВО» Т.А. Воронцовой [11]. Нами был использован комплект фотографий № 1, на основе которого разработан комплект фотографий для изучения влияния возрастных трансформаций ВО на ВВ человека. В него вошли фотографии шести женщин и шести мужчин, чьи изображения были трансформированы в приложении FaceApp. От всех объектов восприятия, чьи фотографии использовались в эксперименте, было получено согласие на использование их фотоизображений в психологических исследованиях с последующей публикацией. Основным направлением трансформации лиц стала возрастная трансформация: молодые лица респондентов были состарены, а зрелые лица омоложены так, чтобы каждый человек предстал для оценки субъектам восприятия в трех возрастных периодах: «молодость», «зрелость», «пожилой возраст». Названия возрастных периодов взяты из периодизации Д.Б. Эльконина [14], в которой возрастной период от 21 до 35 лет назван «молодость», от 35 до 60 лет — «зрелость», от 60 до 75 лет — «пожилой возраст». При этом, в ряде случаев процедура «состаривания» и «омоложения» была применена дважды, если «модель» на исходной фотографии была молодой/зрелой.

В результате для каждой «модели» были получены три изображения, отличающиеся друг от друга степенью возрастной трансформации физического компонента ВО при сохранении других компонентов ВО в неизменном состоянии. Так, например, социальный ВО не трансформировался — одежда, украшения и т.п. оставались на «моделях» прежние; также не подвергался трансформации динамический компонент ВО «моделей» (экспрессивное поведение) — улыбка, наклон головы, поза оставались неизменными. Одно из этих изображений было исходным, два других — трансформированными. Таким образом, в комплект вошли фотографии 12 «моделей» (6 женщин и 6 мужчин), каждая из которых пред-



ставлена в трех вариантах, условно соответствующих возрастным этапам — «молодость», «зрелость», «пожилой возраст» (всего 36 фотографий).

Далее фотографии были предъявлены участникам исследования в случайном порядке для оценки возраста человека на фотографии и отношения к нему. Оценка возраста была произведена с помощью вопроса: «Как Вы считаете, сколько лет человеку на этой фотографии?». Среднее арифметическое оценок возраста представляет собой ВВ модели.

Отношение к моделям было изучено с помощью «Методики исследования осознаваемых отношений личности к каждому члену группы и к себе» Т.А. Воронцовой, разработанной на основе классификации видов отношений, которые выделены в исследовании В.В. Столина, Н.И. Голосовой [10] и рассматриваются ими как основные координаты эмоционального отношения человека к человеку: симпатия—антипатия; уважение—неуважение; близость—отдаленность.

Участникам исследования предлагалось оценить свое отношение к объекту восприятия (к каждой «модели», находящейся на различных возрастных этапах — «молодость», «зрелость», «пожилой возраст») по трем 8-балльным шкалам: «Симпатия—Антипатия» (СА), «Уважение—Неуважение» (УН), «Близость—Отдаленность» (БО). Шкалы в нашем исследовании имели следующие градации. Шкала СА: от 1 до 8 баллов, 1 балл — минимум антипатии и максимум симпатии к человеку, 8 баллов — максимум антипатии и минимум симпатии. Аналогичным образом построены и две другие шкалы. Эти цифры отражают интенсивность отношения к объектам восприятия: чем выше балл, тем выше интенсивность негативного отношения — антипатии, неуважения, отдаленности; чем ниже балл, тем выше интенсивность симпатии, уважения, близости. Шкалы методики разработаны по типу монополярной шкалы Лайкерта.

В качестве субъектов восприятия выступили 334 человека в возрасте от 21 до 60 лет ($M=37,24$; $SD=10,46$), жители различных регионов России (88% выборки составили жители Южного Федерального округа, 12% выборки являлись жителями других округов). Выборка сбалансирована по полу (178 человек, или 53% выборки, составили женщины, 156 человек, или 47% выборки, составили мужчины) и возрасту (162 человека, или 49%, относятся к возрастному этапу «молодость» по классификации Д.Б. Эльконина; 172 человека, или 51%, относятся к возрастному этапу «зрелость»).




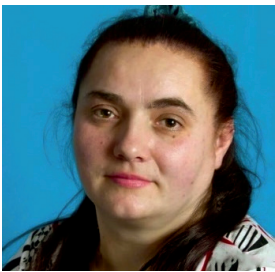
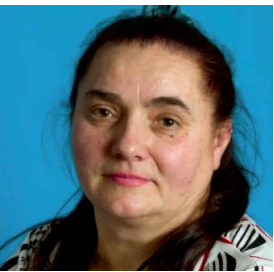
Результаты

В табл. 1 приведены фотографии «моделей»; указан номер их предъявления субъектам восприятия; отмечено, какая фотография является исходной; приведен возраст человека на исходной фотографии; приведены данные относительно ВВ «моделей», полученные в результате восприятия лица «моделей» на каждой фотографии (среднее арифметическое всех оценок возраста). Как видно из табл. 1, вариантов возрастной трансформации лица было три: 1) исходная фотография «состарена» дважды (например, 1Ж); 2) исходная фотография и «состарена», и «омоложена» (например, 4Ж); 3) исходная фотография «омоложена» дважды (например, 3М). Полученные в работе показатели ВВ говорят о том, что условное деление периодов, к которым относятся трансформированные лица, на «молодость», «зрелость» и «пожилой возраст», в целом соответствует вышеприведенной классификации Д.В. Эльконина, за исключением 4Ж (на первой фотографии ВВ=41 год, на второй ВВ=52 года, на третьей ВВ=78 лет, что выходит за рамки обозначенных периодов).

