

Михаил АДАМОВ*

ПРОБЛЕМА ЭПИСТЕМИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ И ЕЕ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ**

Получено: 10.05.2023. Рецензировано: 03.09.2023. Принято: 12.04.2024.

Аннотация: В статье анализируется понятие «эпистемической ответственности» как способности субъекта воспринимать себя агентом познавательного процесса, доверяющим собственным познавательным способностям, а также вырабатывающим самостоятельно правила достижения и критерии успешности своей познавательной деятельности. С развитием когнитивных наук, а также совершенствованием современных технологий нейровизуализации появилась возможность изучения психофизиологических коррелятов «эпистемической ответственности» в головном мозге человека. Однако очевидны трудности, связанные с формализацией этой эпистемической и одновременно этической категории, а также с убедительностью обоснования наличия такого рода коррелятов в силу разницы между теоретичностью эпистемологического и этического методологического аппарата и физической природой головного мозга, требующей эмпирического обоснования выносимых суждений, в том числе, в обнаружении психофизиологических коррелятов эпистемической ответственности. Тем не менее, в статье предпринимается попытка обоснования возможности обнаружения таковых с целью понимания взаимосвязи между процессами в мозге человека и его способностью к ответственному интеллектуальному поведению. Такое обоснование призвано обеспечить эмпирический базис «ответственности», позволяющий более или менее беспристрастно оценивать когнитивные способности субъекта как заслуживающие доверия в достижении «надежного» знания.

Ключевые слова: моральная ответственность, эпистемическая ответственность, теория добродетелей, когнитивные способности, психофизиологические корреляты, самосознание.

DOI: 10.17323/2587-8719-2024-2-205-228.

Благодаря эпистемологическому повороту Канта, который заключался в том, что наше знание о мире является не прямым отражением реальности, а формируется посредством наших познавательных способностей, ключевой философский вопрос сместился с прояснения онтологического статуса реальности на исследование познавательных

* Адамов Михаил Сергеевич, аспирант, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (Москва), isaacrobepierre@gmail.com, ORCID: 0000-0002-1624-4494.

** © Адамов, М. С. © *Философия. Журнал Высшей школы экономики*.

способностей человека, позволяющих ему находить доступ к этой реальности и формировать адекватное представление о ней.

Подобный поворот коснулся и моральной сферы. Поскольку наши моральные убеждения и решения часто основаны на нашем знании о мире и о том, что мы — как познающие субъекты — признаем правильным или неправильным, эпистемология приобретает определенное значение в решении в том числе моральных вопросов. Отвечая на вопрос «как мне жить?», критерий моральной истины (что хорошо, а что плохо) смещается в сторону эпистемологии, поэтому наша способность к моральной ответственности стала напрямую зависеть от способности субъекта быть также эпистемически ответственным субъектом.

Несмотря на то, что представление об эпистемической ответственности возникло еще во времена Рене Декарта и Джона Локка (Plantinga, 1993), в настоящее время оно представляет собой особенную ценность¹. В первую очередь эта особенность обусловлена теми социальными и информационными условиями, в которых живет современный человек. Во-первых, мы имеем доступ к огромному объему информации, зачастую недостоверной. С ростом социальных сетей и цифровых платформ лжеэкспертам стало проще распространять фейки и дезинформацию. Некорректное использование информации простыми пользователями, которые не являются экспертами и которые не способны критически оценить ее, может иметь серьезные этические и социальные последствия. Одним из средств предотвращения таковых является развитие способности к эпистемической ответственности, так как она требует критического мышления и принятия лишь обоснованных суждений.

Эпистемическая ответственность является предметом не только философского анализа, но и нейронауки (Franks, 2014; Smith, 2003). В условиях доминирования позитивистской познавательной парадигмы, такой междисциплинарный ее анализ имеет ряд преимуществ, один из которых — возможность с помощью эмпирической методологии приблизиться к истинному пониманию природы ответственности, обнаружив ее биологические (точнее — нейрофизиологические) корреляты. Так, эпистемическая ответственность может быть объяснена через процессы в головном мозге человека, активизирующиеся при рассуждении

¹Р. Декарт и Дж. Локк рассматривали эпистемическое обоснование в деонтологическом смысле как «долг познающего». С их точки зрения, когда человек придерживается неправильных убеждений и не хочет исправлять их, он заслуживает критики.

и принятии тех или иных решений. Одним из таких методов является нейровизуализация.

ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ НЕЙРОНАУКИ: К АНАЛИЗУ ПОНЯТИЯ
«ОТВЕТСТВЕННОСТИ»

Несмотря на стремительное развитие нейронаук в последние десятилетия, познание головного мозга до сих пор остается сложной задачей. Мозг имеет сложную структуру, состоящую из миллиардов нейронов, каждый из которых связан с тысячами других нейронов. Это создает невероятно сложную сеть, во многом непредсказуемую и действующую как «черный ящик». Мозг выполняет множество различных функций — мышление, память, восприятие, движение и эмоции — каждая из которых не локализована в отдельной области, а распределена по нескольким отделам мозга. Наконец, существующая сегодня методология анализа работы мозга (такие методы, как функциональная магнитно-резонансная томография (фМРТ), электроэнцефалография (ЭЭГ) и позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ) — имеет свои ограничения.

Визуализировать активность головного мозга — нетривиальная задача, потому что природа, осознавая важность такого органа, как мозг, постаралась защитить его максимально эффективно: мозг расположен под черепной коробкой и помещен в определенную жидкость, которая, как и прилегающие ткани, защищает его от внешних воздействий и повреждений. Что хорошо для природы, то плохо для ученых в области нейронауки, потому что встает большой вопрос: как же нам заглянуть внутрь мозга? (Храмов, 2020).

Вместе с тем, вопрос относительно взаимосвязи нейробиологических процессов в человеческом мозге и способности человека нести ответственность за принимаемые им решения осложняется распространенным мнением современных ученых о том, что понятия «свободы воли» и «ответственности» представляют собой иллюзию и пустые означающие. Они неприменимы к живым существам в мире, в котором любые события обусловлены причинно-следственными связями.

