

И.А. Бакушкин, Н.В. Дьякова

---

## ПРОБЛЕМЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ И ЦИФРОВИЗАЦИИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

---

**Аннотация.** В статье поднята проблема «легких решений» в научном сообществе на примере открытия так называемых зеркальных нейронов в мозге и выдвижения гипотезы их взаимосвязи с эмпатией, что породило волну последующих исследований в области медицины, философии, психологии, педагогики и права. В этой связи ставится важнейший вопрос в области мирового права: если мы будем натурализовать моральные взгляды на основе «модных» биологических открытий, то границы морали необходимо расширить до бесконечности различных вариаций психиатрических заболеваний. Современная наука в стремлении за модой часто переводит акцент с углубления знаний классической школы на поиск «нового». С одной стороны, цифровизация открыла новые возможности для междисциплинарных исследований, а с другой – за каждой теорией стоит идеологически обусловленное представление о человеке.

**Ключевые слова:** цифровизация, информатизация, междисциплинарные исследования, эмпатия, зеркальные нейроны, эмоциональное реагирование, свобода воли.

I.A. Bakushkin, N.V. D'yakova

---

## PROBLEMS OF INTERDISCIPLINARY RESEARCH IN THE CONTEXT OF INFORMATIZATION AND DIGITALIZATION OF SCIENTIFIC ACTIVITY

---

**Abstract.** The article raises the problem of “easy solutions” in the scientific community by the example of the discovery of so-called mirror neurons in the brain and advancement of a hypothesis of their relationship with empathy, which gave rise to a wave of subsequent research in medicine, philosophy, psychology, pedagogy, and law. In this context, a crucial question is raised in the field of world law: if we naturalize moral views on the basis of “fashionable” biological discoveries, then the boundaries of morality must be expanded to an infinity of different variations of psychiatric diseases. Modern science, in pursuit of fashion, often shifts the focus from deepening the knowledge of the classical school to the search for the «new». On the one hand, digitalization has opened up new opportunities for interdisciplinary research, but, on the other hand, there is an ideologically conditioned idea of a person behind every theory.

**Keywords:** digitalization, informatization, interdisciplinary research, empathy, mirror neurons, emotional response, free will.

Всего несколько десятков лет назад для того, чтобы следить за последними научными открытиями, необходимо было состоять в узком академическом сообществе – доступ к научной литературе был приоритетом сотрудников и студентов вузов. Цифровая трансформация как пе-

реход с аналогового формата работы с информацией к цифровому повлиял как на самих людей, так и на способы их деятельности. Информатизация общества привела к трансформациям и в сфере учебной и научной деятельности, породившим особые феномены.

**Дьякова Наталия Владимировна**

кандидат психологических наук, старший научный сотрудник лаборатории политологии юридического факультета, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва. Сфера научных интересов: клиническая психология, психология личности, судебная психологическая экспертиза, юридическая психология, юриспруденция. Автор более 15 опубликованных научных работ. ORCID: 0009-0000-8112-9479, SPIN-код: 5362-1280, AuthorID: 1180632  
Электронный адрес: nata.law.msu@bk.ru

**Бакушкин Иван Анатольевич**

председатель Отдела по миссионерской работе и делам молодежи Коломенской епархии, аспирант, Государственный социально-гуманитарный университет, город Коломна. Сфера научных интересов: клиническая психология, семейная психология, духовно-нравственное воспитание детей и молодежи, судебная психологическая и религиоведческая экспертиза. Автор восьми опубликованных научных работ. ORCID: 0000-0003-1485-5512, SPIN-код: 8640-5865, AuthorID: 1108815.  
Электронный адрес: ioann\_85@mail.ru

Информатизация в сфере высшего образования наиболее ярко отразилась в изменении навыка, который в течение веков считался главным признаком профессионала, – обладание знаниями в определенной области. Необходимость запомнить большое количество информации сменилось потребностью понимать эту информацию, чтобы быстро найти ее в интернете и базах данных. Вопрос понимания информации, чтобы верно ее отсортировать, стал главным при работе с ней, так как лавина «открытых знаний» полна недостоверных или непроверенных сведений. Возможность поиска в потоке уже существующей информации с помощью искусственного интеллекта (на его основе работают большинство поисковых систем) привела к утрате навыка формирования новых вопросов. Кроме того, научное сообщество столкнулось с другим феноменом: появилась возможность следить за различными областями науки и узнавать о передовых научных достижениях порой даже до публикации статей.