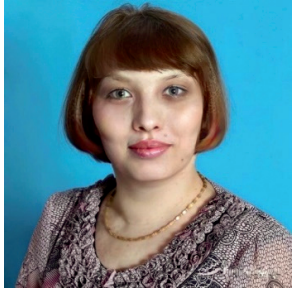
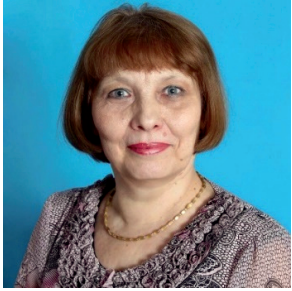












Таблица 1









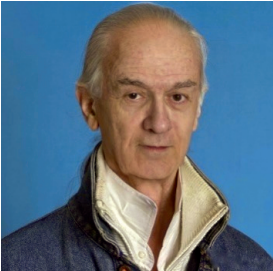



**Сводная таблица данных об объектах восприятия («моделях»),
 различающихся степенью возрастной трансформации ВО**

Номер «модели»	Фото «модели», номер предъявления (НП), ее воспринимаемый возраст («молодость», «зрелость», «пожилой возраст»)		
1Ж	 НП1 (исходное фото, 23 года); ВВ=27,43	 НП 19; ВВ=40,92	 НП 24; ВВ=69,77
2Ж	 НП 35 (исходное фото, 28 лет); ВВ=33,84	 НП 8; ВВ=43,56	 НП 22; ВВ=71,78
3Ж	 НП 14 (исходное фото, 28 лет); ВВ=36,08	 НП 4; ВВ=54,55	 НП 28; ВВ=73,07
4Ж	 НП 33; ВВ=40,78	 НП 11 (исходное фото, 56 лет); ВВ=51,75	 НП 16; ВВ=78,16



Номер «модели»	Фото «модели», номер предъявления (НП), ее воспринимаемый возраст («молодость», «зрелость», «пожилой возраст»)		
5Ж	 НП 30; ВВ=34,96	 НП 20 (исходное фото, 58 лет); ВВ=58,95	 НП 6; ВВ=75,01
6Ж	 НП 27 (исходное фото, 20 лет); ВВ=22,50	 НП 17; ВВ=43,35	 НП 12; ВВ=67,25
1М	 НП 25 (исходное фото, 23 года); ВВ=28,11	 НП 2; ВВ=36,40	 НП 31; ВВ=58,12
2М	 НП 18; ВВ=28,31	 НП 15 (исходное фото, 35 лет); ВВ=34,33	 НП 32; ВВ=58,62



Номер «модели»	Фото «модели», номер предъявления (НП), ее воспринимаемый возраст («молодость», «зрелость», «пожилой возраст»)		
3М	 НП 9; ВВ=30,01	 НП 26; ВВ=43,05	 НП 3 (исходное фото, 58 лет); ВВ=65,82
4М	 НП 21; ВВ=25,32	 НП 7 (исходное фото, 37 лет); ВВ=39,35	 НП 34; ВВ=66,46
5М	 НП 5 (исходное фото, 25 лет); ВВ=23,74	 НП 29; ВВ=36,95	 НП 36; ВВ=66,02
6М	 НП 13 (исходное фото, 24 года); ВВ=27,98	 НП 23; ВВ=38,52	 НП 10; ВВ=62,54

Для проверки гипотезы о влиянии возрастных трансформаций ВО на отношение к объекту восприятия к данным, полученным по шкалам СА, УН, БО, по каждой «модели»



был применен дисперсионный анализ повторных измерений («RM-ANOVA») с использованием программы SPSS Statistics 21. Проверка условия сферичности осуществлялась с помощью критерия Mauchly, в ситуациях отклонения от сферичности были использованы способы Greenhouse-Geisser и Huynh-Feldt. Проведенный анализ позволил сделать вывод о наличии/отсутствии значимых различий в средних значениях изучаемых видов отношений субъектов восприятия к каждой «модели» в зависимости от условного возрастного этапа, ассоциированного с изменениями ее ВО. В качестве 1-го измерения выступило отношение к «модели» на условном этапе «молодость», 2-го измерения — «зрелость», 3-го измерения — «пожилой возраст». Анализ включал в себя также апостериорные сравнения с использованием парного критерия Стьюдента (с учетом поправки Бонферрони): т.е. нами были получены данные о значимых различиях между первым и вторым измерениями; вторым и третьим; а также первым и третьим. Результаты проведенного анализа представлены в табл. 2.

Таблица 2

Результаты дисперсионного анализа повторных измерений («RM-ANOVA») отношения к «моделям» в зависимости от условного возрастного этапа («молодость», «зрелость», «пожилой возраст»), ассоциированного с возрастными изменениями ВО