Наши мысли и действия являются результатом работы компьютера, сделанного из мяса — нашего мозга — компьютера, который должен подчиняться законам физики. Наш выбор, следовательно, также должен подчиняться этим законам. Это ставит крест на традиционной идее [...] свободы воли: что наша жизнь состоит из множества решений, в которых мы могли бы выбрать иное. Почему же термин «свобода воли» все еще существует, когда наука уничтожила его традиционное значение? Некоторым [...] импонирует ощущение, что они могут выбирать и должны согласовывать это с наукой. Другие

прямо говорят, что характеристика «свободы воли» как иллюзии повредит обществу. Если люди верят, что они марионетки, что ж, тогда, возможно, они будут искалечены нигилизмом, не имея желания покинуть свою постель. Такое отношение напоминает мне (вероятно, апокрифическое) высказывание жены епископа Вустерского, когда она услышала о теории Дарвина: «Моя дорогая, произошла от обезьян! Будем надеяться, что это неправда, а если это так, будем молиться, чтобы это не стало общеизвестным» (Cooper, 2014).

Известный нейробиолог и преподаватель Стэнфордского университета Роберт Сапольски утверждает, что у человека нет свободы воли и способности индивидуального выбора, так как наши действия и решения определяются различными нейробиологическими факторами и генетикой, которые создают предрасположенность к определенному поведению и находятся за пределами нашего прямого контроля. Подобные идеи позволяют Сапольски пересмотреть традиционный подход к ответственности (и, соответственно, наказанию) и продвигать «мир уголовного правосудия, в котором нет вины, а есть только первопричины» (Sapolsky, 2004: 1794). Подобной детерминистской позиции также придерживаются такие ученые, как Ричард Докинз (Dawkins, 2006), Джерри Койн (Cooper, 2014), Сэм Харрис (Харрис, Соколинская, 2012).

Поистине научный, механистический взгляд на нервную систему делает бессмысленной саму идею ответственности (Dawkins, 2006).

Детерминистическая позиция представляется многим исследователям прогрессивной, поскольку научные методы видятся им единственным возможным объективным доказательством биологической природы принимаемых человеком решений и совершаемых им действий: всякий раз, когда мы пытаемся решить, что делать, наши решения оказываются полностью обусловленными конкретными химическими реакциями и нейронными процессами, происходящими в нашем мозге. Подобное знание химических причин позволяет предвидеть конкретные решения и действия с высокой долей вероятности (например, пойдете ли вы на прогулку и когда вы на нее пойдете), что опять же в духе позитивизма поддерживает образ науки как обладающей прогностическим потенциалом, а потому самоценной. Однако на пути радикального детерминизма возникает серьезное, до сих пор не «снятое» им возражение о самой возможности существования ответственности, которая не сводима к нейробиологическим основаниям по своей сути.

Естественным является формулирование альтернативной радикальному детерминизму позиции, согласно которой нейронаучные «истины»

не могут быть полностью распространены на человека как на свободного, и потому ответственного агента, поскольку нейробиология может описывать процессы ментальные, а проблема ответственности относится в большей степени к области моральной психологии, а не к нейробиологии. Нейропсихолог Майкл Газзанига пишет:

Ответственность не отрицается, она просто отсутствует в нейронаучном описании человеческого поведения. Ее отсутствие — прямой результат отношения к мозгу как к автоматической машине. Мы не называем часы ответственными именно потому, что для нас они являются автоматами. Но у нас есть другие способы обращения с людьми, которые допускают суждения об ответственности — мы можем назвать их практическими мыслителями. То, что ответственность нельзя приписать часам, не означает, что ее нельзя приписать людям. В этом смысле люди являются особенными и отличаются от часов и роботов (Waldbauer, Gazzaniga, 2001: 363).

Газзанига утверждает также, что нейронаука не может ответить на вопросы чисто человеческого (иначе — экзистенциального) характера. Любая информация о том, как работает наш мозг, как он реагирует на те или иные раздражители, является продуктом интерпретации, а значит не может являться однозначным и непогрешимым фактом². Наука ценностно нейтральна, и поэтому всегда, когда авторы научных исследований претендуют на «истинное» суждение по вопросам ценностного отношения к миру, они либо искусственно подменяют, либо предмет научного исследования предметом моральной философии, либо предлагают рассматривать вопросы ценностного порядка через призму научного инструментария, который не может быть в данной сфере эффективно применен.

И действительно понятно, она [личная ответственность] всецело зависит от общественных отношений, от правил социальных взаимодействий. Этого не найдешь в мозге (Газзанига, Завалов и Якименко, 2021: 125).

Несмотря на то, что данные исследователи говорили о правовой и моральной ответственности, ничто не мешает нам предполагать, что их логика распространяется также в отношении эпистемической ответственности (учитывая то, что наша моральная и эпистемическая ответственность взаимосвязаны).

²Данному тезису соответствует проблема неперевоимости языков описания, а именно — физического и психологического, — которую сформулировал Д. Чалмерс и назвал «трудной проблемой сознания».

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ НЕЙРОНАУКИ: К АНАЛИЗУ
ПОНЯТИЯ «ОТВЕТСТВЕННОСТИ»

Тем не менее, мы считаем, что исследования в области нейробиологии могут быть применимы для более глубокого изучения нашей способности эпистемической ответственности. С одной стороны, мы полагаем позицию строгого детерминизма (инкомпатибилизма) ложной. В первую очередь потому, что мы (люди) являемся не только объектами теоретического наблюдения, поддающегося логике причинно-следственных отношений, но также и субъектами практического действия, которые способны учитывать теоретические данные о себе в целях «слома» привычного существования вещей. Существует различие между, с одной стороны, причинами, которые заставляют нас придерживаться определенных убеждений и действовать определенным образом, а с другой — обоснованием к действию иным способом (например, обстоятельствами, подтолкнувшими нас к переоценки наших убеждений). Так, тот же ученый-детерминист не может относиться к себе как к объекту в каузальной цепи. Он, так или иначе, остается субъектом действия, агентом, актором, который не перестанет задаваться вопросом, что ему делать в той или иной ситуации, нужно ли что-то менять в своей практике или оставить все как есть. Любой процесс изменения и становления чего-то нового подразумевает переоценку предшествующего, а значит носит нелинейный индетерминистический характер. Без факта неизбежности ситуации выбора подобное было бы невозможным.