В настоящее время констатируется значительное увеличение *междисциплинарных* исследований, а также тот факт, что информация из одной научной области становится базой для исследований в совершенно другой сфере. На сегодняшний день в мире ежегодно публикуется более полутора миллионов статей, и ежегодно это цифра только растет. Современная наука стала заполняться различными концепциями и гипотезами, многие из которых возникают под влиянием «научной моды» на междисциплинарность. В этой связи встает вопрос: насколько возможно действительно углубление научного знания, если каждая сфера науки будет идти в первую очередь в сторону междисциплинарности, не поддерживая глубины собственного знания?

Ярким примером происходящих в науке такого рода процессов является открытие так называемых зеркальных нейронов в мозге и возникновение гипотезы их взаимосвязи с эмпатией, которые породили волну последующих исследований в области меди-

цины, философии, психологии, педагогики и права.

В 1992 году Дж. Риццолатти и его команда в ходе работы над проблемой восстановления двигательных функций у людей с повреждениями мозга объявили о важном открытии: определенные нейроны в премоторной коре головного мозга макак возбуждаются, когда макаки выполняют некоторое действие (например, тянутся к еде) и когда они просто наблюдают за экспериментатором, выполняющим то же действие. До сих пор считалось, что одни и те же клетки мозга активируются либо в первом случае, либо во втором, но не могут активироваться одновременно. В исследовании команды Дж. Риццолатти обезьяна брала изюм из тарелки и ела его. При этом начинали работать нейроны, сопровождающие движение. Когда же экспериментатор ел изюм, то у наблюдавшей за этим обезьяны также активно работали эти нервные клетки, как и при собственном движении. В 1996 году эти клетки были названы «зеркальными нейронами», отражающими их способность активироваться в моменты, когда макака не совершала действие, а отзеркаливала, копировала его. С момента открытия и до сих пор тема зеркальных нейронов является одной из самых обсуждаемых и изучаемых не только в нейробиологии. Начались многочисленные исследования, пытающиеся доказать, что в мозге происходят «зеркальные» реакции не только на чужие движения, что возможно провести аналогию на чувства и эмоции.

Одни ученые стали связывать это открытие с революцией в нашем понимании сотрудничества, называя зеркальные нейроны «нейронами, которые создали цивилизацию» и объясняя их наличием эволюцию и возможность обучения [1]. Другие исследователи начали утверждать, что зеркальные нейроны были толчком к развитию человеческого языка, так как аналогом

премоторной коры макак является центр Брока, отвечающий за речь в мозге человека. Неправильной работой зеркальных нейронов стали объяснять аутизм, шизофрению, пограничные расстройства личности и другие психиатрические заболевания. Тема зеркальных нейронов стала топовой в научной периодике, количество исследований в области зеркальных нейронов стало лавинообразно возрастать, а само направление выдвинулось в число самых трендовых в развитии науки в ближайшие годы [2]. Эта «мода» оказала значительное влияние и на исследования в области психологии и права.

Вопрос понимания человеком другого человека, наряду с понятием сознания, на протяжении долгого времени являлся одним из самых сложных и дискуссионных вопросов в психологической науке. Одним из эффективных механизмов понимания мы можем назвать *эмпатию*, то есть состояние, когда человек воспринимает и ощущает себя как другого, пытаясь понять эмоции и опыт, которые он сам не переживал.

Среди различных взглядов на природу эмпатии и научных подходов к определению эмпатии в психологии выделим позицию С.Л. Рубинштейна [3, с. 97–98], на которую чаще всего опираются: рассмотрение эмпатии как способности человека любить другого человека, противопоставляя этот феномен расширенному эгоизму. Открытие зеркальных нейронов сместило понятие эмпатии в область подражания, копирования, отзеркаливания. Психологическая наука стала использовать понятие эмпатии, акцентируя именно биологическую обусловленность поведения животных, описываемых современными исследованиями в сфере нейробиологии. К примеру, российские психологи Е.В. Зинченко и И.М. Юсупов [4] определили эмпатию как понимание особенностей эмоционального состояния другого человека, сводя эмпатию к способ-

Проблемы междисциплинарных исследований в условиях информатизации  
и цифровизации научной деятельности

ности отзеркалить и верно прочувствовать чужие эмоции.