№	Симпатия—антипатия				Уважение—неуважение				Близость—отдаленность			
	M1	M2	M3	F/p	M1	M2	M3	F/p	M1	M2	M3	F/p
1Ж	3,78 1/2+	3,99 2/3+	4,18 1/3+	15,964/ 0,000	3,55 1/2+	3,83 2/3-	3,86 1/3+	11,515/ 0,000	5,23 1/2+	4,86 2/3+	5,10 1/3-	9,003/ 0,000
2Ж	3,70 1/2-	3,71 2/3+	4,19 1/3+	24,406/ 0,000	3,72 1/2-	3,69 2/3-	3,78 1/3-	1,217/ 0,296	4,61 1/2-	4,61 2/3+	5,00 1/3+	17,237/ 0,000
3Ж	3,80 1/2-	3,96 2/3+	4,34 1/3+	23,204/ 0,000	3,81 1/2-	3,64 2/3+	3,92 1/3-	7,841/ 0,000	4,65 1/2+	4,87 2/3+	5,23 1/3+	24,346/ 0,000
4Ж	4,60 1/2-	4,69 2/3+	4,10 1/3+	37,606/ 0,000	4,29 1/2-	4,36 2/3+	3,65 1/3+	55,203/ 0,000	4,28 1/2-	4,36 2/3+	3,65 1/3+	55,203/ 0,000
5Ж	4,37 1/2+	4,14 2/3-	4,20 1/3-	5,676/ 0,005	4,14 1/2+	3,89 2/3+	3,65 1/3+	22,616/ 0,000	5,21 1/2+	4,99 2/3-	5,11 1/3-	3,900/ 0,024
6Ж	3,05 1/2+	3,48 2/3+	3,81 1/3+	47,932/ 0,000	3,49 1/2-	3,57 2/3-	3,60 1/3-	1,640/ 0,198	4,05 1/2+	4,40 2/3+	4,67 1/3+	32,220/ 0,000
1М	3,75 1/2+	3,98 2/3-	3,91 1/3+	5,472/ 0,005	3,77 1/2-	3,77 2/3-	3,71 1/3-	0,572/ 0,565	4,58 1/2+	4,92 2/3-	4,85 1/3+	10,242/ 0,000
2М	4,06 1/2-	4,19 2/3-	4,25 1/3+	4,454/ 0,013	4,07 1/2-	4,06 2/3-	3,98 1/3-	1,485/ 0,228	4,98 1/2-	5,08 2/3-	5,18 1/3+	4,793/ 0,010
3М	4,49 1/2-	4,53 2/3+	3,93 1/3+	42,775/ 0,000	4,26 1/2-	4,27 2/3+	3,45 1/3+	73,330/ 0,000	5,48 1/2-	5,44 2/3+	5,03 1/3+	19,043/ 0,000
4М	3,95 1/2-	4,09 2/3-	4,07 1/3-	2,341/ 0,097	3,99 1/2-	3,98 2/3+	3,73 1/3+	10,159/ 0,000	4,95 1/2-	4,98 2/3-	4,98 1/3-	0,083/ 0,915
5М	4,66 1/2-	4,79 2/3+	4,49 1/3-	8,363/ 0,000	4,34 1/2-	4,47 2/3+	4,15 1/3+	9,241/ 0,000	5,49 1/2-	5,66 2/3+	5,49 1/3-	3,028/ 0,054
6М	4,40 1/2+	4,64 2/3-	4,57 1/3+	6,674/ 0,002	4,24 1/2-	4,29 2/3+	4,09 1/3-	5,042/ 0,007	5,32 1/2-	5,43 2/3-	5,46 1/3-	2,199/ 0,112

Примечание: M1, M2, M3 — средние значения выраженности отношения; 1/2, 2/3, 1/3 — сравниваемые измерения; «+» значимые различия; «-» не значимые различия; F — критерий Фишера; p — уровень значимости различий.



Проведенный анализ показал наличие значимых различий в средних значениях изучаемых видов отношений субъектов восприятия к большинству «моделей» в зависимости от условного возрастного этапа, ассоциированного с изменениями ВО. Значимые различия получены по подавляющему большинству «моделей» (по 11 по шкале С-А, по 8 — по шкале УН, по 10 — по шкале БО), выстроены профили динамики отношений по шкалам / по «моделям»-женщинам и «моделям»-мужчинам (рис. 1–6).

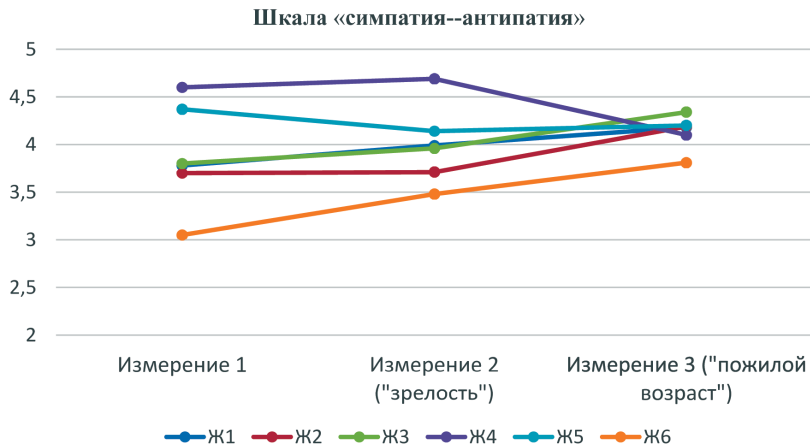


Рис. 1. Динамика отношения к «моделям»-женщинам по шкале «симпатия—антипатия»

По шкале СА (рис. 1) зафиксировано значимое «последовательное» повышение антипатии (так называемый «линейный» тренд) к четырем женщинам (1Ж, 2Ж, 3Ж, 6Ж); относительно «моделей» 4Ж и 5Ж обнаружена разнонаправленная динамика: незначительное повышение антипатии на условном этапе «зрелость» и значительное уменьшение антипатии (относительно первого и второго измерений) на этапе «пожилой возраст» (4Ж) и значительное снижение антипатии на условном этапе «зрелость» и незначительное повышение на этапе пожилой возраст (5Ж). В целом, относительно этих двух «моделей» можно говорить о снижении антипатии.

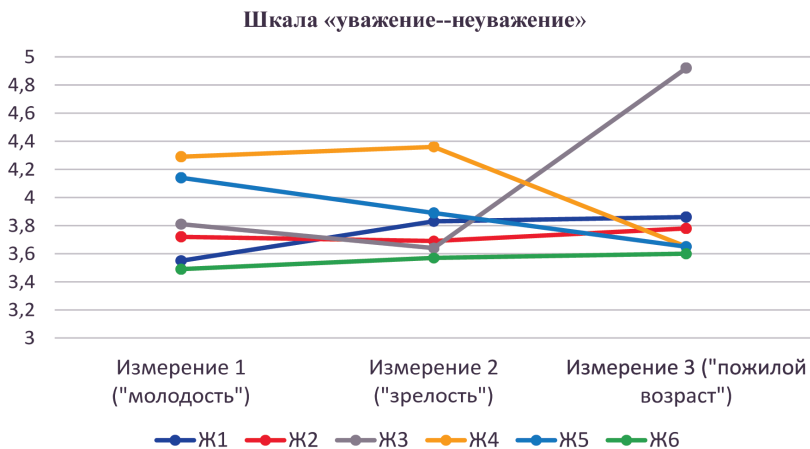


Рис. 2. Динамика отношения к «моделям»-женщинам по шкале «уважение—неуважение»



По шкале УН (рис. 2) значимая динамика по шкале зафиксирована относительно четырех «моделей»: 1Ж («последовательное» повышение неуважения); 3Ж (незначительное снижение неуважения на втором измерении, далее значимое увеличение); 4Ж (незначительное увеличение неуважения на втором измерении, далее значимое снижение); 5Ж («последовательное» снижение неуважения). В целом, обнаружены две разнонаправленные тенденции: повышение и снижение неуважения, ассоциированные с возрастными изменениями ВО «модели».