В то же время, несмотря на то, что мы согласны с позицией о предшествовании ценностной теории научной практике, мы полагаем, что главным аргументом является не это, а непосредственное взаимодействие «мозга» и «сознания». Психологические явления, включая мышление, чувства и поведение, могут оказывать влияние на физиологические процессы в организме человека. Например, стрессовые ситуации могут вызывать физиологические изменения, такие как повышение уровня гормона кортизола в крови, учащение сердечного ритма и повышение артериального давления. Одновременно с этим, стресс может оказывать негативное влияние на психическое здоровье человека, вызывая тревогу, депрессию и другие эмоциональные состояния. Так же, психологические факторы, такие как убеждения и ожидания, могут влиять на физиологические процессы в организме. Так, пациенты, которые верят в эффективность лекарства, могут испытывать более сильный эффект

плацебо, то есть улучшение здоровья, не связанное с реальным действием лекарства. Мозг человека — это сложная система, которая постоянно взаимодействует с окружающей средой. Множество происходящих в нем процессов не связаны с сознанием. Но он также адаптируется и учится по ходу дела, в соответствии с требованиями окружающей социальной среды (Дойдж, Виноградова, 2017). Таким образом, вся личность целиком является субъектом действия, поэтому вопросы моральной ответственности и свободы воли должны рассматриваться с учетом этой общей картины.

Исходя из подобной взаимосвязи функционирования мозга и психоэмоциональных процессов, мы полагаем, что обращение к нейронауке в поиске физиологических коррелятов ответственности может иметь смысл.

Для начала перед нами стоит философская задача — попытаться определить понятие «ответственности», чтобы затем определить перечень когнитивных способностей человека, с которыми ответственность коррелирует. И, наконец, определить физиологические корреляты, обеспечивающие работу этих способностей.

КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ ЭПИСТЕМИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

При обсуждении проблемы свободы воли и философы, и ученые часто обходят стороной вопросы ответственности и практически ничего не говорят об ответственности эпистемической. Нам представляется необходимым развернуть эту дискуссию в сторону именно эпистемической ответственности, в том числе для того, чтобы решить и вопрос об ответственности как таковой, поскольку до сих пор даже эта задача не была решена³ (Kohns & Ponton, 2006: 16).

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КАК ПРЕДМЕТ: ЭПИСТЕМОЛОГИИ ДОБРДЕТЕЛЕЙ (РЕСПОНСИБИЛИЗМА)

Однако за последние десятилетия группа исследователей в рамках эпистемологии добродетелей поставили особый фокус внимания на понятии «эпистемической ответственности». Прежде всего, в ее респонсибилистской версии (Baehr, 2011; Code, 1987; Montmarquet, 1993; Zagzebski, 1996).

³Учитывая то, что исследователи Дж. Кон и М. Понтон рассматривали понятие «ответственности» в процессе самообразования, то можно считать, что они исследовали именно эпистемическую ответственность.

Основной метод респонсibiliзма заключается в том, что он акцентирует внимание на нормативной оценке черт характера субъекта, которые проявляются в его познавательной деятельности, а не на оценке субъекта за те непосредственные убеждения, которые он имеет. Само понятие «респонсibiliзма» происходит от английского понятия «responsible», которое переводится как «ответственный», что в рамках эпистемологии означает, что человек несет ответственность за то, что он знает и во что верит благодаря тому, что у него есть способность развивать черты своего интеллектуального характера (Wright, 2018). Учитывая то, что респонсibiliзм рассматривает и анализирует черты характера на языке добродетелей, то понятие «эпистемической ответственности» означает эпистемическую добродетель, выраженную в качестве постоянной черты интеллектуального характера субъекта.

Ключевая идея респонсibiliзма заключается в том, что добродетель «эпистемической ответственности» играет решающее значение в том, как мы должны действовать в процессе исследования. Для того, чтобы наши знания, верования и убеждения были достоверными и истинными и служили нам силой в их обосновании, нам следует ответственно подходить к познавательному процессу⁴. Таким образом, эпистемическая ответственность является такой эпистемической добродетелью, которая способна обеспечить достижение других интеллектуальных добродетелей, таких как интеллектуальная честность, тщательность проверки и обоснования наших убеждений, открытость для новой информации, готовность принять во внимание различные позиции.

Представителем респонсibiliзма, который внес первый значительный вклад в понимание эпистемической ответственности, была исследователь Лоррейн Код. Она выделяет эпистемическую ответственность в качестве центральной эпистемической добродетели, так как ответственность позволяет подчеркнуть активную роль познающего. Ее тезис заключается в том, что человек не должен думать о себе как о пассивном получателе информации — он является активным исследователем, и качество того знания, которое он имеет, зависит от него самого. Эпистемическая ответственность связана не только с приобретением знаний, но и с тем, как знания производятся, подтверждаются и используются.

⁴Эта отличительная характеристика отличает респонсibiliзм от другого направления эпистемологии добродетелей — релейабиллизма, который хотя и рассматривает проблему знания с точки зрения добродетелей субъекта познания, но рассматривает добродетели не как постоянные черты характера, за которые субъект несет ответственность, а как надежные когнитивные способности субъекта.

Она предполагает осознание ограничений и предубеждений, которые могут влиять на наше понимание мира, и усилия по минимизации этих предубеждений (Code, 1987).

Таким образом, эпистемическая ответственность понимается на языке внутреннего долга, как «внутреннего» императива субъекта, следовать добродетельной эпистемической практике. Теория респонсибилизма предполагает, что внутренний психологический мир представляет собой важное «место обитания» человека, и понятие «эпистемической ответственности» позволяет объяснить, как субъект способен взять управление над самим собой в процессе познания и выработать доверие к себе и своим познавательным способностям (Zagzebski, 2013).

Однако, помимо этого, эпистемическая ответственность также рассматривается респонсибилизмом в качестве «внешнего» обязательства перед другими людьми. Именно в моральной составляющей проявляется особенность респонсибилизма как направления в эпистемологии. Российский исследователь А. Шевченко правильно выразил эту идею следующим образом:

Смещение акцента с «добродетелей надежности» на «добродетели ответственности» сближает эпистемологию и этику добродетели, благодаря рефлексивному осознанию субъектом своего познавательного инструментария и пониманию своих познавательных возможностей и ограничений. Отличительной чертой здесь является то, что субъект познания воспринимает свои эпистемические добродетели как нечто внутреннее, личное, то, что может быть воспитано и развито, за что он несет моральную ответственность (Шевченко, 2016: 87).

Респонсибилизм учитывает то, что мы живем не в изоляции, а в обществе. Эпистемическая ответственность так или иначе включает в себя наши обязательства следовать конкретным эпистемическим императивам и социальным нормам, поэтому сама по себе имеет социальный характер. Мы несем эпистемическую ответственность не только в абстрактном смысле, но и перед конкретными людьми в конкретных социальных ситуациях. Поэтому обязательства каждого конкретного человека перед остальными являются важным как моральным, так и эпистемическим требованием. Мы должны испытывать ответственность за свои моральные решения и за то знание, которое производим.

