

**Язык прикосновений:
биологические аспекты тактильного восприятия
и особенности тактильных коммуникативных сигналов**

© 2020

Антон Алексеевич Варламов^{a, @}
Анна Николаевна Кравченко^b
Александра Вячеславовна Горбачева^a
Михаил Андреевич Осадчий^a

^aГосударственный институт русского языка им. А. С. Пушкина, Москва, Россия;

^bТринити-колледж, Дублин, Ирландия; antonvarlamov@gmail.com

Аннотация: Социальные тактильные контакты и коммуникация с использованием тактильных жестов начиная с 1960-х гг. вызывают все больший интерес психологов, культурологов, социологов и специалистов по семиотике и лингвистике. Данная работа является междисциплинарной и представляет собой попытку интеграции современных представлений гуманитарных и естественных наук о роли социальных тактильных контактов в коммуникации, особенностях и характере использования тактильных жестов.

Ключевые слова: восприятие, жестикуляция, лингвистика и биология, мультимодальная лингвистика, семиотика, тактильные жесты, фатическая коммуникация.

Благодарности: Статья написана при финансовой поддержке Государственного задания, Проект 25.9502.2017/БЧ, «Кросс-культурное исследование тактильной коммуникации: лингвистические, социальные и психоэмоциональные аспекты». Авторы статьи выражают благодарность Ф. Макглоуну за помощь в осмыслении и изложении результатов исследования С-тактильной системы, а также М. Н. Русецкой, А. Н. Пучковой, М. В. Макшанцевой и Ю.В. Николаевой за весомый вклад в подготовку статьи и разработку модели семиотической классификации контактных жестов. Авторы глубоко признательны анонимным рецензентам за ценные замечания и комментарии.

Для цитирования: Варламов А. А., Кравченко А. Н., Горбачева А. В., Осадчий М. А. Язык прикосновений: биологические аспекты тактильного восприятия и особенности тактильных коммуникативных сигналов. *Вопросы языкознания*, 2020, 2: 75–92.

DOI: 10.31857/S0373658X0008857-1

**Language of touch:
Biological aspects of social touch perception
and the system of tactile communicative signals**

Anton A. Varlamov^{a, @}
Anna N. Kravchenko^b
Aleksandra V. Gorbacheva^a
Mikhail A. Osadchiy^a

^aPushkin State Russian Language Institute, Moscow, Russia; ^bTrinity

College, Dublin, Ireland; antonvarlamov@gmail.com

Abstract: Social touch interactions and touch communication have gained much attention due to the recent discovery of C-tactile system in human: a separate sensory system serving a sole purpose of affiliating people socially and emotionally by providing unconditional positive reinforcement to human gentle touch. The present article is a multidisciplinary research aimed to integrate current frameworks and models of touch communication and to establish a semiotic model and classification of touch gestures.

Keywords: affective touch, gestures, multimodal linguistics, phatic function, perception, semiotics, touch gestures.

Acknowledgements: The research was funded by Russian Government contract, project 25.9502.2017/БЧ, “A cross-cultural study of tactile communication: linguistic, social, and psycho-emotional aspects”.

For citation: Varlamov A. A., Kravchenko A. N., Gorbacheva A. V., Osadchiy M. A. Language of touch: Biological aspects of social touch perception and the system of tactile communicative signals. *Voprosy Jazykoznanija*, 2020, 2: 75–92.

DOI: 10.31857/S0373658X0008857-1

Введение

Эрик Берн, выдающийся психолог, основоположник транзакционного анализа, ввел в употребление психологический термин «поглаживание» (*stroke*), который означает базовую транзакцию, любое коммуникативное действие, предполагающее признание существования другого человека и его интересов [Berne 1968]. Этот термин получил широкое распространение и употребляется не только в транзакционном анализе, но и представителями других направлений в психологии. В русском языке, как и во многих других индоевропейских языках, существует ряд полустершихся языковых метафор, в которых эмоциональные ощущения и чувство близости передаются через тактильные ощущения и действия-прикосновения: *трогать, трогательный; задевать; чувствовать кожей* и др. Последние открытия в нейробиологии свидетельствуют о том, что эти языковые метафоры не случайны: социальные тактильные контакты действительно играют важнейшую роль в эмоциональном благополучии человека [Olausson et al. 2016; Duhn 2010], в связи с чем все большую актуальность приобретают исследования различных прикосновений и их роли в коммуникации как в социально-психологическом, так и в семиотическом и социокультурном аспектах. С момента открытия С-тактильной системы, обеспечивающей нейрофизиологическую основу возникновения положительных эмоций при нежных прикосновениях других людей [McGlone et al. 2014], наблюдается взрывообразный рост количества публикаций, посвященных нейробиологическим и психологическим исследованиям эмоционального аспекта прикосновений (см. рис.). Следует, однако, отметить, что в большинстве исследований последних десятилетий социальные прикосновения рассматриваются либо как сенсорные стимулы, либо как форма поведения, но не как коммуникативный знак, что значительно ограничивает возможности развития данной области исследований. Недостаток внимания к знаковому аспекту социальных прикосновений со стороны биологов и психологов вполне понятен, однако эта область является малоизученной и со стороны лингвистов и семиотиков. В связи со становлением кинесики и мультимодальной лингвистики как отдельных научных направлений интерес к исследованиям жестовой коммуникации со стороны лингвистов значительно возрос, однако, как правило, внимание исследователей направлено лишь на визуально воспринимаемые жесты [Calbris 2011; Kendon 2004; Кибрик 2010; Гришина 2017], а тактильно воспринимаемые жесты остаются за рамками большинства современных кинесических исследований. В последних работах специалистов по мультимодальной лингвистике и социальной семиотике [Bezemer, Kress 2014; Jewitt 2017] был сформулирован запрос на построение модели тактильной коммуникативной модальности через описание сенсорной специфики восприятия прикосновений, определяющей природу коммуникативных тактильных каналов, возможности тактильных выразительных средств, а также социальные и культурные

нормы использования тактильных знаков. На наш взгляд, последние нейробиологические открытия, в том числе открытие С-тактильной системы, уже сегодня позволяют подойти к решению этой задачи. В рамках данного обзора сделана попытка описать современные представления о взаимосвязи знаковых и сенсорных свойств коммуникативных сигналов, показать, как биологические особенности тактильного восприятия человека определяют семантику и особенности использования социальных прикосновений в качестве коммуникативных знаков, описать основные закономерности использования тактильных жестов в зависимости от социального, культурного и коммуникативного контекста и охарактеризовать дальнейшие перспективы развития данной области исследований.

Документы по годам

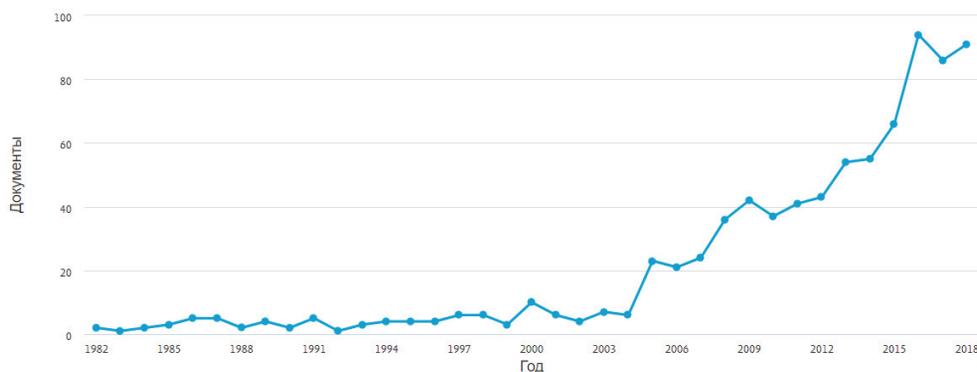


Рис. Количество публикаций в журналах, индексируемых в системе Scopus, соответствующих запросу «affective touch» (по годам)

1. Развитие современных представлений о знаковом и биологическом аспектах коммуникации: Nature versus Nurture