Стали выстраиваться многочисленные гипотезы о том, что, измерив эмпатию (на основе тестирования или с помощью визуальной психологической диагностики), возможно выявить отношение человека к другим людям. Большинство гипотез сводилось к следующему: зная то, как человек понимает другого, мы поймем уровень его «заботливости» о благе других, а следовательно, сможем спрогнозировать возможное поведение человека в различных ситуациях.

Понятие эмпатии с опорой на биологическое открытие зеркальных нейронов стало рассматриваться как основа духовно-нравственного развития человека, возникли гипотезы, что христиане, прославленные в лике православных святых, должны обладать высокими показателями эмоциональной эмпатии [5]. Стали проводиться исследования, выясняющие взаимосвязь между нравственным самосовершенствованием и эмпатией. Высокая эмпатичность стала уравниваться с силой моральных убеждений, альтруизмом, бескорыстием и развитием моральной сферы. Например, Е.Н. Карташова и Л.Ю. Архипова [6] в ходе тестирования студентов СГТУ проводят корреляцию между уровнем эмпатии и православной аутентичностью. А Т.Б. Рязанова и С.Ф. Алипова [7] в своем исследовании выявили, что у воцерковленных людей способность понимать эмоции других зависит от опыта христианской жизни: чем более глубоко человек погружен в церковную жизнь, тем выше его показатели эмпатии по сравнению с «более светскими» людьми.

Но экспериментально стало выясняться, что физиологически обусловленные процессы не отражают то, насколько мы понимаем другого человека и зачастую не могут помочь прогнозировать поведение человека. Уже в 2009 году Г. Хикок [8] на

основе метаанализа сделал вывод, что гипотезу о том, что реакции клеток (тех же зеркальных нейронов) могут лежать в основе действий, подтвердить не удалось – отдельные нейроны не выполняют те функции, которые им приписывают, а следовательно, более классические биологические исследования, где идет опора на работу конкурентных программ мозга, имеют гораздо больше перспектив. В 2011 году нейрофилософ П. Чёрчленд [9] также пытался установить «моду» на зеркальные нейроны, утверждая, что понимание намерений другого человека происходит на более сложном уровне нейронной активности, чем уровень отдельных нейронов. Зарубежные физиологи подтверждают это экспериментами, проводимыми с помощью ФМРТ и ЭЭГ, когда, например, у правонарушителей с личностными расстройствами выявляются патологические изменения не в областях зеркальных нейронов, а в медиальной части префронтальной, орбитофронтальной коры и различных билатеральных областях височных долей, ответственных за принятие решений, реакции торможения, рефлексии [10]. Российские исследователи отмечают, что при мысленных экспериментах активируются нейроны, которые не относятся к зеркальной системе: «сами по себе “двигательные” и “коммуникативные” зеркальные нейроны не обеспечивают понимание действий и намерений, хотя и участвуют в этих процессах» [11, с. 99–100].

В психологических исследованиях мы видим примерно те же результаты: получение научно значимых данных возможно, если при тестировании понятие эмпатии расширять до классических широких понятий, а не ограничивать простым «отзеркаливанием». Исследователи в области психологии снова выделяют различные уровни «отзеркаливания»: «обезьянничание» без попытки понять смысл, осмысленное отзеркаливание,

сопереживание на уровне эмоций и отзеркаливание на уровне интерпретации смыслов. Но каждый из этих уровней «эмпатической матрешки» не может существовать самостоятельно, так как даже когда человек просто «обезьянничает», все равно происходит осмысление. Поэтому в психологии и произошло возвращение к тому, что эмпатия – это сложный психический процесс мышления, особенно если ставится задача понять, осмысливает человек свое поведение или пытается понять мотивы поведения того, кого пытается «отзеркалить». Ведь, помимо чутких людей, высокие баллы по эмпатии стали демонстрировать люди с психопатическими, садистическими и нарциссическими наклонностями [12]. Они мало способны к сопереживанию и желанию блага другим и в то же время хорошо владеют эмпатией как интерпретацией действий других, что позволяет им умело манипулировать людьми для своей пользы, используя их слабости. При этом в этих случаях в связке идет, например, агрессия и неспособность испытывать глубокие эмоции, такие как чувство любви к другому человеку как к уникальному субъекту. В то же время исследования подтверждают, что в чистом виде низкая способность к эмпатии не обязательно приводит к преступному поведению. Так, один из основных исследователей эмпатии психолог С. Барон-Коган [13] сделал вывод, что люди с синдромом Аспергера и психиатрическими болезнями аутистического спектра, у которых наблюдается низкий уровень эмпатии как понимания действий других и эмпатии-сопереживания, вовсе не склонны к жестокости, а зачастую демонстрируют сильные моральные принципы и с большей долей вероятности могут стать жертвами насилия, чем инициировать его самостоятельно.