Поэтому основная психологическая задача эпистемически ответственного субъекта — это произвести с собой такие манипуляции по воспитанию добродетелей, чтобы внешние моральные обязательства перед

другими людьми совпадали с нашим внутренним требованием и желанием этим обязательствам следовать. Иначе говоря, они должны быть интернализированы во внутренний долг, который позволяет снять конфликт между всеобщим и личным.

Таким образом, как было сказано выше, на сегодняшний день рассматривать проблему моральной ответственности в отрыве от эпистемической не вполне корректно.

ЭПИСТЕМИЧЕСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КАК СПОСОБНОСТЬ САМОНАПРАВЛЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Учитывая изложенное, можно предложить следующее определение эпистемической ответственности:

Эпистемическая ответственность — это способность субъекта воспринимать себя агентом познавательного процесса, доверять своим познавательным способностям, а также понимать, что есть познавательный успех и какие правила позволяют его достигать.

Подобное определение «ложится» на модель ответственности самонаправленного обучения, основанную на трех ключевых переменных, которую предложили Д. Кон и М. Понтон (Kohns & Ponton, 2006: 20–23):

- ◇ идентичность;
- ◇ событие;
- ◇ предписание.

Предполагается, что для того, чтобы процесс самонаправленного обучения (или самообразования) являлся успешным, необходимо, чтобы он основывался:

- (1) на способности субъекта доверять своим навыкам и личным качествам. Для этого обучающийся должен иметь четко выраженную интеллектуальную идентичность, что оказывается возможным за счет понимания блага (конечной цели, ради чего познание и самообразование осуществляются). В результате это помогает ему развивать уверенность в своих способностях и повышать мотивацию к учебе;
- (2) на способности субъекта осознавать себя прямым агентом познавательного процесса, где волевые действия способны создавать «события-знания». Когда человек верит в свои способности и качества, он становится более настойчивым и готовым преодолевать трудности, которые могут возникнуть в процессе обучения. Это, в свою очередь, позволяет ему быть более открытым для новых

идей и готовым к самокритике, что в конечном итоге помогает действовать более эффективно в различных эпистемических ситуациях;

- (3) на способности субъекта понимать, что требуется для того, чтобы состоялся познавательный успех, каким правилам для этого необходимо следовать. Эпистемические правила помогают ему организовать и структурировать процесс познания, отличать надежные источники информации от ненадежных, оценивать качество доказательств и аргументов, а также определять, какие методы и подходы наиболее эффективны для достижения наших познавательных целей. Все это позволяет познающему избегать ошибок и заблуждений⁵.

Однако, переходя от определения понятия «эпистемической ответственности» к ее конкретным когнитивным способностям и их физиологическим коррелятам, стоит обратить внимание и на трудность, связанную с невозможностью обоснования тезиса, что за каждой конкретной этической и эпистемической способностью всегда стоит конкретная когнитивная способность и, в свою очередь, за каждой конкретной когнитивной способностью стоит конкретный физиологический коррелят. Так, например, за кулисами этической и эпистемической оценки стоят разнообразные когнитивные процессы, такие как память, рефлексия, воображение. А, в свою очередь, за способности памяти, рефлексии и воображения отвечают самые разнообразные процессы в нашем мозге. Так, например, способность воображения включает в себя аспекты восстановления эпизодической памяти, визуализации, моделирования, пространственной навигации и мышления о будущем (Jung et al., 2016).

Учитывая невозможность определения этого множества связей в рамках данной статьи, мы сконцентрируемся на основных когнитивных способностях и их общепринятых в научном сообществе коррелятах. Так, в части агентности, доверия своим способностям и понимания правил,

⁵Кон и Понтон также демонстрируют обратный пример человека, ограниченно воспринимающего ограниченную ответственность за самостоятельный познавательный процесс он: (а) не будет чувствовать, что метод получения знаний ему четко понятен, (б) будет видеть ключевого агента в постижении знаний как внешнего по отношению к учащемуся или не иметь достаточного контроля над процессом, и (в) не будет считать, что обладает необходимыми качествами для выполнения задач, связанных с учебным проектом (Kohns & Ponton, 2006: 21).

мы рассмотрим операционную способность самосознания и ее корреляты. В части оценки своих мотивов и определения блага — способности воображения и эмпатии.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯТЫ ЭПИСТЕМИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

ПОДРАЖАНИЕ

Согласно логике теории добродетелей, формирование морального характера начинается с наблюдения и с подражания человеку, который обладает добродетелями. Так, Л. Загзебски полагает, что моральная жизнь начинается с практического действия, а не только с теоретических рассуждений о нем, поэтому она (моральная жизнь) подразумевает необходимость моральных образцов, которые дают конкретные примеры моральных поступков и помогают определить действие как правильное или неправильное (Zagzebski, 2010). Из этого можно заключить, что это также может работать с ответственностью⁶.

В повседневной жизни подражание воспринимается как простое и бездумное повторение за поведением другого. Однако более глубокое изучение этого явления показывает, что картина намного сложнее. Современная нейронаука это показывает с помощью подробного описания нейронных механизмов, участвующих в подражании и моделировании действий. Э. Голдман выделяет два уровня подражания — низкоуровневое и высокоуровневое. Низкоуровневое подражание — это достаточно примитивные формы подражания, которые не содержат пропозиционального содержания (Goldman, 2009). Например, когда мы наблюдаем за выражением лица другого человека и распознаем базовые эмоции, такие как грусть или страх, это связано с нашим восприятием эмоций и состояний, а не с абстрактными концепциями.

⁶Так, наблюдая за действиями образца ответственности, «моральный ученик» постепенно начинает имитировать мотивы и чувства образца до тех пор, пока эти состояния не станут его собственными и ученик не начнет действовать на основе своих собственных интернализованных мотивов. Однако важно сказать, что, с точки зрения аристотелевской логики, ответственный поступок сам по себе не гарантирует наличия добродетели, поскольку для того, чтобы ответственность стала добродетелью, ответственный поступок должен быть совершен по правильной причине, в правильное время, в правильном месте (Аристотель, Брагинская, 1983). Поэтому далеко не каждый человек, совершающий ответственный поступок, является образцом ответственности. Так, вполне возможно, что его ответственный поступок является проявлением гиперответственности, представляющей собой крайность, а значит не являющейся добродетелью по определению Аристотеля.