Поскольку представители гуманитарных и естественных наук зачастую придерживаются противоположных взглядов на влияние биологических и культурных факторов на коммуникативное поведение, нам представляется уместным начать данную статью с общего описания развития представлений о биологическом и культурном аспектах коммуникации. Уже на раннем этапе формирования основных положений семиотики было выдвинуто предположение, что разные коммуникативные знаки могут обладать разным характером связи между формой и содержанием, а также разной степенью выраженности этой связи. Расхождения различных лингвистических подходов к проблеме произвольности языкового знака можно наглядно показать через сравнение концепций Чарльза Сандерса Пирса, на семиотические воззрения которого оказали значительное влияние естественнонаучные представления XIX в. и теория эволюции Ч. Дарвина, и Фердинанда де Соссюра, который разрабатывал свою семиологию на основании изучения формальных характеристик естественных языков. Пирс предполагал, что знаки произошли в ходе эволюции от непосредственных физиологических реакций, однако их отличает наличие конвенциональности, приобретаемой через научение условной связи между формой и содержанием знака [Моррис 1983]. В соответствии с классификацией Пирса все знаки могут

быть разделены на три феноменологические категории по характеру денотации: иконические (обладающие сходством с обозначаемым объектом, например, роза и рисунок розы), индексальные (указывающие на обозначаемое за счет наличия какой-либо непосредственной связи с означаемым, например, смех и веселое настроение) и символические знаки (знаки со стертой или изначально сугубо условной связью между означающим и означаемым, установленной «по соглашению», например, арабские цифры) [Peirce 2012]. Следует подчеркнуть, что степень произвольности связи между означающим и означаемым для символических знаков значительно выше, чем для иконических или индексальных. Примерно в это же время Ф. де Соссюром был сформулирован принцип абсолютной произвольности языкового знака, в соответствии с которым между означающим и означаемым (формой и содержанием) языкового знака изначально отсутствует мотивирующая причинная связь [Соссюр 1999]. При этом Соссюр осознавал, что даже среди лексических знаков встречаются слова, связь между означаемым и означающим которых не является полностью произвольной (например, звукоподражательная лексика), однако считал такие случаи редким исключением из общего закона.

Справедливость принципа произвольности в отношении большинства лексических знаков уже достаточно давно и единодушно признается научным сообществом, однако в отношении невербальной коммуникации человека существуют две принципиально различные точки зрения на жестовую коммуникацию человека, описанные Г. Е. Крейдлиным [2002: 173–174] как **радикальный универсализм** и **радикальный минимализм**; эти позиции фактически являются продолжением идей Соссюра и Пирса. Лингвисты и специалисты по теории коммуникации, как правило, придерживаются минимализма и отстаивают тезис о полной социальной и культурной детерминированности языка тела. Эту позицию занимали, например, американские антропологи Р. Бердвистел, основатель кинесики, области исследований, изучающей жесты [Hecht, Ambadi 1999], и Э. Т. Холл, основоположник проксемики, области исследований, изучающей роль пространства в коммуникации [Hall 1974]. Действительно, жестовая коммуникация формируется в рамках конкретной культуры, и значение одних и тех же жестов может отличаться в социальном контексте до такой степени, что это создает впечатление абсолютной культурной специфичности [Медведева 2015]. В различных культурах может существенно различаться не только репертуар и семантика отдельных бесконтактных и контактных жестов, но и гендерные модели взаимодействия, модели статусно-ролевых отношений и допустимость различной дистанции. Итоговые различия зачастую оказываются настолько велики, что Э. Холл предложил деление культур на контактные и неконтактные, основываясь на физической дистанции между людьми в процессе общения и допустимости прикосновений [Hall 1974].

Другая точка зрения — радикальный универсализм — более близка специалистам в области естественных наук — физиологам, психологам и этологам, фокусируется на биологических основах человеческого поведения и постулирует существование целого класса невербальных универсалий — мимических проявлений эмоций, жестов и поз, в равной мере понятных людям любой культуры [Eibl-Eibesfeldt 1988; Ekman 1992; Darwin, Prodyger 1998; Parr, Waller 2006]. В связи с этим многие биологи и психологи, изучая коммуникативное поведение человека, связанное с выражением, восприятием и переживанием эмоций, склонны объяснять его в первую очередь биологическими факторами, не упоминая о возможности влияния социальных факторов и интерпретируя результаты, полученные для определенной культурной и социальной выборки, как универсальные закономерности. В настоящее время радикальные варианты универсализма и минимализма уступили место более умеренным взглядам на эту проблему. Принято считать, что невербальное поведение определяется как биологически, так и культурно детерминированными факторами, однако достаточно часто исследователи затрудняются определить, какие факторы преобладают в той или иной ситуации — биологические или социальные, либо не ставят перед собой такой задачи [Крейдлин 2002; Knapp et al. 2013]. Считается, что в наибольшей степени биологически детерминированными являются проявления

эмоций (в особенности неосознаваемые), а в наименьшей — ритуализованные культурные жесты [Knapp et al. 2013].

На наш взгляд, понимание эмоциональных и когнитивных аспектов процесса восприятия адресатом формы знака как сенсорного стимула может помочь в оценке характера и степени устойчивости связи между формой и содержанием различных невербальных коммуникативных знаков [Jewitt 2017]. В свою очередь, понимание характера этой связи поможет более прицельно рассматривать семантику знака, особенности его использования и возможную кросс-культурную вариативность невербальных знаков и невербального поведения в целом. Система тактильных жестов представляет собой очень показательный объект для такого исследования, поскольку — как мы хотели бы показать в данной статье — воспринимаемое значение тактильных жестов в большей степени обусловлено сенсорными особенностями восприятия прикосновений по сравнению со слуховыми сигналами и визуально воспринимаемыми кинетическими знаками.

Следующие два раздела обзора будут посвящены сравнению особенностей сенсорного и эмоционального восприятия более изученных слуховых сигналов и визуально воспринимаемых коммуникативных сигналов (мимика, позы, жесты) с особенностями восприятия тактильных коммуникативных сигналов.

2. Биологически детерминированная составляющая семантики слуховых и визуальных коммуникативных знаков

Попробуем рассмотреть проблему соотношения формы и содержания коммуникативного знака с точки зрения психофизиологических особенностей восприятия коммуникативных сигналов адресатом. И вербальные, и невербальные знаки, в том числе, тактильные жесты, реализуются в процессе коммуникативных актов, при этом реципиент коммуникативного акта реагирует не только на конвенционально определенное и узуально закрепленное содержание коммуникативного знака (конвенциональная компонента восприятия знака), но и на форму знака как на воспринимаемый сенсорный сигнал (биологически детерминированная компонента восприятия знака). Этот сенсорный сигнал сам по себе, в отрыве от конвенциональной компоненты знака, может вызывать или не вызывать безусловную эмоциональную реакцию, определенную спецификой собственно сенсорного восприятия (например, нежное поглаживание), или безусловные эволюционно детерминированные ассоциации (например, выражения лица, соответствующие интенсивным базовым эмоциям [Ekman 1992]), не в полной мере сводимые к личному или культурному опыту. Биологически детерминированная компонента знака может иметь разную значимость не только для коммуникативных сигналов, воспринимаемых посредством разных сенсорных каналов (например, визуально воспринимаемые жесты-эмблемы и тактильно воспринимаемые жесты-прикосновения), но и для разных типов коммуникативных знаков в рамках одной сенсорной модальности (например, просодические элементы и вербальные знаки). Можно предположить, что знаки с выраженной биологически детерминированной компонентой (просодические элементы или социальные тактильные жесты) в ходе семантической эволюции будут сохранять в своей семантике сенсорно или эволюционно детерминированные компоненты значения, представляющие собой культурные инварианты, а знаки с менее выраженной биологически детерминированной компонентой (вербальные знаки и визуально воспринимаемые жесты-эмблемы) будут легко приобретать сугобо конвенциональные значения и характеризоваться высоким уровнем кросс-культурной вариативности.