Все вышеупомянутые исследования физиологов и психологов подтверждаются

междисциплинарными работами: именно социальная среда оказывает наибольшее влияние как на психопатические наклонности, так и на антисоциальное поведение. Нейробиологические факторы, в том числе области зеркальных нейронов, могут оказать как провоцирующее, так и протективное влияние [14]. Психопатические черты проявляют 4,5 % населения планеты, но большая часть из них становятся успешными руководителями, а не преступниками [15]. К схожим выводам приходят исследователи в области благотворительности: морально-общественные ожидания, воспитание и образ жизни оказывают гораздо большее влияние на принятие решений и поведение, нежели то, насколько глубоко благотворители чувствуют и понимают чужое горе [16]. Проявления альтруизма и помощи другим скорее связаны с тем, как в обществе понимается мораль: является помощь другим дополнительной обязанностью (сверхдолжным) или обязанностью и нормой.

Этот вопрос напрямую связан с «научной модой» на зеркальные нейроны: если считать, что устройство мозга и реакция нейронов человека полностью детерминируют поведение и мысли человека, что он не может возвыситься над своей биологией, то это ставит под сомнение свободу воли человека, возможность осознавать, регулировать и контролировать свои действия, что требует пересмотра эмпатии и морали как социального регулятора.

Это является важнейшим вопросом в области мирового права: если мы будем натурализовать моральные взгляды на основе «модных» биологических открытий, то границы морали необходимо расширить до бесконечности различных вариаций психиатрических заболеваний [17]. Такие исследования ведутся и в области права: учение о праве основывается именно на том, что человек может возвыситься над

## Проблемы междисциплинарных исследований в условиях информатизации и цифровизации научной деятельности

биологическими потребностями и осознавать последствия своих действий или бездействия. Например, сегодняшнее законодательство РФ признает, что некоторым людям моральный регулятор недоступен, что подтверждается ст. 21 УК РФ о невменяемости. Только вменяемое лицо, то есть тот, кто может возвыситься над биологией и осознавать последствия поведения, может быть признан виновным. Но если зеркальные нейроны ограничивают нашу свободу воли и детерминируют наше поведение, то может ли человек контролировать действия и в полной мере осознавать последствия? Не приведет ли это к моральному, а затем и правовому разрешению на аморальное, девиантное поведение, оправданием которого будет аргументация: «я не могу нести ответственность за то, какая у меня мозговая субстанция – это она определила мое поведение». Здесь нельзя не согласиться с одним из первооткрывателей зеркальных нейронов В. Галеззе, который считал, что эта игра с огнем вполне может выйти из-под контроля [18].

Хочется отметить, что хотя юридическая отрасль науки втянулась в эту информационную «лавицу», когда «модные» исследования зеркальных нейронов стали базой для работ в области права и криминалистики, но реальная действительность не поддавалась этому течению. Именно в области права наглядно видно, как важно соблюдать аккуратность в суждениях, учитывая особенности информационного потока, который возник в последние годы в науке и в СМИ. Юристы-практики активно сотрудничают с представителями академической науки, чтобы вместе построить работающую «психическую модель» («психический образ») другого человека, зная склад его личности и индивидуальные реакции. Чаще всего такого рода работы ведутся в современной криминалистике и при проведении судебной

экспертизы, где происходит составление психологического портрета преступника.

Одним из успешных примеров синтеза психологии и права является метод *профайлинга*. Но именно судебные эксперты и специалисты-профайлеры очень аккуратно используют информацию об уровне эмпатии при прогнозировании поведения человека, понимая, что объяснить смысл действий другого человека исключительно эмпатией и тем более работой нейронов невозможно. Специалисты в этих областях наблюдают за достижениями и открытиями в биологии, но в практической работе опираются на знания и подходы классической психологии. К примеру, для грамотного специалиста важнее не информация о зеркальных нейронах, а учение А.Р. Лурии, которое стало основой для классической школы когнитивной психологии по всему миру. Исходный его тезис: мозг имеет большой набор подсистем, которые взаимодействуют и komponуются совершенно по-разному при решении разных задач и при реакции на биологические, социальные и духовные потребности [19]. Понимание того, что личность влияет на формирование мозга, а не наоборот (неважно, сформировалось это влияние на основе генетических факторов, социальных условий или индивидуальных взглядов), в большей степени свидетельствует об уровне профессиональной подготовки юриста, чем владение им информацией о последних исследованиях касательно биологической обусловленности поведения человека. Юридическая наука понимает, что человек способен к выбору. Он может выбрать путь безграничного потакания своим биологическим потребностям и жить только врожденными витальными программами (потребность в пище, воде, сне, безопасности и т. д.). Опора исключительно на физиологию приводит к тому, что поведение человека сводится к эмоциональному авто-