Высокоуровневое подражание включает в себя анализ предложений и выводы о более сложных ментальных состояниях другого субъекта. Этот процесс можно сравнить с попыткой понимания убеждений и взглядов другого человека, используя долговременную память, и включает в себя три этапа. Сначала «подражатель» пытается абстрагироваться от себя и своих мыслей и ощущений и поставить себя «на место другого» с точки зрения его эмоций, убеждений, желаний, планов и т. д. На втором этапе эти воображаемые состояния обрабатываются и используются в механизме принятия решений или практического мышления, чтобы сформировать собственное суждение. Этот процесс не включает в себя учет личных убеждений или желаний, которые обычно влияют на собственные ментальные состояния и действия. Но уже на следующем (третьем) этапе, результаты этого автономного мыслительного процесса перенимаются «подражателем» в качестве психического состояния и служат мотивом для действия (Goldman, 2009).

В практической жизни различие между низкоуровневым и высокоуровневым подражанием не является четко проведенным и зачастую они работают вместе в целях более полного понимания другого человека.

Относительно недавнее открытие зеркальных нейронов, произошедшее в 1990-х годах, может продемонстрировать один из основных нейронных механизмов, участвующих в процессе подражания. Зеркальные нейроны — это нейроны в мозге, которые активируются не только при выполнении действия, но и при наблюдении за выполнением того же действия другими людьми. Они были обнаружены в ходе наблюдения за активностью 532 нейронов премоторной коры головного мозга у обезьян, которые наблюдали за действиями других обезьян (Action Recognition..., 1996). Затем исследования показали, что у людей также есть зеркальные нейроны.

Данное открытие продемонстрировало следующий механизм работы мозга: если нейрон активирует другой нейрон несколько раз подряд, то это приводит к определенному виду роста или метаболическим изменениям, которые повышают эффективность первоначального нейрона. Повторяющиеся совместные активации нейронных механизмов, связанных с наблюдением и выполнением определенных действий, способствуют связыванию между самоиницированными и наблюдаемыми действиями. Таким образом можно описать механизм подражания, который стоит за поведением всех приматов, включая человека (Slyke, 2014: 462). При этом, группой ученых также было установлено, что система зеркальных нейронов человека связана не только с несколькими областями

социального познания, такими как эмпатия (Neural Mechanisms of Empathy in Humans..., 2003), но и с самопознанием (Asendorpf & Baudonniere, 1993). Последний факт позволяет сделать вывод, что в процессе познания и формирования самости процесс подражания играет определенную роль.

САМОСОЗНАНИЕ

Мы утверждаем, что способность человека быть ответственным во многом зависит от его способности оценивать себя, свои мысли и действия от третьего лица, иначе — от способности самосознания.

С одной стороны, самосознание — это способность ощущать и осознавать свое существование и связывать его с прошлым и будущим. Для способности самосознания важным условием является осознание истории своей жизни, а также признание того факта, что наше повествование о самих себе будет продолжаться в будущем с различными возможностями в зависимости от характера этого продолжения. Для этого необходимо иметь долгосрочную сознательную память о событиях в нашем прошлом, которая называется автобиографической памятью.

В то же время, самосознание означает «Я»-концепцию, иначе сознание самого себя как объекта, или представление о самом себе (Murphy, 2013: 4). Такая способность человека является более высоким уровнем развития сознания, представляющая собой механизм, направленный на адаптацию образа собственного «Я» к социальной жизни. Транзитивное осознание своих психических состояний открывает способность контролировать свои эмоции и адекватно, конструктивно на них реагировать. Например, человек может узнать, что его агрессия или тревожность может быть связана с неопределенностью его положения, и в соответствии с этим он может научиться адаптировать свое поведение и реакции в соответствии с этим осознанием.

Необходимым условием для этого является то, что философ Д. Деннет в своей книге «Комната локтей: Разновидности свободной воли, которую стоит желать» назвал способностью «переходить на мета-язык». В частности, он утверждает, что для того, чтобы вести содержательную дискуссию о свободе воли, нам необходимо перейти на мета-язык исследования и изучить то, как люди используют и понимают концепцию свободы воли, а не просто обсуждать, существует ли свобода воли или нет или совместима ли она с детерминизмом.

...человек «переходит на мета-язык», когда он представляет свои представления, размышляет над своими размышлениями, реагирует на свои реакции (Dennett, 1984: 29).

Нейроантрополог Т. Дикон подчеркивает социальную функцию «Я» с помощью работы языка:

Сознание себя имплицитно включает в себя сознание других «Я», а другие сознания могут быть представлены только через виртуальную ссылку, создаваемую символами. «Я», которое является источником опыта интенциональности, «Я», которое оценивается как самим собой, так и другими за его моральный выбор, «Я», которое беспокоится о своем предстоящем уходе из мира, это «Я» — символическое «Я» (Deacon, 1997: 452).

Нейровизуализационные исследования с помощью фМРТ медиальной префронтальной коры (MPFC), задней поясной коры (PCC), прекунеуса и нижней теменной доли (IPL) определили области мозга, называемые сетью режима по умолчанию (DMN), которые оказываются активны, когда человек не сосредоточен на внешнем мире.

В исследованиях DMN ученые выяснили, что определенные области мозга оказываются активными, когда участников испытаний просят выполнить ряд заданий, где предметом является сам субъект. И, наоборот, данные области оказываются неактивными, когда участники сознательно занимались решением когнитивных задач, никак не связанных между собой. Данные результаты позволили ученым предположить, что сеть DMN связана не с когнитивными функциями, ориентированными на достижение цели, а с процессами, связанными с самим собой, с самостью, самореференцией и автобиографическими процессами (Buckner et al., 2008; Immordino-Yang et al., 2012).

Таким образом, нейронная сеть DMN является ядром морального рефлексизирующего «Я». Мы можем ожидать, что у тех людей, кто способен успешно следовать за нравственными образцами, функциональная связь между областями их мозга, связанными с моралью и самостью, будет значительно отличаться от таковой у обычных людей (Nap, 2016: 209).

ВООБРАЖЕНИЕ

Воображение играет большую роль в нашей способности быть ответственными, так как оно позволяет использовать предыдущий опыт для мысленного моделирования определенных ситуаций и форм поведения и, тем самым, направлять себя к достижению будущих желанных целей (Jung et al., 2016).