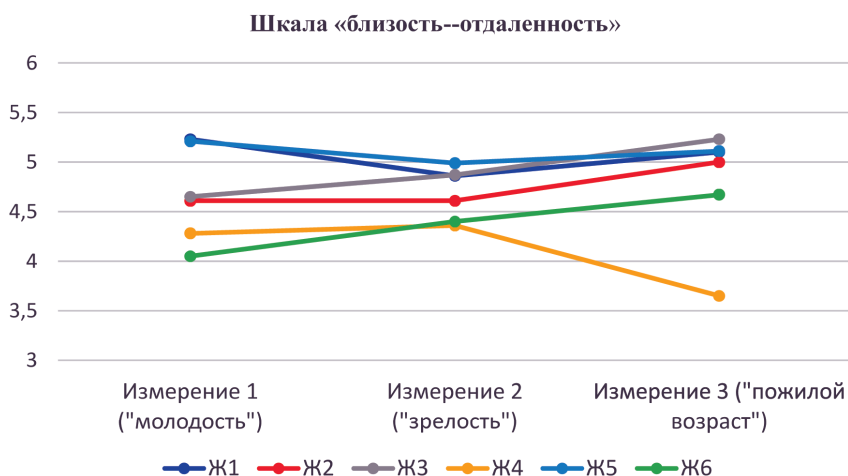


Рис. 3. Динамика отношения к «моделям»-женщинам по шкале «близость—отдаленность»

По шкале БО (рис. 3) фактор «возрастная трансформация ВО» повлиял на отношение ко всем «моделям», в 50% случаев тренд динамики — увеличение отдаленности, в 50% случаев динамика не так однозначна: 1Ж (значительное уменьшение отдаленности на этапе «зрелость», далее значимое увеличение отдаленности); 4Ж (незначительное увеличение отдаленности на этапе «зрелость», далее значимое снижение); 5Ж (значимое снижение отдаленности на этапе «зрелость», далее незначительное увеличение).

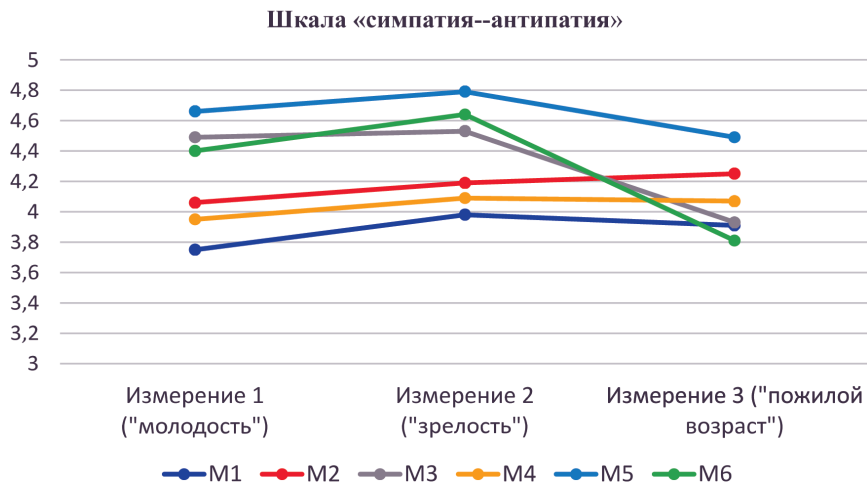


Рис. 4. Динамика отношения к «моделям»-мужчинам по шкале «симпатия—антипатия»



По «моделям»-мужчинам получены следующие результаты.

По шкале СА (рис. 4) значимая динамика отношений обнаружена относительно пяти мужчин из шести: 1М (значимое увеличение антипатии на этапе «зрелость», далее незначительное снижение); 2М (незначительное увеличение антипатии на этапе «зрелость», далее значимое увеличение антипатии); 3М (незначительное увеличение антипатии, далее резкое снижение антипатии относительно первого и второго измерений); 5М (незначительное увеличение антипатии на этапе «зрелость», далее значимое относительно второго измерения снижение антипатии); 6М (значимое увеличение антипатии на этапе «зрелость», далее незначительное ее снижение). То есть в трех случаях из пяти обнаружено увеличение антипатии, в двух — значимое снижение.

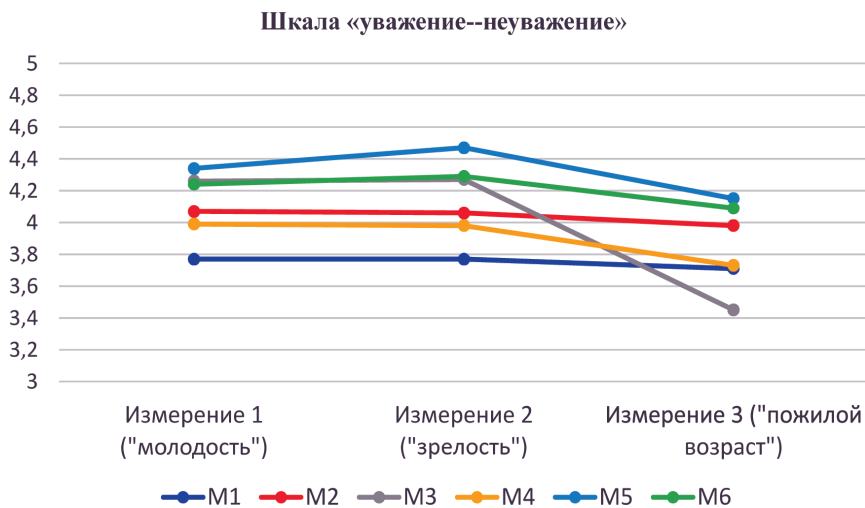


Рис. 5. Динамика отношения к «моделям»-мужчинам по шкале «уважение—неуважение»

Самые интересные результаты, на наш взгляд, получены по шкале УН (рис. 5). Динамика по ней имеет сходный профиль у всех «моделей»-мужчин, у четырех из них динамика значимая ($p \leq 0,01$): это незначительное изменение отношения к «модели» на этапе «зрелость», далее значительное снижение неуважения (увеличение уважения) на этапе «пожилой возраст». Причем этот профиль динамики обнаружен относительно мужчин-«моделей», к которым были применены все использованные технологии трансформации лица. То есть, независимо от варианта возрастной трансформации лица, нами обнаружен «универсальный» тренд динамики отношения по шкале УН к молодым, зрелым и пожилым мужчинам, а именно значительное увеличение уважения.