матизму. Поэтому вопрос о том, является ли ценным для науки проникновение этого узкого нейробиологического подхода в психологическое и правовое обсуждение, очень спорный.

Подводя итоги, отметим, что информатизация далеко не всегда благотворно влияет на научное сообщество: современная наука в стремлении за модой часто переводит акцент с углубления знаний классической школы на поиск «нового». С одной стороны, цифровизация и информатизация открыли новые возможности для междисциплинарных исследований, но, с другой стороны, появилось искушение принимать легкие решения, выбирая только самые простые ответы на сложные вопросы. Этот феномен требует тщательного анализа, поскольку при неосторожном подходе такая бескрайняя информатизация приведет к замедлению развития науки, тупику, ведь новое не берется ниоткуда, оно всегда основано на глубоком понимании «старой классики». Распространение информационно-коммуникационных средств и доступность академических баз данных сформировали новые формы научных исследований, которые условно можно обозначить как информационные, так как упор в них делается на перестраивании «модных» и новых открытий «под себя». Немаловажно и то, что анализ информационного научного потока ведется не самим человеком, а с помощью «искусственного интеллекта» (который лежит в основе поисковых систем и многих

баз данных). В этой связи уместно вспомнить утверждение С.А. Рубинштейна, что за каждой теорией стоит идеологически обусловленное представление о человеке, которое научное сообщество и пытается обосновать [20, с. 248]. Не стоит забывать, что искусственный интеллект создан так, чтобы адаптироваться под взгляды людей и выдавать в первую очередь желаемую информацию: информация должна понравиться тому, кто ее запрашивает, чтобы человек вернулся и продолжил пользоваться системой. Именно это мы наблюдаем в феномене, когда информационное поле породило у исследователей желание поставить под сомнение свободу воли человека через поиск корреляций между нейробиологическими открытиями и формированием моральных взглядов человека. Для кого-то из ученых такая позиция, когда используется только та информация из всей предшествующей истории человечества, которая идеологически подтверждает личные взгляды, является достаточной. Насколько эта позиция приведет к развитию и углублению науки, покажет время, но игнорировать этот процесс невозможно, иначе вместо реальных новых теоретических и практических знаний мы получим простое увеличение информационного потока. При этом велик риск, что под давлением этого лавинообразного цифрового потока, зачастую обусловленного выбором искусственного интеллекта, у общества может быть сформирован запрос на пересмотр моральных основ и устоев.

### Литература

1. *Ramachandran V.S.* The tell-tale brain: A neuroscientist's quest for what makes us human. New York : W.W. Norton & Company, 2011. 384 p. ISBN 0393080587.
2. *Iacoboni M., Lehrer J.* The mirror neuron revolution: Explaining what makes humans social // Scientific American. 2008. July 1. URL: <https://www.scientificamerican.com/article/the-mirror-neuron-revolution/> (дата обращения: 18.05.2024).
3. *Рубинштейн С.А.* Основы общей психологии : В 2 т. Т. 1. М. : Педагогика, 1989. 488 с.