Согласно репрезентативной теории субъективности Т. Метцингера, наше сознание есть нечто большее, чем просто сумма наших чувств и восприятий. Работа сознания является результатом внутренней репрезентации, т. е. создания и воображения внутренней модели или копии внешнего мира в нашем сознании за счет работы языка и символических представлений. Эти воображаемые модели используются для того, чтобы организовать и структурировать нашу субъективную реальность, и являются абстрактными символами, которые представляют внешний мир и наше собственное «Я» (Metzinger, 2003).

Таким образом, наше сознание не есть просто отражение внешнего мира. С помощью языка сознание создает внутреннюю модель мира на основе информации, получаемой из наших органов чувств, что позволяет ему создавать внутреннюю реальность, отражающую, но не совпадающую с внешним миром. Только человеческие существа могут достичь нового уровня самоопределения благодаря символическому языку, который позволяет им мысленно строить сложные когнитивные концепции и заниматься планированием будущего. Представление множества возможных действий и предсказание их последствий оказывается возможным за счет способности к бесконечному сочетанию языковых элементов в новых комбинациях. По мнению Терренса Дикона, выявление косвенных связей между нашими символическими ментальными представлениями и их физиологическим субстратом позволяет нашему воображению блуждать и исследовать то, о чем ранее мы не имели опыта (Deacon, 1997: 434).

Нейроученые Р. Юнг, Р. Флорес и Д. Хантер, определив, что воображение включает в себя фундаментально взаимосвязанные когнитивные процессы, в том числе память, визуализацию, пространственную навигацию и эпизодическое мышление будущего, и проведя исследования на группе из восьмидесяти испытуемых с помощью инструмента HIQ⁷, установили следующие физиологические корреляты воображения:

- (1) двусторонний гиппокамп, связанный с получением эпизодической памяти;

⁷HIQ (*расши. опросник воображения Хантера*)— это инструмент, разработанный психологом Дж. П. Гилфордом и его коллегами и использовался в различных условиях для оценки воображения, творческого потенциала и способности решать проблемы. HIQ состоит из 50 заданий, с помощью которых оцениваются способности к воображению, включая: способность генерировать идеи или решения проблемы, способность переключаться между различными перспективами или способами мышления, способность генерировать уникальные или нетрадиционные идеи, способность развивать и расширять первоначальные идеи.

- (2) прекунеус, медиально-орбитальная лобная извилина, задняя поясная и поперечная височная извилины — значительно пересекающиеся с сетью пассивного режима работы мозга (DMN) — связанные с «воспоминаниями о прошлом, видением будущих событий и рассмотрением мыслей и перспектив других людей»;
- (3) ядро Аккумбенс — связано с ощущениями и поведением, направленным на поиск новизны;
- (4) язычная извилина — связана с запоминанием, модулированием и анализом сложного визуального материала (Jung et al., 2016: 7).

ЭМПАТИЯ И ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

В когнитивной науке широко распространенным примером для рассмотрения эмпатии является случай Финеаса Гейджа.

В далеком 1848 году работник железной дороги Финеас Гейдж получил серьезную производственную травму голову, вследствие которой его личность сильно поменялась: с одной стороны, его память и интеллект никуда не делись, у него не было нарушений способности речи, мышления, вычислительных операций — он сохранял способность к обучению, корректно воспринимал и выдавал информацию. Но, с другой стороны, его социальный (эмоциональный) интеллект был утрачен. Он не соблюдал социальные условности, хамил и грубил окружающим. У него исчезло чувство ответственности, он игнорировал обязательства перед другими, хотя до несчастного случая он был почтительным и уважительным человеком, любимцем сверстников и коллег. В результате инцидента его жизнь в обществе стала затруднительной.

Несмотря на то, что данный случай — классика науки о мозге и загадка для ученых не одного поколения, исследователь в области когнитивной нейробиологии Х. Дамасио смогла найти ответ на нее с помощью современных методов нейровизуализации. Она обнаружила, что способность Гейджа решать логические задачи, выполнять вычисления, находить нужные знания и уделять им внимание осталась нетронутой. Однако его способность принимать рациональные решения в личных и социальных вопросах, обрабатывать эмоции была нарушена. Работа данных способностей зависит от деятельности вентромедиальной лобной области, которая тесно связана с подкорковыми ядрами, контролирующими базовую биологическую регуляцию, эмоциональную обработку, социальное познание и поведение, например, в миндалинах и гипоталамусе. И, соответственно, нарушение и повреждение вентромедиальной лобной области, связано с потерей соматических маркеров (H. Damasio, 1994).

Соматические маркеры также играют большую роль в способности человека оценивать результаты своей деятельности. Данное понятие ввел нейробиолог А. Дамасио в своей работе 1994 года «Ошибка Декарта» (A. Damasio, 1994), с помощью которого он обозначил физические ощущения, возникающие в теле человека в ответ на определенные события или ситуации, и которые затем используются для принятия решений.

Ключевым моментом является то, что процесс оценки осуществляется не только на осознанном рациональном уровне, но и на бессознательном и эмоциональном уровнях. Результаты его исследования указывают на то, что даже если человек обладает интеллектуальными способностями для предвидения последствий своих действий, отсутствие повторяющихся эмоциональных реакций может привести к непредсказуемому и непоследовательному поведению, которое не связано с достижением целей.

Согласно теории Дамасио, когда мы сталкиваемся с новой ситуацией или проблемой, наш мозг создает соматические маркеры, которые связывают наши эмоциональные и физические ощущения с конкретными аспектами этой ситуации. Затем при принятии решения наш мозг использует эти маркеры для оценки потенциальных результатов каждого варианта действий и выбора оптимального решения. Они могут проявляться в виде физических ощущений, таких как учащенное сердцебиение, повышенное дыхание, потливость, напряжение мышц и т. д.⁸ Таким образом, соматические маркеры играют важную роль в процессе принятия решений. Это показывает, что эмоциональный опыт нашего тела является важным для перевода моральных убеждений в практические действия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог, заметим еще раз, что психофизиологические основания эпистемической ответственности можно определить с помощью:

- ◊ определения понятия «эпистемической ответственности»;
- ◊ установления основных когнитивных способностей и их операционной основы, стоящих за данным понятием;
- ◊ определения физиологических коррелятов, обеспечивающих их работу.

⁸При этом маркеры могут быть как положительными, так и отрицательными и зависят от конкретных обстоятельств и эмоционального состояния человека.