По шкале БО (рис. 6) динамика разнонаправленная: к «моделям» 1М и 2М субъекты восприятия демонстрируют значимое увеличение отдаленности (особенно при сравнении первого и третьего измерений); к «модели» 3М выраженность отдаленности снижается (при сравнении второго и третьего, а также первого и третьего измерений); к «модели» 5М на этапе «зрелость» незначительно увеличивается, а затем снижается до прежнего уровня.

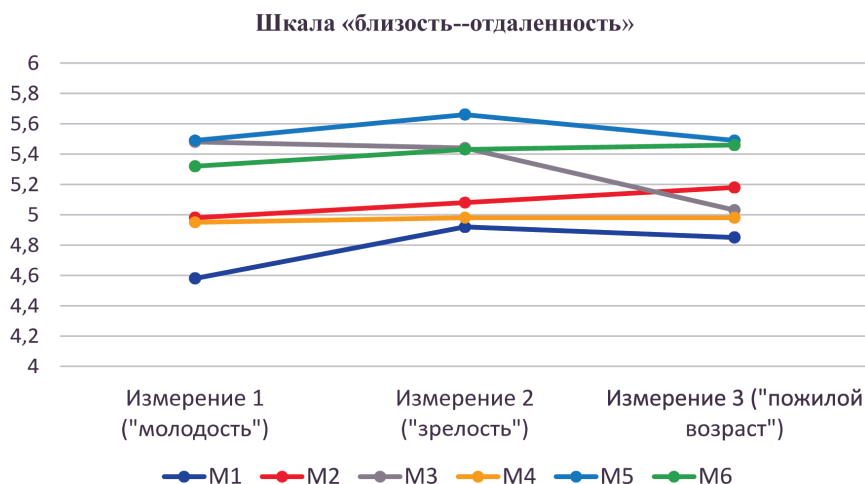


Рис. 6. Динамика отношения к «моделям»-мужчинам по шкале «близость—отдаленность»

Обсуждение

Гипотеза нашего исследования подтвердилась. Обнаружено, что отношение субъектов восприятия к объектам восприятия значительно изменяется в зависимости от условного возрастного этапа, ассоциированного с возрастными изменениями ВО. Профили динамики отношений к «моделям» дифференцированы в зависимости от пола «моделей».

Относительно «моделей»-женщин по шкале СА в 67% наблюдений (у четырех «моделей» из шести) увеличивается антипатия, в 33% наблюдений (у двух из четырех) — снижается. По шкале УН обнаружены две разнонаправленные тенденции: в 50% наблюдений это увеличение неуважения, в 50% наблюдений — снижение. По шкале БО значимые увеличение/снижение отдаленности также распределились поровну (50%). При этом динамика отношений по всем шкалам имеет сходные профили в зависимости от объектов восприятия («моделей»): среди шести «моделей»-женщин выделяются две (4Ж и 5Ж), относительно которых зафиксировано снижение антипатии, неуважения и отдаленности.

Относительно всех «моделей»-мужчин обнаружен «универсальный» тренд, не зависящий от типа трансформации их ВО — увеличение уважения. По шкале СА в 60% случаев (у трех «моделей» из пяти) увеличивается антипатия, в 40% случаев (у двух из пяти) — снижается. По шкале БО значимые увеличение/снижение отдаленности распределились поровну (50%).

На наш взгляд, то, что перед оценкой своего отношения к модели был задан вопрос о ее возрасте, актуализировало возрастные стереотипы субъектов восприятия, которые, в соответствии с моделью Fiske and Neuberg (1990) [15], далее могли быть перенесены на объект восприятия. В соответствии с данной моделью, если пожилой человек классифицируется как относящийся к категории пожилых людей, отношение к пожилым людям в целом может быть перенесено на конкретного пожилого человека. Объяснение полученным данным можно также искать в закономерности, обнаруженной в зарубежных исследованиях [17], которая названа «молодые люди предпочтительнее пожилых людей», а также в отечественных работах [6], посвященных изучению образа мужчины и женщины в русских



поговорок и пословицах, касающихся возраста, для которых характерны скорее пренебрежительные характеристики стариков, как мужчин, так и женщин. Также ученые говорят о «возрастной стигме» [17], которая может проявляться через актуализацию возрастных стереотипов и предубеждений по отношению к пожилым людям по типу доброжелательного и враждебного эйджизма.

Еще одна линия интерпретации полученных данных может идти через следующую логическую связь: возрастные изменения на лице (опущенные уголки рта и т.п.) искажают эмоциональные атрибуции [17], которые, в свою очередь, влияют на оценку отношения к объекту восприятия.

При этом, как показано в обзоре M. Folster и коллег [17], большинство исследований, в которых сообщается о негативном отношении к пожилым людям, были проведены с участием молодых людей в качестве воспринимающих. Выборка нашего исследования сбалансирована с точки зрения возрастного этапа субъектов восприятия, что и позволило, на наш взгляд, выявить и противоположную тенденцию: увеличение симпатии, уважения и близости к пожилым людям.