Большинство коммуникативных сигналов, используемых при естественном общении человека, принадлежит к зрительной и слуховой модальностям, для которых не всегда

характерна безусловная связь эмоциональной реакции человека с сенсорными характеристиками стимула (характеристиками, непосредственно воспринимаемыми сенсорными системами, такими как форма, цвет и скорость движения объекта, высота, тембр и длительность звука). Внешняя форма большинства стимулов этих модальностей является для нас эмоционально нейтральной и приобретает обусловленную эмоциональную окраску в зависимости от своего когнитивного содержания (распознаваемые образы и объекты), контекстной значимости или связанных с ними эмоциональных ассоциаций. Однако в ряде случаев сама форма этих сигналов в отрыве от их содержания уже может восприниматься нами как приятный или неприятный сенсорный стимул, ассоциирующийся с определенными эмоциями на безусловном, биологически и эволюционно детерминированном уровне, хотя такое восприятие тоже может модифицироваться опытом или культурно обусловленными предпочтениями.

2.1. Просодические компоненты речи

Передача эмоций и других социальных сигналов посредством вокальной коммуникации развивается в ходе эволюции у позвоночных животных — наших предков — уже десятки и сотни миллионов лет, и это определяет особенности эмоционального восприятия определенных звуков и просодических компонентов речи современным человеком. Мы на предсознательном уровне предпочитаем консонансные аккорды и гармонические мелодические ходы диссонансным [Масленникова и др. 2012], выделяем звуки с приятной («богатый голос») или неприятной (скрип железа по стеклу) тембральной окраской, непроизвольно отвечаем эмоциональными реакциями на угрожающий тон, смех или плач. Именно с этим связан тот факт, что восприятие эмоциональной окраски речи за счет ее просодических компонентов проявляет значительно более низкую культурную специфичность по сравнению с фонетическим строем языка [Burkhardt et al. 2006]: эмоциональное содержание просодики речи воспринимается большинством носителей языка непроизвольно, в неразрывной связи с внешней формой, звучанием просодических компонентов [Sauter et al. 2010].

2.2. Вербальные коммуникативные знаки

По сравнению с просодическими компонентами внешняя форма вербальных коммуникативных сигналов (фонетико-фонематическая составляющая), как правило, воспринимается собеседником как эмоционально и семантически нейтральная. Именно это дало основания Ф. де Соссюру предположить полное отсутствие мотивирующей связи между формой и содержанием языкового знака. Тем не менее сенсорная составляющая семантики вербальных знаков, хотя и менее выражена, не является полностью пренебрежимой: на сегодняшний день накопилось достаточно данных, указывающих на наличие связи между звучанием слов и псевдослов и ассоциируемых с ними геометрическими формами и реальными объектами, причем эти ассоциации являются универсальными для носителей разных языков и не зависят от культурной и языковой принадлежности. Наибольшую известность получил так называемый «буба/кики эффект» [Ramachandran, Hubbard 2001], который заключается в том, что псевдослова с сонорными и звонкими билабиальными согласными (*booba, maluma* и т. д.) устойчиво ассоциируются с округлыми формами, а слова с глухими заднеязычными согласными (*kiki, takete*) — с угловатыми формами. Это соотношение устанавливают 95–98 % людей, принадлежащих к разным языковым семьям, изолированным и бесписьменным культурам. Более того, эффект предпочтения таких сочетаний

удалось показать у детей в возрасте 2,5 лет и даже у четырехмесячных младенцев [Ozturk et al. 2013]. Однако, хотя подобная связь и существует, она является достаточно слабой, чтобы существенно ограничивать возможность обретения вербальными знаками произвольных значений, в связи с чем принцип произвольности языкового знака сохраняет свою справедливость для большинства типов лексических единиц, за исключением звукоподражательной лексики.

2.3. Зрительно воспринимаемые кинетические сигналы

Для зрительно воспринимаемых кинетических знаков, как и для слуховых знаков и элементов знаков, связь формы и содержания может значительно варьировать. В целом можно сказать, что зрительно воспринимаемые сенсорные характеристики стимулов, такие как цвет, форма, размер, как правило, не обладают собственной коммуникативно значимой семантикой. И цветовые ассоциации и предпочтения [Madden et al. 2000; Hurlbert, Yazhu 2007], и предпочтения определенных форм [Wetsman, Marlowe 1999] являются в значительной степени детерминированными культурно, а роль биологических факторов в зрительных предпочтениях заметно ниже. Тем не менее, поскольку опознание зрительных образов и соотнесение их с реально существующими объектами, как правило, происходит произвольно, на предсознательном уровне, для некоторых групп зрительно воспринимаемых знаков связь между формой и содержанием остается устойчивой. Прежде всего это справедливо для мимических коммуникативных сигналов, продукция и восприятие которых являются в значительной степени биологически детерминированными и обладают низкой культурной специфичностью, а также ряда поз, зачастую принимаемых и воспринимаемых произвольно и соотносящихся с проявлением эмоций, уровнем эмоциональной и социальной близости, социальной иерархией и коммуникативным контекстом (агрессия, доминирование, покорность, внимание, безразличие или пренебрежение) [Knapp et al. 2013]. Высокий уровень мотивированности и прозрачности многих жестов позволяет некоторым исследователям утверждать о **принципиальной мотивированности** жеста по сравнению с вербальным знаком [Calbris 2011; Гришина 2017]. Тем не менее существуют и группы символических жестов, для которых связь между формой и содержанием в аспекте синхронии является произвольной (жесты-эмблемы и знаки языка жестов), а также звукоподражательные лексические средства, для которых характерен высокий уровень мотивированности, в связи с чем нам представляется уместным говорить о более высокой мотивированности и прозрачности жестов в целом по сравнению с вербальными знаками, а не о принципиальной мотивированности жеста как типа знака.

Мы видим, что из основных групп языковых знаков наиболее произвольна связь формы и содержания у вербальных знаков. У значительной части невербальных элементов коммуникации уровень произвольности знака существенно ниже, что связано с биологически детерминированными, произвольными реакциями адресата на форму коммуникативного сигнала. Можно предположить, что семантика такого коммуникативного сигнала при обретении им знаковой функции не должна противоречить стандартной поведенческой реакции человека на форму этого знака как на воспринимаемый сенсорный стимул: наличие выраженного биологически осознаваемого компонента значения будет препятствовать обретению знаком противоположных конвенциональных значений. И наоборот, из всего диапазона системы коммуникативных сигналов наиболее легко будут приобретать символические значения такие знаки, форма которых изначально не связана с биологическими проявлениями эмоций, социальных связей и социальной иерархии: в качестве примеров подобных слуховых сигналов можно привести вербальные знаки, а для зрительных сигналов — жесты, представляющие собой эволюционно и контекстно незначимые движения и конфигурации рук.

3. Сенсорная специфика тактильных коммуникативных знаков

Если для большинства стимулов, воспринимаемых в слуховой и зрительной сенсорных модальностях, связь между формой и содержанием выражена слабо или умеренно, то для многих тактильных коммуникативных сигналов сенсорная составляющая значения выражена очень ярко, поскольку значительная часть тактильных сенсорных ощущений человека связана с безусловным восприятием и переживанием положительных и отрицательных эмоций.