Оттолкнувшись от понятия «эпистемической ответственности» как способности субъекта воспринимать себя агентом познавательного процесса, доверять своим познавательным способностям, а также понимать, что есть познавательный успех и какие правила позволяют его достигать, — были выведены следующие когнитивные способности: оценка мотивов к действию, определение эпистемического блага, агентность, доверие своим способностям и понимание правил игры. Кроме того, мы определили их операционную основу в виде способностей подражания, самосознания, воображения и эмпатии, а также установили их физиологические корреляты с помощью анализа современных нейронаучных исследований.

Основная цель подобных исследований заключается в расширении нашего понимания механизмов, лежащих в основе эпистемической ответственности, и возможности применения этого знания в самых различных областях жизни. В той перспективе, в какой нейронаука учится точно воздействовать на определенные области нашего мозга, определение понятия «эпистемической ответственности» и тех когнитивных способностей, которые за ней стоят, будет играть важную роль в том, чтобы повысить уровень ответственности людей в отношении своей познавательной деятельности не только за счет этических усилий самого субъекта, но и за счет научных приспособлений.

В то же время, нейронаука предоставляет эмпирические данные и научные методы, которые могут помочь лучше понять, как мозг влияет на наши моральные и интеллектуальные вопросы. Возможность анализа нашей социально проявляемой эпистемической ответственности и безответственности с помощью методов нейровизуализации способна изменить наши критерии в части «эпистемической похвалы» и «эпистемической вины».

Несмотря на то, что изучение данного вопроса в рамках настоящей статьи далеко не является исчерпывающим, в настоящем исследовании была предпринята попытка обоснования тезиса о том, что нейронаука может быть одним из инструментов для изучения нашей способности эпистемической ответственности.

ЛИТЕРАТУРА

Аристотель. Никомахова этика / пер. с древнегреч. И. В. Брагинской // Сочинения. В 4 т. Т. 4 / под ред. В. Ф. Асмуса. — М. : Мысль, 1983. — С. 53–294.

- Газзанига М.* Кто за главного? : свобода воли с точки зрения нейробиологии / пер. с англ. М. Завалова, А. Якименко. — М. : АСТ, 2021.
- Дойдос Н.* Пластичность мозга. Потрясающие факты о том, как мысли способны менять структуру и функции нашего мозга / пер. с англ. Е. Виноградовой. — М. : Э, 2017.
- Харрис С.* Свобода воли, которой не существует / пер. с англ. А. Соколинской. — М. : Alpina Digital, 2012.
- Храмов А.* Нейровизуализация / Постнаука. — 2020. — URL: <https://postnauka.ru/video/155696> (дата обр. 9 мая 2023).
- Шевченко А.* Эпистемология и добродетели // Сибирский философский журнал. — 2016. — № 4. — С. 82–92.
- Action Recognition in the Premotor Cortex / V. Gallese, L. Fadiga, L. Fogassi, G. Rizzolatti // Brain. — 1996. — Vol. 119. — P. 593–609.
- Asendorpf J., Baudonniere P.* Self-Awareness and Other-Awareness : Mirror Self-Recognition and Synchronic Imitation Among Unfamiliar Peers // Developmental Psychology. — 1993. — Vol. 29. — P. 88–95.
- Baehr J.* The Inquiring Mind : On Intellectual Virtues and Virtue Epistemology. — Oxford : Oxford University Press, 2011.
- Buckner R. L., Andrews-Hanna J. R., Schacter D. L.* The Brain's Default Network : Anatomy, Function, and Relevance to Disease // Annals of the New York Academy of Sciences. — 2008. — Vol. 1124. — P. 1–38.
- Cole L.* Epistemic Responsibility. — Hanover (NH) : University Press of New England, 1987.
- Coyne J.* Free Will / What Scientific Idea is Ready for Retirement? / Edge. — 2014. — URL: <https://www.edge.org/response-detail/25381> (visited on May 9, 2023).
- Damasio A.* Descartes' Error : Emotion, Reason, and the Human Brain. — New York : G. P. Putnam's Sons, 1994.
- Damasio H.* The Return of Phineas Gage : The Skull of a Famous Patient Yields Clues about the Brain // Science. — 1994. — Vol. 264. — P. 1102–1105.
- Dawkins R.* What is Your Dangerous Idea? / Edge. — 2006. — URL: <https://www.edge.org/response-detail/11416> (visited on Jan. 7, 2024).
- Deacon T.* The Symbolic Species : The Co-evolution of Language and the Brain. — New York : Norton, 1997.
- Dennett D. C.* Elbow Room. — Oxford : MIT Press, 1984.
- Franks D.* Knowing and the Known : Brain Science and an Empirically Responsible Epistemology // Neuroscience, Neurophilosophy and Pragmatism / ed. by T. Solymosi, J. R. Shook. — London : Palgrave Macmillan, 2014. — P. 125–139.
- Goldman A.* Mirroring, Mindreading, and Simulation // Mind and Language. — 2009. — Vol. 42, no. 2. — P. 235–252.
- Han H.* How Can Neuroscience Contribute to Moral Philosophy, Psychology and Education Based on Aristotelian Virtue Ethics? // International Journal of Ethics Education. — 2016. — Vol. 1. — P. 201–217.

- Immordino-Yang M. R., Christodoulou J. A., Singh V.* Rest is not Idleness : Implications of the Brain's Default Mode for Human Development and Education // Perspectives on Psychological Science. — 2012. — Vol. 7. — P. 352–364.
- Jung R., Flores R., Hunter D.* A New Measure of Imagination Ability : Anatomical Brain Imaging Correlates // Front. Psychol. — 2016. — Vol. 7, no. 496.
- Kohns J., Ponton M.* Understanding Responsibility : A Self-Directed Learning Application of the Triangle Model of Responsibility // New Horizons in Adult Education and Human Resource Development. — 2006. — Vol. 20, no. 4. — P. 16–27.
- Metzinger T.* Being No One. The Self-Model Theory of Subjectivity. — Cambridge (MA) : The MIT Press, 2003.
- Montmarquet J. E.* Epistemic Virtue and Doxastic Responsibility. — Lanham (MD) : Rowman & Littlefield, 1993.
- Murphy N.* Cognitive Neuroscience, Moral Responsibility, and Punishment // The Future of Punishment / ed. by T. A. Nadelhoffer. — Oxford University Press : Oxford, 2013. — P. 155–174.
- Neural Mechanisms of Empathy in Humans : A Relay from Neural Systems for Imitation to Limbic Areas / L. Carr [et al.] // Proceedings of the National Academy of Sciences. — 2003. — Vol. 100. — P. 5497–5502.
- Plantinga A.* Warrant : The Current Debate. — New York : Oxford University Press, 1993.
- Sapolsky R.* The Frontal Cortex and the Criminal Justice System // Philosophical Transactions of the Royal Society B : Biological Sciences. — 2004. — Vol. 359. — P. 1787–1796.
- Slyke J. van.* Moral Psychology, Neuroscience, and Virtue : From Moral Judgment to Moral Character // Virtues and Their Vices / ed. by K. Timpe, C. Boyd. — Oxford : Oxford University Press, 2014. — P. 458–480.
- Smith M.* Rational Capacities : or How to Distinguish Recklessness, Weakness, and Compulsion // Weakness of Will and Practical Irrationality / ed. by S. Stroud, C. Tappolet. — Oxford : Oxford University Press, 2003. — P. 17–38.
- Waldbauer J. R., Gazzaniga M. S.* The Divergence of Neuroscience and Law // Jurimetrics. — 2001. — Vol. 41, no. 3. — P. 357–364. — Symposium Issue.
- Wright S.* Virtue Responsibilism // The Oxford Handbook of Virtue / ed. by N. E. Snow. — New York : Oxford University Press, 2018. — P. 747–764.
- Zagzebski L.* Virtues of the Mind : An Inquiry Into the Nature of Virtue and the Ethical Foundations of Knowledge. — New York : Cambridge University Press, 1996.
- Zagzebski L.* Exemplarist Virtue Theory // Metaphilosophy. — 2010. — Vol. 41, no. 1/2. — P. 41–57.
- Zagzebski L.* Intellectual Autonomy // Philosophical Issues. — 2013. — Vol. 23. — P. 244–261.