4. Зинченко Е.В., Юсупов И.М. Эмпатия // Психология общения: энциклопедический словарь / Под ред. А.А. Бодалева. М. : Когито-Центр, 2011. 599 с. ISBN 978-5-89353-335-4.
5. Михайлова Л.И. Эмпатия и агрессия в современном обществе // Aktualne problemy w współczesnej nauki. Przemysl, 2013. Vol. 24. Pp. 40–44.
6. Карташова Е.Н., Архипова Л.Ю. Эмпатия как форма трансляции христианской любви к «ближнему» // Инновации в науке : сборник статей по матер. XLVIII междунар. науч.-практ. конф. Новосибирск, 31 августа 2015. № 8 (45). Новосибирск : СибАК, 2015. С. 73–78.
7. Рязанова Т.Б., Алипова С.Ф. Уровни эмоционального интеллекта у профессионалов с разной степенью воцерковленности // Гуманитарное пространство. 2022. Т. 11. № 3. С. 439–455. EDN ZBZINF. DOI: 10.24412/2226-0773-2022-11-3-439-455
8. Hickok G. Eight problems for the mirror neuron theory of action understanding in monkeys and humans // Journal of Cognitive Neuroscience. 2009. Vol. 21. No. 7. Pp. 1229–1243. DOI: <https://doi.org/10.1162/jocn.2009.21189>
9. Churchland P.S. Braintrust: What neuroscience tells us about morality. Princeton University Press, 2011. DOI: 10.23943/9781400889389
10. DeLisi M. Why Psychopathy as Unified Theory of Crime? // Psychopathy as Unified Theory of Crime. Palgrave's Frontiers in Criminology Theory. New York : Palgrave Macmillan, 2016. Pp. 1–13. DOI: [https://doi.org/10.1057/978-1-137-46907-6\\_1](https://doi.org/10.1057/978-1-137-46907-6_1)
11. Бушов Ю.В., Ушаков В.А., Светлик М.В., Карташов С.И., Орлов В.А. Роль зеркальных нейронов в интерпретации действий и намерений // Вестник Томского государственного университета. Биология. 2021. № 56. С. 86–107. EDN FCQONZ. DOI: 10.17223/19988591/56/4
12. Heym N, Kibowski F, Bloxson C.A., et al. The Dark Empath: Characterising dark traits in the presence of empathy // Personality and individual differences. 2021. Vol. 169. Pp. 110–172. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110172>
13. Grove R., Baillie A., Allison C., Baron-Cohen S., Hoekstra R.A. Exploring the quantitative nature of empathy, systemising and autistic traits using factor mixture modelling // The British Journal of Psychiatry. 2015. Vol. 207. No. 5. Pp. 400–406. DOI: <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.114.155101>
14. Полунина А.Г., Брюн Е.А. Антисоциальное поведение: нейропсихологические корреляты и роль нейробиологических факторов // Социальная и клиническая психиатрия. 2013. Т. 23. № 4. С. 88–90. EDN RJEGYT.
15. Sanz-García A., Gesteira C., Sanz J., García-Vera M.P. Prevalence of psychopathy in the general adult population: A systematic review and meta-analysis // Frontiers in Psychology. 2021. Vol. 12. Pp. 32–78. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.661044>
16. Верниковская А.В., Плешков А.А. Моральная обязательность благотворительности и «Голод, богатство и мораль» Питера Сингера // Философия. Журнал высшей школы экономики. 2021. Т. 5. № 2. С. 237–253. EDN WARDIQ. DOI: 10.17323/2587-8719-2021-2-237-253
17. Сидорова Т.А. Нейроэтика между этикой и моралью // Идеи и идеалы. 2018. Т. 1. № 2 (36). С. 75–99. EDN XUWWNN. DOI: 10.17212/2075-0862-2018-2.1-75-99
18. Метцингер Т. Наука о мозге и миф о своем Я. Тоннель эго / Пер. с англ. Г. Соловьевой. М. : АСТ, 2017. 415 с. ISBN 978-5-17-091426-5.
19. Dolan R.J. Emotion, cognition, and behavior // Science. 2002. Vol. 298. No. 5596. Pp. 1191–1194. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.1076358>
20. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии : В 2 т. Т. 2. М. : Педагогика, 1989. 322 с.