Кожа человека — самый крупный сенсорный орган, а наши тактильные ощущения складываются из ощущений, предоставляемых нам несколькими относительно независимыми сенсорными системами — осязающей и эмоциональной механорецепции, боли, температуры, зуда и щекотки. Наиболее хорошо изучена классическая система механорецепции, оперативно предоставляющая нам широкий спектр тактильных ощущений и позволяющая нам распознавать на ощупь различные характеристики объектов [McGlone et al. 2014: 737–738]. Рецепторы этой системы иннервированы быстрыми миелинизированными нервными волокнами, передающими информацию в мозг за сотые доли секунды, что позволяет нам мгновенно реагировать на получаемую информацию и своевременно координировать свои движения. Наибольшая плотность рецепторов этой системы наблюдается на кончике языка и губах, ладонях и пальцах рук, стопах — этими частями тела мы активно изучаем окружающий мир. Две другие системы — система восприятия боли (ноцицепция) и С-тактильная система — определяют эмоциональные аспекты нашего тактильного восприятия. Болевая система заставляет нас испытывать безусловные отрицательные эмоции, когда мы сталкиваемся с воздействиями, угрожающими целостности и здоровью нашего организма, и необходима нам для того, чтобы избегать таких воздействий. В последние десятилетия было установлено, что у человека есть и специализированная система, обеспечивающая нам положительные эмоции в ответ на нежные легкие прикосновения других людей (обзор исследований по данной теме см. в [McGlone et al. 2014] и [Варламов и др. 2019]). Рецепторы этой системы иннервированы медленными немиелинизированными волокнами, отличаются высокой чувствительностью и наиболее интенсивно реагируют на легкие медленные прикосновения и поглаживания со скоростью 1–10 см в секунду [Essick et al. 2010] — именно такие прикосновения, которыми выражает свою нежность мать, ухаживающая за ребенком, или любящие друг друга люди. Интересно, что рецепторы С-тактильной системы не обнаруживаются на участках тела, покрытых гладкой кожей (ладонях, стопах) — тех частях тела, которые мы используем для изучения окружающего мира, — вероятно, для того, чтобы не отвлекать нас от такого изучения. С-тактильная система обнаружена не только у человека и других приматов, но и у других групп социальных млекопитающих (например, у хищников и грызунов). У высших приматов в интимной тактильной коммуникации преобладают легкие прикосновения, объятия и поглаживания — как и в интимной коммуникации у человека. Современное понимание строения и функций С-тактильной системы позволяет нам утверждать, что с точки зрения теории сенсорных систем, биосемиотики и теории коммуникации она представляет собой выделенный канал (labelled line channel) [McGlone et al. 2014], служащий исключительно для восприятия положительных эмоций, связанных с прикосновениями близких. С точки зрения семиотики С-тактильная система обеспечивает биологически детерминированную, автоматическую интерпретацию нежных поглаживаний как приятных коммуникативных сигналов, не зависящую от возможного наличия конвенционального содержания поглаживания как коммуникативного знака. Судя по всему, эта система сформировалась в ходе эволюции исключительно для того, чтобы обеспечивать положительное подкрепление социальным тактильным контактам на протяжении всей жизни: формировать устойчивую привязанность ребенка к матери, обеспечивать ему эмоциональный

комфорт и ощущения безопасности в младенческом и детском возрасте, подкреплять дружеские, родственные и семейные связи.

Поскольку активация С-тактильной системы вызывает положительные эмоции и способствует возникновению и укреплению эмоциональной близости, можно предположить, что нежные легкие прикосновения, осуществляемые в процессе коммуникации, будут способствовать установлению и поддержанию контакта, т. е. реализации фатической функции. С этим согласуются и данные наблюдений за материнским поведением, ритуалами знакомства и ухаживания у социальных млекопитающих, которые показывают, что коммуникативные предшественники тактильных жестов (ритуализированные социальные прикосновения), используемые параллельно с мимическими выражениями, ритуализованными позами и средствами проксемики, изначально способствовали установлению и укреплению контакта.

В целом анализ психофизиологических особенностей восприятия тактильных коммуникативных сигналов показывает, что значительная часть возможных прикосновений — в первую очередь, интенсивные болезненные воздействия и, наоборот, нежные легкие поглаживания, приводят к активации тактильных эмоциональных систем — ноцицепции и С-тактильной системы — и к формированию безусловных эмоциональных реакций собеседника. Эти эмоциональные реакции могут модифицироваться культурным и личным опытом, а также коммуникативным контекстом, но исходная специфика сенсорного восприятия прикосновений будет определять особенности формы и использования тактильных жестов в различных культурах и коммуникативных контекстах. В оценке особенностей функционирования тактильных коммуникативных сигналов мы исходим из предположения, что прикосновения, вызывающие активацию тактильных эмоциональных систем — **сенсорно эмоциональные** жесты, — будут преимущественно использоваться для осуществления влияния на эмоции собеседника, выражения собственных эмоций, отношения к собеседнику и подтверждения достаточно высокой степени социальной и эмоциональной близости участников коммуникации. Такие жесты или составляющие компоненты сложных жестов (*поглаживание второй рукой плеча или предплечья собеседника при рукопожатии*) будут оставаться знаками, сохраняющими очевидную семантическую связь между означающим и означаемым и при обретении дополнительных коннотаций и оттенков значения по мере усложнения невербальной системы коммуникации в различных культурах. Существенная семантическая трансформация значения этих тактильных жестов будет затруднена, поскольку непосредственное сенсорное восприятие таких тактильных знаков будет сопровождаться значимыми эмоциональными переживаниями вне зависимости от культурно детерминированной, знаковой составляющей содержания.

Мы видим, что сенсорные особенности эмоционального тактильного восприятия человека накладывают определенные ограничения на форму тактильных жестов, которым может быть присвоено эмоционально нейтральное содержание: это не должны быть слишком интенсивные тактильные воздействия, связанные с болевыми ощущениями; эти жесты не могут являться медленными поглаживаниями, поскольку такие поглаживания связаны с безусловными положительными эмоциями. Для передачи эмоционально нейтрального содержания, в качестве внешней формы **сенсорно нейтральных** жестов, могут использоваться краткие статические прикосновения, легкие сжатия, быстрые поглаживания, постукивания или похлопывания (*быстрое формальное рукопожатие, похлопывание для привлечения внимания*). При этом семантика означаемого сенсорно нейтральных жестов может быть как эмоционально нейтральной, так и эмоционально окрашенной, в том числе, за счет сходства с сенсорно эмоциональным этимоном жеста (означающее краткого легкого формального объятия (*hug*) не является сенсорно эмоциональным, однако может служить социально приемлемым вариантом для выражения положительных эмоций при встрече малознакомых людей). Мы видим, что один жест (например, *рукопожатие* или *объятие*) может существовать и в сенсорно эмоциональных, и в сенсорно нейтральных вариантах; выбор коммуникативно приемлемого варианта будет осуществляться в зависимости от коммуникативного контекста,

отношения коммуникантов друг к другу и культурных особенностей. Можно предположить, что для сенсорно нейтральных тактильных жестов или отдельных компонентов жестов будет возможна омонимия (например, *похлопывание по плечу* может означать желание привлечь внимание или выразить поощрение), в отличие от сенсорно эмоциональных жестов, для которых возможна полисемия, но не омонимия, поскольку у сенсорно эмоциональных жестов схожей формы всегда будет оставаться общая ядерная сема, связанная с безусловным эмоциональным восприятием жеста как сенсорного стимула.

4. Тактильные каналы коммуникации и состав системы социальных тактильных жестов

4.1. Общее определение тактильных жестов

Прежде чем перейти к описанию системы тактильных жестов и особенностей их восприятия и употребления, нам представляется уместным дать определение тактильным жестам (*touch gesture*) и соотнести его с такими ранее использовавшимися понятиями, как гаптические жесты, жестовые касания и т. д. Следует отметить очень высокую степень расхождений в интерпретации тактильных жестов представителями различных исследовательских направлений: этологи, описывая всю совокупность социальных прикосновений, могут представлять ее как варианты одного жеста (“*a single gesture, Touch*”, [Bard et al. 2019]); биологи и психологи, говоря о разновидностях социальных прикосновений в коммуникации, предпочитают использовать термин «тактильное поведение» (*touch behaviours*), а под жестом понимают отдельное движение, действие [Hauser et al. 2019]; IT-специалисты также определяют жесты как физические действия, а не коммуникативные знаки [Jung et al. 2017], а большинство специалистов по мультимодальной лингвистике предпочитают тактильные жесты не рассматривать отдельно (или вообще не рассматривать), воспринимая кинетические знаки прежде всего как визуальные сигналы [Kendon 2004; Calbris 2011; Гришина 2017]. Г. Е. Крейдлин [2002] в фундаментальной работе «Невербальная семиотика» одним из первых в российской семиотике выделил жесты-прикосновения в отдельную группу, называя их жестовыми касаниями. На наш взгляд, этот термин не вполне удачен, поскольку слова «касание», «касаться» в обиходном русском языке устойчиво ассоциируются с кратким и легким физическим контактом [Ефремова 2000; Словарь русских синонимов 2012], что может вызывать ненужные коннотации при использовании термина и будет вызывать некоторый диссонанс при описании таких тактильных жестов, как объятья, пощечина, рукопожатие.

В нашем понимании тактильный жест — коммуникативный знак, имеющий определенное означающее и означаемое, при этом форма жеста представляет собой движение человеческого тела или его части, имеющее основной целью физический контакт с партнером по коммуникации, частью собственного тела или другим объектом, а значение жеста зависит не только или не столько от воспринимаемой зрительной формы движения, но и от характера физического контакта.