В нашем исследовании была обнаружена противоположная динамика отношений к «моделям»-женщинам (увеличение интенсивности негативного отношения к большинству и позитивная динамика к двум моделям по всем шкалам), что также позволяет предположить влияние фактора «объекта восприятия». Так, все другие «модели»-женщины были дважды состарены, исходной фотографией выступали молодые модели в возрасте от 20 до 28 лет; те же, относительно которых была получена альтернативная динамика, были состарены и омоложены с исходной фотографии, на которой женщинам было 56–58 лет, и они имели во всех условных возрастных периодах социальный ВО (прическу, одежду) и экспрессивное поведение (улыбку, наклон головы), характерные для зрелого возраста, граничащего с пожилым. Это факт ставит задачи дальнейших исследований по проверке влияния фактора «объекта восприятия», а также позволяет еще раз подчеркнуть «универсальность» обнаруженного на мужской выборке тренда — значимого увеличения уважения, ассоциированного с нарастанием возрастных изменений ВО мужчин.

Методической задачей исследования была апробация приложения FaceApp в качестве инструмента трансформации лиц для научных исследований и формирования баз лиц пожилых людей. На наш взгляд, его основные характеристики: высокая реалистичность изображения, применение технологий искусственного интеллекта, свободный доступ открывают новые перспективы в исследованиях лица. В качестве перспектив данного исследования выступает изучение процессов возрастной стигматизации, пусковым механизмом которой, как показано в нашей работе, выступает нарастание возрастных изменений физического компонента ВО.

Исследование имеет ряд ограничений, также связанных с перспективами дальнейших исследований по проблеме. Во-первых, полученные данные позволяли провести сравнительный анализ выявленных закономерностей в зависимости от гендерно-возрастных характеристик субъектов восприятия, который не был проведен в данной статье в связи с ее ограниченным объемом и будет предпринят на следующем этапе работы. Во-вторых, возраст субъектов восприятия ограничен 60 годами, поэтому дальнейшие исследования в данном направлении предполагают анализ выявленных закономерностей на выборках респондентов пожилого возраста. В-третьих, остается открытым вопрос о том, влияет ли на отношение к объекту восприятия реалистичность/искусственность возрастных признаков



старения: некоторые «модели» в «состаренном» или «омоложенном» варианте выглядят менее реалистично, чем другие, что ставит задачу дополнительной работы над комплектом фотографий для его дальнейшего использования в качестве базы лиц.

Выводы

1. Отношение субъектов восприятия к объектам восприятия значимо изменяется в зависимости от условного возрастного этапа, ассоциированного с изменениями ВО. Обнаружены следующие тренды динамики отношений к незнакомому человеку, связанные с нарастанием возрастных изменений его ВО вне зависимости от гендерного фактора: увеличение антипатии (в 64% наблюдений); снижение антипатии (в 36% наблюдений); возрастание неуважения (в 25% наблюдений); снижение неуважения (в 75% наблюдений); увеличение/снижение отдаленности (50% и 50%). Зафиксированная динамика отношений обнаруживает доброжелательный (увеличение уважения) и враждебный эйд-жизм (увеличение антипатии) по отношению к пожилым людям, имеющим явные возрастные изменения ВО.

2. Обнаружены гендерные различия в динамике отношений к «моделям»: это увеличение уважения к «моделям»-мужчинам, в отличие от разнонаправленной динамики уважения к «моделям»-женщинам. Данный вывод подтверждает существование возрастного стереотипа, многократно тиражированного в СМИ, литературе и искусстве: «женщина стареет, мужчина мужает».

3. Проведена апробация приложения FaceApp в качестве инструмента возрастной трансформации лиц для изучения ВВ. Выявленный в исследовании ВВ трансформированных лиц позволяет заключить, что функция «возраст» в данном приложении позволяет «переместить» объект восприятия на следующий возрастной этап.

Литература

1. *Барабанищев В.А., Беспрозванная И.И., Ананьева К.И.* Оценка индивидуально-психологических свойств человека в зависимости от конфигурационных изменений его лица // Российский психологический журнал. 2017. Том 14. № 4. С. 49–77. DOI:10.21702/rpj.2017.4.3
2. *Барабанищев В.А., Маринова М.М.* Deepfake в исследованиях восприятия лица // Экспериментальная психология. 2021. Том 14. № 1. С. 4–19. DOI:10.17759/exppsy.2021000001
3. *Демидов А.А., Дивеев Д.А., Кутенев А.В.* Оценка возраста и индивидуально-психологических характеристик человека по выражению лица // Экспериментальная психология. 2012. Том 5. № 1. С. 69–81.
4. *Диас Е., Арсентьева Е.* Фразеологические единицы, обозначающие старый возраст человека, в английском и русском языках // Филология и культура. 2018. № 1(51). С. 57–63.
5. *Дивеев Д.А., Хозе Е.Г.* Современные технологии трансформации изображений в изучении восприятия человека по выражению его лица // Экспериментальная психология. 2009. Том 2. № 4. С. 101–110.
6. *Лабунская В.А.* «Видимый человек» как социально-психологический феномен // Социальная психология и общество. 2010. № 1. С. 26–39.
7. *Лабунская В.А., Дроздова И.И.* Теоретико-эмпирический анализ влияния социально-психологических факторов на оценки, самооценки молодыми людьми внешнего облика // Российский психологический журнал. 2017. Том 14. № 2. С. 202–226. DOI:10.21702/rpj.2017.2.12
8. *Мясищев В.Н.* Психология отношений. М.: Изд-во МПСИ, 2004. 400 с.
9. Социальная психология внешнего облика: теоретические подходы и эмпирические исследования. коллективная монография / Под научной редакцией В.А. Лабунской, Г.В. Серикова, Т.А. Шкурко. Ростов-на-Дону: Мини-Тайп, 2019.