## References

1. Ramachandran V.S. (2011). *The tell-tale brain: A neuroscientist's quest for what makes us human*. New York : W.W. Norton & Company. 384 p. ISBN 0393080587.
2. Iacoboni M., Lehrer J. (2008). The mirror neuron revolution: Explaining what makes humans social. *Scientific American*. July 1. URL: <https://www.scientificamerican.com/article/the-mirror-neuron-revolut/> (accessed 18.05.2024).
3. Rubinshtein S.L. (1989). *Osnovy obshchei psikhologii* [Fundamentals of general psychology] : In 2 vols. Vol. 1. Moscow : Pedagogika Publ. 488 p. (In Russian).
4. Zinchenko E.V., Yusupov I.M. (2011). *Empathy*. In: Bodalev A.A. (Ed) *Psikhologiya obshcheniya: entsiklopedicheskii slovar'* [Psychology of communication: Encyclopedic dictionary]. Moscow : Cogito-Centre Publ. 599 p. ISBN 978-5-89353-335-4. (In Russian).
5. Mikhailova L.I. (2013). Empathy and aggression in modern society. *Aktualne problemy w współczesnej nauki*. Przemysl. Vol. 24. Pp. 40–44. (In Russian).
6. Kartashova E.N., Arkhipova L.Yu. (2015). Empathy as a form of transmission of Christian love to the neighbor. In: Gulin A.I. (Ed) *Innovatsii v nauke* [Innovations in Science] : Collection of conference papers of the XLVIII Int. Sci. Conf. Novosibirsk, August 31, 2015. No. 8(45). Novosibirsk : SibAK Publ. Pp. 73–78. (In Russian).
7. Ryazanova T.B., Alipova S.F. (2022). Emotional intelligence' levels in professionals with different measures of churching. *Humanity Space*. Vol. 11. No. 3. Pp. 439–455. DOI: 10.24412/2226-0773-2022-11-3-439-455 (In Russian).
8. Hickok G. (2009). Eight problems for the mirror neuron theory of action understanding in monkeys and humans. *Journal of Cognitive Neuroscience*. Vol. 21. No. 7. Pp. 1229–1243. DOI: <https://doi.org/10.1162/jocn.2009.21189>
9. Churchland P.S. (2011). *Braintrust: What neuroscience tells us about morality*. Princeton University Press. DOI: 10.23943/9781400889389
10. DeLisi M. (2016). *Why Psychopathy as Unified Theory of Crime?* In: Psychopathy as Unified Theory of Crime. Palgrave's Frontiers in Criminology Theory. New York : Palgrave Macmillan, 2016. Pp. 1–13. DOI: [https://doi.org/10.1057/978-1-137-46907-6\\_1](https://doi.org/10.1057/978-1-137-46907-6_1)
11. Bushov Yu.V., Ushakov V.L., Svetlik M.V., Kartashov S.I., Orlov V.A. (2021). The role of mirror neurons in the interpretation of actions and intentions. *Tomsk State University Journal of Biology*. No. 56. Pp. 86–107. DOI: 10.17223/19988591/56/4 (In Russian).
12. Heym N., Kibowski F., Bloxsom C.A., et al. (2021). The Dark Empath: Characterising dark traits in the presence of empathy. *Personality and individual differences*. Vol. 169. Pp. 110–172. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110172>
13. Grove R., Baillie A., Allison C., Baron-Cohen S., Hoekstra R.A. (2015). Exploring the quantitative nature of empathy, systemising and autistic traits using factor mixture modelling. *The British Journal of Psychiatry*. Vol. 207. No. 5. Pp. 400–406. DOI: <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.114.155101>
14. Polunina A.G., Bryun E.A. (2013). Antisocial behavior: neuropsychological correlates and the role of neurobiological factors. *Social and Clinical Psychiatry*. Vol. 23. No. 4. Pp. 88–90 (In Russian).
15. Sanz-García A., Gesteira C., Sanz J., García-Vera M.P. (2021) Prevalence of psychopathy in the general adult population: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*. Vol. 12. Pp. 32–78. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.661044>
16. Vernikovskaya A.V., Pleshkov A.A. (2021). Moral obligation of charity and 'Famine, Affluence and Morality' by Peter Singer. *Philosophy. Journal of the Higher School of Economics*. Vol. 5. No. 2. Pp. 237–253. DOI: 10.17323/2587-8719-2021-2-237-253 (In Russian).

17. Sidorova T.A. (2018). Neuroethics between ethics and morality. *Ideas and Ideals*. Vol. 1. No. 2 (36). Pp. 75–99. DOI: 10.17212/2075-0862-2018-2.1-75-99 (In Russian).
18. Metzinger T. (2010). *The Ego Tunnel: The Science of the Mind and The Myth of the Self*. Basic Books. 288 p. (Russian edition: transl. by G. Solovieva, Moscow : AST Publ., 2017. 415 p.).
19. Dolan R.J. (2002). Emotion, cognition, and behavior. *Science*. Vol. 298. No. 5596. Pp. 1191–1194. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.1076358>
20. Rubinshtein S.L. (1989). *Osnovy obshchei psikhologii* [Fundamentals of general psychology] : In 2 vols. Vol. 2. Moscow : Pedagogika Publ. 322 p. (In Russian).