4.2. Гаптические жесты

В рамках описания объекта исследования данной статьи нам представляется уместным оговорить, какие прикосновения могут являться коммуникативными знаками с точки зрения мультимодальной лингвистики и семиотики. В своей работе, посвященной описанию

семиотического потенциала тактильного канала коммуникации, Дж. Беземер и Г. Кресс [Bezemer, Kress 2014] описали две большие группы прикосновений: направленные на себя (**inward making meaning**) и направленные на собеседника (**outward making meaning**). Первая группа, в свою очередь, включает в себя два типа действий: имплицитные прикосновения, не имеющие собственного смысла и выполняемые при совершении функциональных действий (месить тесто, писать карандашом), и эксплицитные прикосновения, направленные на получение информации о тактильных характеристиках объектов (температура, твердость, гладкость, фактура и т. д.). Этот опознающий, ощущающий аспект нашего тактильного восприятия представляет собой сферу исследования гаптики [Klatzky et al. 1987]. Имплицитные прикосновения не соответствуют основным характеристикам жеста, не направлены на передачу информации, являются чисто функциональными и, по терминологии Кендона, «небескорыстными» [Kendon 2004; Гришина 2017]. Вопрос о том, являются ли эксплицитные гаптические прикосновения жестами и составляют ли они отдельный коммуникационный канал, в настоящее время является дискуссионным. Беземер и Кресс считают, что эксплицитные прикосновения также не выполняют коммуникативных функций и служат лишь средством активного изучения мира, за исключением случаев, в которых адресант демонстрирует адресату какой-либо способ взаимодействия с объектом. Крейдлин [2002] тоже не считает осязательные касания коммуникативными знаками, выводя их за пределы кинесики и считая предметом изучения гаптики. Тем не менее, хотя гаптические прикосновения не могут считаться знаками в рамках классической семиотики, в рамках семиотики интерфейсов эти прикосновения — и имплицитные, и эксплицитные — описываются как управляющие и осязательные жесты, при этом связь между их формой и содержанием в значительной степени является конвенциональной. В связи с этим мы склонны согласиться с мнением К. Джуитт, утверждающей, что с точки зрения мультимодальной социальной семиотики совокупность гаптических коммуникационных ресурсов представляет собой полноценный коммуникационный канал как минимум в аспекте взаимодействия человека с информационными интерфейсами [Jewitt 2017]. Для прикосновений, входящих в первую группу, мы предлагаем использовать термин **«гаптические жесты»**, поскольку это наименование уже устойчиво закрепилось за ними в литературе, посвященной информационным технологиям и семиотике интерфейсов [Srinivasan, Basdogan 1997; Grunwald, John 2008].

4.3. Социальные тактильные жесты

Ко второй группе принадлежат прикосновения, направленные на собеседника и предполагающие физический контакт коммуникантов [Bezemer, Kress 2014]; эти прикосновения изначально обладают коммуникативной целью, например, осуществление какого-либо воздействия на адресата, управление поведением адресата или передачу информации о состоянии адресанта. Направленные на собеседника прикосновения соответствуют всем характеристикам коммуникативных знаков, в связи с чем они являются жестами и их совокупность может восприниматься как полноценный информационный канал (mode) в рамках мультимодальной социальной семиотики. Жесты второй группы преобладают в естественной социальной тактильной коммуникации и являются основным объектом данного обзора. Как правило, именно они имеются в виду, когда употребляется термин **«тактильные жесты»** (touch gestures); при необходимости противопоставления их гаптическим жестам за ними можно закрепить термин **«социальные тактильные жесты»**. Социальные тактильные жесты характеризуются значительным разнообразием формы, значений и реализуемых коммуникативных функций, при этом и возможная форма, и возможные значения, и характер их использования определяются тем, какие из тактильных сенсорных систем (гаптическая распознающая система, С-тактильная система, система ноцицепции)

активируются при восприятии данного жеста как воспринимаемого сенсорного стимула. С точки зрения континуума Кендона, в рамках которого выделяются различные типы и режимы функционирования жестов [McNeill 2014; Гришина 2017], социальные тактильные жесты могут относиться к самым различным типам: жестам, сопровождающим речь (“*co-speech gestures*”, например краткие прикосновения к предплечью или плечу собеседника, акцентирующие определенные фрагменты высказывания и соответствующие зрительно воспринимаемым ритмическим жестам), пантомиме (жесты, употребляемые независимо от речи и изображающие функциональные действия [McNeill 2014], например *подзатыльник*), жестам-эмблемам (разные варианты *рукопожатий* как жестов приветствия, форма которых непосредственно не связана с содержанием, способные передавать достаточно развернутую информацию, например «я признаю тебя равным себе» или даже «я признаю тебя равным себе, и мы оба принадлежим к общности неформальных свободно мыслящих людей» [P. Hall, D. Hall 1983]), а также жестам тактильных вариантов жестовых языков [Griffith et al. 1983]. С точки зрения теории языковых функций Р. Якобсона [Hébert 2011], основными функциями социальных тактильных жестов будут являться фатическая и эмотивная, что обусловлено сенсорной спецификой тактильных жестов. В ряде случаев тактильные жесты могут выполнять конативную функцию (просьба обратить внимание) и даже поэтическую (прикосновения влюбленных людей).

5. Коммуникативный контекст и репертуар социально приемлемых тактильных жестов

Выбор вариантов социальных тактильных жестов в процессе коммуникации определяется не только коммуникативными целями адресанта, но и этикетными нормами, регламентирующими приемлемость использования коммуникативных средств в различном социальном и коммуникативном контексте. В качестве основных факторов, регулирующих невербальную коммуникацию, чаще всего выделяют эмоциональную близость коммуникантов [Suvilehto et al. 2015], их положение в социальной иерархии и культурные особенности [Knapp et al. 2013].

Один из ключевых аспектов коммуникативной ситуации, влияющих на возможный репертуар тактильных жестов, особенности их реализации и восприятие их уместности участниками общения, — это степень эмоциональной близости между коммуникантами. Чем выше степень эмоциональной близости, тем более широкий репертуар жестов и иных тактильных актов является допустимым. Результаты масштабного кросс-культурного исследования допустимости различных прикосновений в различных европейских культурах и социальных контекстах [Suvilehto et al. 2015] показывают, что эта закономерность, по-видимому, является универсальной и репертуар допустимых жестов в разных культурах устойчиво возрастает при возрастании степени близости: незнакомый — знакомый — родственник или близкий друг — любимый человек. Наиболее ярко это отражается в ограничении зон, прикосновение к которым является допустимым: любимый человек может прикасаться фактически к любым частям тела партнера, для прикосновений родственников и друзей уже существуют табуированные зоны и зоны, прикосновение к которым является условно приемлемым, а для незнакомых и малознакомых людей безусловно приемлемыми являются только прикосновения к кистям рук и в меньшей степени к передней поверхности всей руки и к задней поверхности плеча.

Анализ источников и примеров жестового тезауруса различных культур [Knapp et al. 2013; Крейдлин 2002; Roggi et al. 2003] позволяет предположить, что степень эмоциональной близости накладывает ограничения не только на допустимость прикосновения к различным частям тела, но и на характер используемых тактильных жестов: при общении людей с наибольшей степенью близости может использоваться весь репертуар тактильных

жестов, включая и сенсорно эмоциональные жесты, а при общении людей с наименьшей степенью близости допустимыми являются почти исключительно сенсорно нейтральные прикосновения. Один из наиболее прозрачных примеров, отражающих зависимость выбора контекстно приемлемых вариантов тактильных жестов от степени эмоциональной близости, — ситуации прощания и приветствия в западных культурах. В рамках одной культуры при взаимодействии людей с различным уровнем эмоциональной близости в одной и той же коммуникативной ситуации будут использоваться либо разные жесты, либо разные варианты одного жеста, отличающиеся выраженностью эмоциональных проявлений и подчеркивающие различный уровень близости. Близкие люди могут себе позволить длительные объятия, сопровождаемые поглаживаниями по рукам, плечам и спине (*full embrace*), менее близко знакомые люди могут использовать ритуализованное краткое статичное объятие (*hug*), а малознакомые люди — если в данной социальной и культурной среде принято обниматься при встрече — могут использовать формальный вариант объятия [Slette 2016], в максимально редуцированной форме представляющий собой краткое легкое прикосновение пальцев рук к лопаткам собеседника при избегании тактильных контактов других частей тела, либо ограничиваются рукопожатием или вообще отсутствием тактильных жестов. Использование более выразительных тактильных жестов допускается при общении с менее близкими людьми в коммуникативных ситуациях, поощряющих проявление поддерживающих эмоций и эмоциональной солидарности, например, в ситуации утешения, соболезнования или общей радости. Кроме того, частота использования тактильных жестов увеличивается в коммуникативных контекстах, в которых один из собеседников пытается увеличить степень эмоциональной близости, например при флирте, а также в ситуациях, в которых адресант жеста пытается убедить собеседника принять свою точку зрения; показано, что более эффективные лидеры чаще используют тактильные жесты [Engel 2016].