10. Столин В.В., Голосова Н.И. Факторная структура эмоционального отношения человека к человеку // Психологический журнал. 1982. № 2. С. 62–67.
11. Шкурко Т.А. Фотовидеопрезентации внешнего облика как метод изучения воспринимаемого возраста человека // Социальная психология и общество. 2018. Том 9. № 3. С. 104–117. DOI:10.17759/sps.2018090311
12. Шкурко Т.А., Лабунская В.А. Почему мы выглядим моложе или старше своих лет: поиск психологических детерминант // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Философия. Психология. Педагогика. 2018. Том 18. Вып. 4. С. 450–457. DOI:10.18500/1819-7671-2018-18-4-450-456
13. Шкурко Т.А., Николаева Е.Г. Компоненты внешнего облика в структуре восприятия визуальных презентаций возраста // Социальная психология и общество. 2015. Том 6. № 4. С. 78–90. DOI:10.17759/sps.2015060406
14. Эльконин Д.Б. К проблеме периодизации психологического развития в детском возрасте // Вопросы психологии. 1971. № 4. С. 6–20.
15. Chasteen A.L. The Role of Age and Age-Related Attitudes in Perceptions of Elderly Individuals // Basic and Applied Social Psychology. 2000. Vol. 22. Issue 3. P. 147–156.
16. Ebner N.C. Age of face matters: age-group differences in ratings of young and old faces // Behavior Research Methods. 2008. Vol. 40. P. 130–136. DOI:10.3758/BRM.40.1.130
17. Folster M., Hess U., Werheid K. Facial age affects emotional expression decoding // Frontiers in Psychology. 2014. Vol. 5. Article 30. DOI:10.3389/fpsyg.2014.00030
18. Hass N.C., Schneider E.J., Lim S-L. Emotional expressions of old faces are perceived as more positive and less negative than young faces in young adults // Frontiers in Psychology. 2015. Vol. 6. Article 1276. DOI:10.3389/fpsyg.2015.01276
19. Hess U., Adams R.B.J., Simard A., Stevenson M.T., Kleck R.E. Smiling and sad wrinkles: age-related changes in the face and the perception of emotions and intentions // Journal of Experimental Social Psychology. 2012. Vol. 48. P. 1377–1380. DOI:10.1016/j.jesp.2012.05.018
20. Kacala A. FaceApp Challenge: Everything You Need to Know About the App People Are Using to Age Themselves [Electronic resource]. Newsweek, Wed. Jul 27, 2022. URL: <https://www.newsweek.com/faceapp-challenge-everything-you-need-know-about-app-people-are-using-age-themselves-1449158> (Accessed 01.07.2022).
21. Neyaz A., Kumar A., Krishnan S., Placker J., Liu Q. Security, Privacy and Steganographic Analysis of FaceApp and TikTok // International Journal of Computer Science and Security (IJCSS). 2020. Vol. 14. Issue 2. P. 38–59.
22. Park U., Tong Y., Jain A.K. Age-invariant face recognition // IEEE Trans Pattern Anal Mach Intell. 2010. Vol. 32. Issue 5. P. 947–954. DOI:10.1109/TPAMI.2010.14
23. Yang H., Huang D., Wang Y., Jain A.K. Learning Continuous Face Age Progression: A Pyramid of GANs // IEEE Trans Pattern Anal Mach Intell. 2021. Vol. 43. Issue 2. P. 499–515. DOI:10.1109/TPAMI.2019.2930985
24. Yang T., Yang Z., Xu G., Gao D., Zhang Z., Wang H., Liu S., Han L., Zhu Z., Tian Y., Huang Y., Zhao L., Zhong K., Shi B., Li J., Fu S., Liang P., Banissy M., Sun P. Tsinghua facial expression database – A database of facial expressions in Chinese young and older women and men: Development and validation // PlosOne. 2020. Vol. 15(4): e0231304. DOI:10.1371/journal.pone.0231304

References

1. Barabanshchikov V.A., Besprozvannaya I.I., Anan'eva K.I. Otsenka individual'no-psikhologicheskikh svoystv cheloveka v zavisimosti ot konfiguratsionnykh izmenenii ego litsa [Assessment of individual psychological properties of a person depending on the configuration changes of his face]. *Rossiyskiy psikhologicheskiy zhurnal = Russian psychological journal*, 2017. Vol. 14, no. 4, pp. 49–77. DOI:10.21702/rpj.2017.4.3 (In Russ.).
2. Barabanshchikov V.A., Marinova M.M. Deepfake v issledovaniyakh vospriyatiya litsa [Deepfake in Face Perception Research]. *Ekspierimental'naya psikhologiya = Experimental psychology*, 2021. Vol. 14, no. 1, pp. 4–19. DOI:10.17759/exppsy.2021000001 (In Russ.).
3. Demidov A.A., Diveev D.A., Kutenev A.V. Otsenka vozrasta i individual'no-psikhologicheskikh kharakteristik cheloveka po vyrazheniyu litsa [Assessment of age and individual psychological characteristics of a person by facial expression]. *Ekspierimental'naya psikhologiya = Experimental psychology*, 2012. Vol. 5,