Социальные тактильные жесты и их предшественники, тактильные коммуникативные сигналы у животных, играют важную роль в установлении и укреплении социальных связей, а их использование жестко регулируется иерархическими отношениями и существующими этикетными нормами. При рукопожатии социальные отношения регулируют возможность использования жеста (вышестоящий может приобнять нижестоящего за спину или за плечи в качестве выражения одобрения, но не наоборот: такой жест будет интерпретирован как нарушение субординации), порядок реализации жеста (кто первым подает руку), а также различные кинетические признаки (параметры) жеста (длительность и сила контакта, инициация завершения жеста и т. д.). На характер рукопожатия может влиять и стремление установить доминирование: это может проявляться в наклоне ладони внутрь или в перетягивающем движении на себя (широкое использование этого варианта рукопожатия Дональдом Трампом [Allbeson, Allan 2019] воспринимается настолько неуместным, что породило популярный мем).

На выбор вариантов и характер тактильных жестов оказывают влияние и культурные особенности. В более контактных культурах и в культурах, где проявление эмоциональной близости к чужим детям является допустимым, мы чаще наблюдаем объятия и поглаживания, а в культурах, где такие проявления считаются менее вежливыми, чужого ребенка могут похлопать по голове (один из вариантов реализации жеста *pat on the head*) — жест, который выглядит странно для представителей более контактных культур. Культурные особенности регламентируют и гендерную специфику использования тактильных жестов. Так, в некоторых европейских культурах ограничено использование наиболее эмоциональных тактильных жестов между мужчинами, а в арабских культурах такие жесты являются допустимыми, зато существует фактически полный запрет на использование сенсорно эмоциональных тактильных жестов по отношению к представителям противоположного пола. Можно также предположить, что кросс-культурная вариативность семантики будет выше для сенсорно нейтральных жестов по сравнению с сенсорно эмоциональными жестами. На это указывают и результаты исследования отношений к социальным прикосновениям

у британских [Walker et al. 2017] и российских [Trotter et al. 2018] респондентов: в обеих культурах наблюдалось выраженное предпочтение медленных поглаживаний, при этом британские респонденты предпочитали быстрые поглаживания статическим прикосновениям, а российские респонденты — наоборот, статические прикосновения медленным поглаживаниям.

6. Перлокутивный эффект тактильных коммуникативных средств

Еще одну особенность тактильной коммуникации можно охарактеризовать, если рассмотреть систему социальных тактильных жестов с точки зрения теории речевых актов Дж. Остина [1986], выделяющего три составляющих речевого акта: локутивную (собственно говорение, физическая реализация и прямое формально-логическое значение), иллюкутивную (коммуникативное значение речевого действия, воспринимаемое адресатом сообщения) и перлокутивную (воздействие речевого акта на чувства, мысли и действия собеседника). Учитывая, что легкие нежные прикосновения, активирующие рецепторы С-тактильной системы, оказывают значительное влияние на эмоциональное состояние человека и его отношение к другим людям, можно предположить, что такие тактильные жесты будут обладать выраженным перлокутивным эффектом и могут осознанно или неосознанно использоваться говорящим для усиления коммуникативного воздействия всего высказывания или ряда предшествующих высказываний. Более того, экспериментальные исследования поведения человека показали, что на эмоциональное состояние адресата и принимаемые им решения оказывают значительное воздействие и сенсорно нейтральные краткие легкие статические прикосновения (тактильные аналоги ритмических жестов), осуществляемые в процессе коммуникации и зачастую даже не осознаваемые адресатом. Исследование М. Итона с соавторами [Eaton et al. 1986] выявило, что простое прикосновение к плечу перед приемом пищи повышало аппетит пожилых людей. Посетители ресторанов после прикосновения официанта употребляли больше алкогольных напитков [Crusco, Wetzel 1984] и оставляли более щедрые чаевые [Kaufman, Mahoney 1999]. Краткое прикосновение библиотекаря к плечу повышало удовлетворенность читателя общими ощущениями от работы в библиотеке; этот эффект наблюдался даже для людей, которые не обратили внимание на прикосновение [Fisher et al. 1976]. Прикосновения оказывают значительное влияние на готовность человека выполнить различные просьбы: помочь в сборе данных, поделиться сигаретой или даже подержать на поводке крупную и активную собаку целых десять минут [Knapp et al. 2013: 243]. Как мы уже упоминали, более эффективные лидеры чаще используют социальные тактильные жесты, что свидетельствует о более эффективном выборе ими коммуникативных средств для достижения перлокутивного воздействия.

Таким образом, социальные тактильные жесты — как сенсорно эмоциональные, так и сенсорно нейтральные — приводят к выраженному перлокутивному воздействию: оказывают влияние, как правило, положительное, на настроение и состояние собеседника, повышают его готовность к взаимодействию и способствуют повышению уровня эмоциональной близости. Можно предположить, что именно характер такого перлокутивного воздействия определяет эффективность тактильных жестов как фатических языковых средств. Эффект нежных прикосновений обусловлен особенностями С-тактильной системы, основная функция которой и заключается в положительном подкреплении социальных тактильных контактов и социально ориентированного поведения. Сложнее интерпретировать почти столь же выраженный перлокутивный эффект сенсорно нейтральных легких прикосновений. Вероятно, легкие краткие прикосновения воспринимаются как более социально нейтральный иконический вариант нежных поглаживаний и обладают

перлокутивным эффектом за счет схожести со своим этимоном. В любом случае перлокутивное воздействие тактильных жестов показывает верность уже упоминавшейся метафоры Эрика Берна: прикосновения и поглаживания действительно воспринимаются нами как форма признания другими людьми и действительно помогают нам поддерживать состояние эмоционального комфорта.

Заключение

В данной статье была представлена общая семиотическая модель системы тактильных коммуникативных средств, учитывающая особенности восприятия прикосновений как сенсорных стимулов. Были выделены следующие основные характеристики тактильных жестов.

1. Для большинства тактильных жестов характерен высокий уровень биологически обусловленной мотивированности знака. Связь означаемого и означающего более выражена для приятных и неприятных прикосновений (сенсорно эмоциональных тактильных жестов) и менее выражена для сенсорно нейтральных жестов, не вызывающих безусловной эмоциональной реакции.
2. Выразительные возможности и основные функции социальных тактильных жестов (фатическая и эмотивная) также в значительной степени определяются их сенсорной спецификой. Несмотря на это, тактильные жесты могут принадлежать к различным типологическим группам жестов, от жестов, сопровождающих речь, до жестов-эмблем и знаков жестовых языков.
3. Репертуар социальных тактильных жестов и выбор коммуникативно приемлемых вариантов очень жестко регулируется культурными и социальными нормами и коммуникативным контекстом. Основные факторы, влияющие на выбор тактильных жестов, — степень эмоциональной близости коммуникантов, социальные и иерархические отношения, гендер, коммуникативный контекст и особенности культуры коммуникантов.
4. Большинство социальных тактильных жестов — не только сенсорно эмоциональных, но и сенсорно нейтральных — обладают выраженным перлокутивным эффектом, что способствует успешной реализации ими фатической функции.

Следует учесть, что представленная семиотическая модель основана в первую очередь на экспериментально-психологических и нейробиологических исследованиях, качественных культурно-антропологических наблюдениях и интроспекции авторов. Верификация и уточнения этой модели может осуществляться в рамках следующих исследовательских направлений:

1. Корпусные исследования с использованием различных мультимодальных корпусов, демонстрирующих естественную или натуралистическую социальную коммуникацию человека и социальных животных посредством тактильного канала. На начальном этапе исследований можно обращаться к уже существующим корпусам, таким как МУРКО [Гришина 2017], корпус естественной тактильной коммуникации группы шимпанзе [Bard et al. 2019] или натуралистический корпус эмоциональной тактильной коммуникации [Hauser et al. 2019], обеспечив аннотацию тактильного канала при помощи предложенной модели и стандартных подходов к аннотации, уже разработанных в рамках мультимодальной лингвистики (например, [Литвиненко и др. 2017]).
2. Количественные кросс-культурные исследования с использованием методов социальной психологии, семиотики и прикладной лингвистики. Эти исследования могут применять уже существующие психометрические инструменты, оценивающие отношение

к социальным или тактильным контактам [Trotter et al. 2018], а также стандартизованные наборы видеофрагментов, изображающие различные варианты социальных прикосновений [Masson, de Beeck 2018; Trotter et al. 2018; Hauser et al. 2019].

К сожалению, анализ литературных источников и моделей тактильной коммуникации показал, что интеграция подходов естественных, социальных и гуманитарных наук в этой области находится на достаточно низком уровне. Нам представляется, что объединение усилий специалистов естественных и гуманитарных наук будет способствовать более эффективному изучению как тактильной коммуникации, так и тактильного поведения в целом. Использование предложенной модели может облегчить аннотацию тактильного канала мультимодальных корпусов, способствовать более прицельному планированию кросс-культурных исследований тактильного поведения и выявлению влияния социальных и культурных факторов на индивидуальные особенности тактильного восприятия и отношении к социальным тактильным контактам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

- Варламов и др. 2019 — Варламов А. А., Портнова Г. В., Макглоун Ф. Ф. С-тактильная система и нейробиологические механизмы «эмоционального» тактильного восприятия: история открытия и современное состояние исследований. *Журнал высшей нервной деятельности им. И. П. Павлова*, 2019, 69(3): 280–293. [Varlamov A. A., Portnova G. V., McGloun F. C-tactile system and affective touch: History of discovery and current state of the concept. *Zhurnal vysshei nervnoi deyatel'nosti im. I. P. Pavlova*, 2019, 69(3): 280–293.]
- Гришина 2017 — Гришина Е. А. *Русская жестикология с лингвистической точки зрения. Корпусные исследования*. М.: Издательский дом ЯСК; Языки славянской культуры, 2017. [Grishina E. A. *Russkaya zhestikulyatsiya s lingvisticheskoi tochki zreniya. Korpusnye issledovaniya* [Russian gestures from a linguistic perspective. Corpus-based studies]. Moscow: YaSK Publishing House; Yazyki Slavyanskoi Kul'tury, 2017.]
- Ефремова 2000 — Ефремова Т. Ф. *Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный*. М.: Русский язык, 2000. [Efremova T. F. *Novyi slovar' russkogo yazyka. Tolkovo-slovoobrazovatel'nyi* [New dictionary of the Russian language. Explanatory-derivational]. Moscow: Russkii Yazyk, 2000].
- Кибрик 2010 — Кибрик А. А. Мультимодальная лингвистика. *Когнитивные исследования*, 2010, 4: 135–152. [Kibrik A. A. Multimodal linguistics. *Kognitivnye issledovaniya*, 2010, 4: 135–152.]
- Крейдлин 2002 — Крейдлин Г. Е. *Невербальная семиотика: Язык тела и естественный язык*. М.: Новое литературное обозрение, 2002. [Kreidlin G. E. *Neverbal'naya semiotika: Yazyk tela i estestvennyi yazyk* [Non-verbal semiotics: Body language and natural language]. Moscow: Novoe Literaturnoe Obozrenie, 2002.]
- Литвиненко и др. 2017 — Литвиненко А. О., Николаева Ю. В., Кибрик А. А. Аннотирование русских мануальных жестов: теоретические и практические вопросы. *Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: По материалам ежегодной Международной конференции «Диалог»*, 2017, 16(23), т. 2: 271–286. [Litvinenko A. O., Nikolaeva Yu. V., Kibrik A. A. Annotation of Russian manual gestures: Theoretical and practical issues. *Kompyuternaya lingvistika i intellektual'nye tekhnologii: Po materialam ezhegodnoi Mezhdunarodnoi konferentsii "Dialog"*, 2017, 16(23), vol. 2: 271–286.]
- Масленникова и др. 2012 — Масленникова А. В., Варламов А. А., Стрелец В. Б. Вызванные изменения спектральной мощности ЭЭГ при восприятии консонансных и диссонансных аккордов. *Журнал высшей нервной деятельности им. И. П. Павлова*, 2012, 62(3), 286–296. [Maslennikova A. V., Varlamov A. A., Strelets V. B. Perception of consonant and dissonant chords: Changes in the power of the EEG evoked activity. *Zhurnal vysshei nervnoi deyatel'nosti im. I. P. Pavlova*, 2012, 62(3): 286–296.]
- Медведева 2015 — Медведева Т. В. Тактильная коммуникация в межкультурном аспекте. *Языки и литература в поликультурном пространстве*, 2015, 1: 90–95. [Medvedeva T. V. Tactile communication in intercultural aspect. *Yazyki i literatura v polikul'turnom prostranstve*, 2015, 1: 90–95.]
- Моррис 1983 — Моррис Ч. У. Основания теории знаков. *Семиотика*. Степанов Ю. С. (ред.-сост.). М.: Радуга, 1983, 37–89. Пер. с англ. [Morris Ch. W. *Foundations of the theory of signs*. Chicago: Univ. of Chicago Press, 1938. Transl. into Russian.]