- no. 1. pp. 69–81. (In Russ.).
4. Dias E., Arsent'eva E. Frazеологические единицы, обозначающие старыи возраст человека, в английском и русском языках [Phraseological units denoting the old age of a person in English and Russian]. *Filologiya i kul'tura=Philology and Culture*, 2018, no. 1 (51). pp. 57–63. (In Russ.).
 5. Diveev D.A., Khoze E.G. Sovremennye tekhnologii transformatsii izobrazhenii v izuchenii vospriyatiya cheloveka po vyrazheniyu ego litsa [Modern image transformation technologies in the study of human perception by the expression of his face]. *Экспериментальная психология= Experimental psychology*, 2009. Vol. 2, no 4. pp. 101–110. (In Russ.).
 6. Labunskaya V.A. «Vidimyyi chelovek» kak sotsial'no-psikhologicheskii fenomen [“Visible man” as a socio-psychological phenomenon]. *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo = Social Psychology and Society*, 2010, no. 1, pp. 26–39. (In Russ.).
 7. Labunskaya V.A., Drozdova I.I. Teoretiko-empiricheskiy analiz vliyaniya sotsialnopsikhologicheskikh faktorov na otsenki, samootsenki molodymi lyudmi vneshnego oblika [Theoretical and empirical analysis of the impact of social and psychological factors on the assessment, self-assessment of young people's appearance]. *Rossiyskiy psikhologicheskii zhurnal = Russian psychological journal*, 2017. Vol. 14, no. 2, pp. 202–226. DOI:10.21702/rpj.2017.2.1214 (In Russ.).
 8. Myasishchev V.N. Psikhologiya otnoshenii [Psychology of relationships]. Moscow: MPSI Publ., 2004. (In Russ.).
 9. Sotsial'naya psikhologiya vneshnego oblika: teoreticheskie podkhody i empiricheskie issledovaniya. Kollektivnaya monografiya [Social psychology of appearance: theoretical approaches and empirical research. Collective monograph]. In V.A. Labunskaya, G.V. Serikov, T.A. Shkurko. (ed.). Rostov-on-Don: Mini-Taip Publ., 2019. (In Russ.).
 10. Stolin V.V., Golosova N.I. Faktornaya struktura emotsional'nogo otnosheniya cheloveka k cheloveku [Factor structure of the emotional relationship of a person to a person]. *Psikhologicheskii zhurnal = Psychological Journal*, 1982, no. 2, pp. 62–67. (In Russ.).
 11. Shkurko T.A. Fotovideoprezentatsii vneshnego oblika kak metod izucheniya vosprinimaemogo vozrasta cheloveka [“Photo-video presentation of appearance” as a method of a person's perceived age studying]. *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo = Social Psychology and Society*, 2018. Vol. 9, no. 3, pp. 104–117. DOI:10.17759/sps.2018090311.21 (In Russ.).
 12. Shkurko T.A., Labunskaya V.A. Pochemu my vyglyadim molozhe ili starshe svoikh let: poisk psikhologicheskikh determinant [Why we look younger or older than our years: the search for psychological determinants]. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya Filosofiya. Psikhologiya. Pedagogika=News of Saratov University. A new series. Philosophy series. Psychology. Pedagogy*, 2018. Vol. 18, no. 4, pp. 450–457. DOI:10.18500/1819-7671-2018-18-4-450-456 (In Russ.).
 13. Shkurko T.A., Nikolaeva Ye.G. Komponenty vneshnego oblika v strukture vospriyatiya vizualnykh prezentatsiy vozrasta [Components of appearance in the structure of perception of visual presentations of age]. *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo =Social psychology and society*, 2015. Vol. 6, no. 4, pp. 78–90. DOI:10.17759/sps.201506040623 (In Russ.).
 14. El'konin D.B. K probleme periodizatsii psikhologicheskogo razvitiya v detskom vozraste [To the problem of periodization of psychological development in childhood]. *Voprosy psikhologii=Questions of psychology*, 1971, no. 4. pp. 6–20. (In Russ.).
 15. Chasteen A.L. The Role of Age and Age-Related Attitudes in Perceptions of Elderly Individuals. *Basic and Applied Social Psychology*, 2000. Vol. 22, no. 3, pp. 147–156.
 16. Ebner N.C. Age of face matters: age-group differences in ratings of young and old faces. *Behavior Research Methods*, 2008. Vol. 40, pp. 130–136. DOI:10.3758/BRM.40.1.130
 17. Folster M., Hess U., Werheid K. Facial age affects emotional expression decoding. *Frontiers in Psychology*, 2014. Vol. 5. Article 30. DOI:10.3389/fpsyg.2014.00030
 18. Hass N.C, Schneider E.J., Lim S-L. Emotional expressions of old faces are perceived as more positive and less negative than young faces in young adults. *Frontiers in Psychology*, 2015. Vol. 6. Article 1276. DOI:10.3389/fpsyg.2015.01276
 19. Hess U., Adams R.B.J., Simard A., Stevenson M.T., Kleck R.E. Smiling and sad wrinkles: age-related changes in the face and the perception of emotions and intentions. *Journal of Experimental Social Psychology*, 2012. Vol. 48, pp. 1377–1380. DOI:10.1016/j.jesp.2012.05.018



20. Kacala A. FaceApp Challenge: Everything You Need to Know About the App People Are Using to Age Themselves [Electronic resource]. *Newsweek*, Wed, Jul 27, 2022. URL:<https://www.newsweek.com/faceapp-challenge-everything-you-need-know-about-app-people-are-using-age-themselves-1449158> (Accessed 01.07.2022).
21. Neyaz A., Kumar A., Krishnan S., Placker J., Liu Q. Security, Privacy and Steganographic Analysis of FaceApp and TikTok. *International Journal of Computer Science and Security (IJCSS)*, 2020. Vol. 14, issue 2, pp. 38–59.
22. Park U., Tong Y., Jain A.K. Age-invariant face recognition. *IEEE Trans Pattern Anal Mach Intell*, 2010. Vol. 32, issue 5, pp. 947–554. DOI:10.1109/TPAMI.2010.14
23. Yang H., Huang D., Wang Y., Jain A.K. Learning Continuous Face Age Progression: A Pyramid of GANs. *IEEE Trans Pattern Anal Mach Intell*, 2021. Vol. 43, issue 2, pp. 499–515. DOI:10.1109/TPAMI.2019.2930985
24. Yang T., Yang Z., Xu G., Gao D., Zhang Z., Wang H., Liu S., Han L., Zhu Z., Tian Y., Huang Y., Zhao L., Zhong K., Shi B., Li J., Fu S., Liang P., Banissy M., Sun P. Tsinghua facial expression database – A database of facial expressions in Chinese young and older women and men: Development and validation. *PlosOne*, 2020. Vol. 15(4): e0231304. DOI:10.1371/journal.pone.0231304

Информация об авторах

Воронцова Татьяна Алексеевна, кандидат психологических наук, доцент кафедры социальной психологии, Академия психологии и педагогики, Южный федеральный университет (ФГАОУ ВО ЮФУ), г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1717-7059>, e-mail: shkurko@sfedu.ru

Information about the authors

Tatyana A. Vorontsova, PhD in Psychology, Associate Professor, Chair of Social Psychology, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1717-7059>, e-mail: shkurko@sfedu.ru

Получена 01.08.2022

Принята в печать 30.09.2022

Received 01.08.2022

Accepted 30.09.2022