- Остин 1986 — Остин Дж. Л. Слово как действие. *Новое в зарубежной лингвистике*, вып. XVII. Кобозева И. М., Демьянков В. З., Городецкий Б. Ю. (ред.). М.: Прогресс, 1986, 22–130. Пер. с англ. [Austin J. L. *How to do things with words: The William James lectures delivered at Harvard University in 1955*. Oxford: Clarendon Press, 1962. Transl. into Russian.]
- Словарь русских синонимов 2012 — Словарь русских синонимов. *Контекст 5.0* [программное обеспечение]. ООО «Информатик», 2012. [Slovar' russkikh sinonimov [Dictionary of Russian synonyms]. *Kontekst 5.0* [computer software]. Informatik, 2012.]
- Соссюр 1999 — де Соссюр Ф. *Курс общей лингвистики*. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 1999. Пер. с фр. [De Saussure F. *Cours de linguistique générale*. Bally Ch., Sechehaye A. (éds.). Lausanne: Payot, 1916. Transl. into Russian.]
- Allbeson, Allan 2019 — Allbeson T., Allan S. The war of images in the age of Trump. *Trump's Media War*. Happer C., Hoskins A., Merrin W. (eds.). London: Palgrave Macmillan, Cham, 2019, 69–84.
- Bard et al. 2019 — Bard K. A., Maguire-Herring V., Tomonaga M., Matsuzawa T. The gesture 'touch': Does meaning-making develop in chimpanzees' use of a very flexible gesture? *Animal Cognition*, 2019, 22(4): 535–550.
- Berne 1968 — Berne E. *Games people play: The psychology of human relationships*. Harmondsworth: Penguin UK, 1968.
- Bezemer, Kress 2014 — Bezemer J., Kress G. Touch: A resource for making meaning. *Australian Journal of Language and Literacy*, 2014, 37 (2): 77–85.
- Burkhardt et al. 2006 — Burkhardt F., Audibert N., Malatesta L., Türk O., Arslan L., Auberge V. Emotional prosody — Does culture make a difference? *Speech Prosody 2006, 3rd International Conf., Dresden, Germany, May 2–5, 2006*. Hoffmann R., Mixdorff H. (eds.). Dresden: TUDpress, 2006 (published online). URL: https://isca-speech.org/archive/sp2006/papers/sp06_207.pdf.
- Calbris 2011 — Calbris G. *Elements of meaning in gesture*. Amsterdam: John Benjamins, 2011.
- Crusco, Wetzel 1984 — Crusco A. H., Wetzel C. G. The Midas touch: The effects of interpersonal touch on restaurant tipping. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 1984, 10: 512–517.
- Darwin, Prodger 1998 — Darwin C., Prodger P. *The expression of the emotions in man and animals*. Oxford: Oxford Univ. Press, 1998.
- Duhn 2010 — Duhn L. The importance of touch in the development of attachment. *Advances in Neonatal Care*, 2010, 10(6): 294–300.
- Eaton et al. 1986 — Eaton M., Mitchell-Bonair I., Friedmann E. The effect of touch on nutritional intake of chronic organic brain syndrome patients. *Journal of Gerontology*, 1986, 41(5): 611–616.
- Eibl-Eibesfeldt 1988 — Eibl-Eibesfeldt I. Social interactions in an ethological, cross-cultural perspective. *Cross-cultural perspectives in nonverbal communication*. Poyatos F. (ed.). Toronto (ON): Hogrefe, 1988, 107–130.
- Ekman 1992 — Ekman P. An argument for basic emotions. *Cognition and Emotion*, 1992, 6(3–4): 169–200.
- Engel 2016 — Engel L. *Lending a hand to improving organizational leadership: How knowledge about hand gestures can support effective leaders*. Bachelor's thesis. Enschede: Univ. of Twente, 2016.
- Essick et al. 2010 — Essick G. K., McGlone F., Dancer C., Fabricant D., Ragin Y., Phillips N. et al. Quantitative assessment of pleasant touch. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 2010, 34(2): 192–203.
- Fisher et al. 1976 — Fisher J. D., Rytting M., Heslin R. Hands touching hands: Affective and evaluative effects of an interpersonal touch. *Sociometry*, 1976, 39: 416–421.
- Griffith et al. 1983 — Griffith P. L., Robinson J. H., Panagos J. H. Tactile iconicity: Signs rated for use with deaf-blind children. *Journal of the Association for the Severely Handicapped*, 1983, 8(2): 26–38.
- Grunwald, John 2008 — Grunwald M., John M. German pioneers of research into human haptic perception. *Human haptic perception*. Grunwald M. (ed.). Basel: Birkhäuser, 2008, 15–39.
- Hall 1974 — Hall E. T. *Handbook for proxemic research*. Washington: Society for the Anthropology of Visual Communication, 1974.
- P. Hall, D. Hall 1983 — Hall P. M., Hall D. A. S. The handshake as interaction. *Semiotica*, 1983, 45(3–4): 249–264.
- Hauser et al. 2019 — Hauser S. C., McIntyre S., Israr A., Olausson H., Gerling G. J. Uncovering human-to-human physical interactions that underlie emotional and affective touch communication. *2019 IEEE World Haptics Conf. (WHC)*, 2019 (published online), 407–412. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8816169/>.
- Hébert 2011 — Hébert L. The functions of language. *Signo*, 2011. URL: <http://www.signosemio.com/jakobson/functions-of-language.asp>.
- Hecht, Ambady 1999 — Hecht M. A., Ambady N. Nonverbal communication and psychology: Past and future. *Atlantic Journal of Communication*, 1999, 7(2): 156–170.

- Hurlbert, Yazhu 2007 — Hurlbert A. C., Yazhu L. Biological components of sex differences in color preference. *Current Biology*, 2007, 17(16): R623–R625.
- Jewitt 2017 — Jewitt C. Towards a multimodal social semiotic agenda for touch. *Advancing multimodal and critical discourse studies: Interdisciplinary research inspired by Theo van Leeuwen's social semiotics*. Zhao S., Djonov E., Björkqvall A., Boeriis M. (eds.). New York: Routledge, 2017, 79–93.
- Jung et al. 2017 — Jung M. M., Poel M., Poppe R., Heylen D. K. Automatic recognition of touch gestures in the corpus of social touch. *Journal on Multimodal User Interfaces*, 2017, 11(1): 81–96.
- Kaufman, Mahoney 1999 — Kaufman D., Mahoney J. M. The effect of waitresses' touch on alcohol consumption in dyads. *Journal of Social Psychology*, 1999, 139(3): 261–267.
- Kendon 2004 — Kendon A. *Gesture: Visible action as utterance*. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2004.
- Klatzky et al. 1987 — Klatzky R. L., Lederman S. J., Reed C. There's more to touch than meets the eye: The salience of object attributes for haptics with and without vision. *Journal of Experimental Psychology: General*, 1987, 116(4): 356–369.
- Knapp et al. 2013 — Knapp M. L., Hall J. A., Horgan T. G. *Nonverbal communication in human interaction*. Boston: Cengage Learning, 2013.
- Madden et al. 2000 — Madden T. J., Hewett K., Roth M. S. Managing images in different cultures: A cross-national study of color meanings and preferences. *Journal of International Marketing*, 2000, 8(4): 90–107.
- Masson, de Beeck 2018 — Masson H. L., de Beeck H. O. Socio-affective touch expression database. *PLoS One*, 2018, 13(1): e0190921.
- McGlone et al. 2014 — McGlone F., Wessberg J., Olausson H. Discriminative and affective touch: Sensing and feeling. *Neuron*, 2014, 82(4): 737–755.
- McNeill 2014 — McNeill D. Gesture-speech unity: Phylogenesis, ontogenesis, and microgenesis. *Language, Interaction and Acquisition*, 2014, 5(2): 137–184.
- Olausson et al. 2016 — Olausson H., Wessberg J., McGlone F. (eds.). *Affective touch and the neurophysiology of CT afferents*. New York: Springer, 2016.
- Ozturk et al. 2013 — Ozturk O., Krehm M., Vouloumanos A. Sound symbolism in infancy: Evidence for sound-shape cross-modal correspondences in 4-month-olds. *Journal of Experimental Child Psychology*, 2013, 114(2): 173–186.
- Parr, Waller 2006 — Parr L. A., Waller B. M. Understanding chimpanzee facial expression: Insights into the evolution of communication. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 2006, 1: 221–228.
- Peirce 2012 — Peirce C. S. *Philosophical writings of Peirce*. North Chelmsford: Courier Corporation, 2012.
- Poggi et al. 2003 — Poggi I., Cirella F., Agostini A. The communicative system of touch. Alphabet, lexicon, and norms of use. *Gesture-Based Communication in Human-Computer Interaction: 5th International Gesture Workshop*. Camurri A., Volpe G. (eds.). Berlin: Springer Verlag, 2003, 77–89.
- Ramachandran, Hubbard 2001 — Ramachandran V. S., Hubbard E. M. Synaesthesia — a window into perception, thought and language. *Journal of Consciousness Studies*, 2001, 8(12): 3–34.
- Sauter et al. 2010 — Sauter D. A., Eisner F., Ekman P., Scott S. K. Cross-cultural recognition of basic emotions through nonverbal emotional vocalizations. *Proc. of the National Academy of Sciences*, 2010, 107(6): 2408–2412.
- Slette 2016 — Slette H. M. F. *Interactivity attributes — controlling the 'feeling' of an interactive product*. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 2016.
- Srinivasan, Basdogan 1997 — Srinivasan M. A., Basdogan C. Haptics in virtual environments: Taxonomy, research status, and challenges. *Computers & Graphics*, 1997, 21(4): 393–404.
- Suvilehto et al. 2015 — Suvilehto J. T., Glerean E., Dunbar R. I., Hari R., Nummenmaa L. Topography of social touching depends on emotional bonds between humans. *Proc. of the National Academy of Sciences*, 2015, 112(45): 13811–13816.
- Trotter et al. 2018 — Trotter P., Belovol E., McGlone F., Varlamov A. Validation and psychometric properties of the Russian version of the Touch Experiences and Attitudes Questionnaire (TEAQ-37 Rus). *PLoS One*, 2018, 13(12): e0206905.
- Walker et al. 2017 — Walker S. C., Trotter P. D., Woods A., McGlone F. Vicarious ratings of social touch reflect the anatomical distribution & velocity tuning of C-tactile afferents: A hedonic homunculus? *Behavioural Brain Research*, 2017, 320: 91–96.
- Wetsman, Marlowe 1999 — Wetsman A., Marlowe F. How universal are preferences for female waist-to-hip ratios? Evidence from the Hadza of Tanzania. *Evolution and Human Behavior*, 1999, 20(4): 219–228.