Adamov, M. S. 2024. "Problema epistemicheskoy otvetstvennosti i yeye psikhofiziologicheskoy osnovaniya [The Problem of Epistemic Responsibility and Its Psychophysiological Foundations]" [in Russian]. *Filosofiya. Zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki* [Philosophy. Journal of the Higher School of Economics] 8 (2), 205–228.

MIKHAIL ADAMOV

PHD STUDENT IN PHILOSOPHY

NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY "HIGHER SCHOOL OF ECONOMICS" (MOSCOW, RUSSIA);

ORCID: 0000-0002-1624-4494

THE PROBLEM OF EPISTEMIC RESPONSIBILITY AND ITS PSYCHOPHYSIOLOGICAL FOUNDATIONS

Submitted: May 10, 2023. Reviewed: Sept. 03, 2023. Accepted: Apr. 12, 2024.

Abstract: The article analyzes the concept of "epistemic responsibility" as a subject's ability to perceive themselves as an agent of the cognitive process, trusting their own cognitive abilities, as well as developing independently the rules of achievement and criteria of success of their cognitive activity. With the development of cognitive sciences, as well as the improvement of modern neuroimaging technologies, it has become possible to study the psychophysiological correlates of "epistemic responsibility" in the human brain. However, there are obvious difficulties related to the formalization of this epistemic and simultaneously ethical category, as well as the persuasiveness of justification of the presence of such correlates due to the difference between the theoreticality of epistemological and ethical methodological apparatus and the physical nature of the brain. The latter requires empirical substantiation of the judgments made, including the detection of psychophysiological correlates of epistemic responsibility. Nevertheless, the article attempts to substantiate the possibility of finding such correlates in order to understand the relationship between the processes in the human brain and the ability to conduct responsible intellectual behavior. Such a rationale is intended to provide an empirical basis for "responsibility" that allows for a more or less unbiased assessment of a subject's cognitive abilities as credible in achieving "reliable" knowledge.

Keywords: Moral Responsibility, Epistemic Responsibility, Theory of Virtues, Cognitive Abilities, Physiological Correlates, Self-Consciousness.

DOI: 10.17323/2587-8719-2024-2-205-228.

REFERENCES

- Aristotle. 1983. *Nikomakhova etika* [Nicomachean Ethics] [in Russian]. In vol. 4 of *Sochineniya* [Collected Works], ed. by V. F. Asmus, trans. from the Ancient Greek by I. V. Braginskaya, 53–294. 4 vols. Moskva [Moscow]: Mysl'.
- Asendorpf, J., and P. Baudonniere. 1993. "Self-Awareness and Other-Awareness: Mirror Self-Recognition and Synchronic Imitation Among Unfamiliar Peers." *Developmental Psychology* 29:88–95.
- Baehr, J. 2011. *The Inquiring Mind: On Intellectual Virtues and Virtue Epistemology*. Oxford: Oxford University Press.
- Buckner, R. L., J. R. Andrews-Hanna, and D. L. Schacter. 2008. "The Brain's Default Network: Anatomy, Function, and Relevance to Disease." *Annals of the New York Academy of Sciences* 1124:1–38.

- Carr, L., et al. 2003. "Neural Mechanisms of Empathy in Humans: A Relay from Neural Systems for Imitation to Limbic Areas." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 100:5497–5502.
- Code, L. 1987. *Epistemic Responsibility*. Hanover (NH): University Press of New England.
- Coyne, J. 2014. "Free Will / What Scientific Idea is Ready for Retirement?" Edge. Accessed May 9, 2023. <https://www.edge.org/response-detail/25381>.
- Damasio, A. 1994a. *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*. New York: G. P. Putnam's Sons.
- Damasio, H. 1994b. "The Return of Phineas Gage: The Skull of a Famous Patient Yields Clues about the Brain." *Science* 264:1102–1105.
- Dawkins, R. 2006. "What is Your Dangerous Idea?" Edge. Accessed Jan. 7, 2024. <https://www.edge.org/response-detail/11416>.
- Deacon, T. 1997. *The Symbolic Species: The Co-evolution of Language and the Brain*. New York: Norton.
- Dennett, D. S. 1984. *Elbow Room*. Oxford: MIT Press.
- Doidge, N. 2017. *Plastichnost' mozga. Potryasayushchiye fakty o tom, kak mysli sposobny menyat' strukturu i funktsii nashego mozga [The Brain that Changes Itself: Stories of Personal Triumph from the Frontiers of Brain Science]* [in Russian]. Trans. from the English by Ye. Vinogradova. Moskva [Moscow]: E.
- Franks, D. 2014. "Knowing and the Known: Brain Science and an Empirically Responsible Epistemology." In *Neuroscience, Neurophilosophy and Pragmatism*, ed. by T. Solymosi and J. R. Shook, 125–139. London: Palgrave Macmillan.
- Gallese, V., et al. 1996. "Action Recognition in the Premotor Cortex." *Brain* 119:593–609.
- Gazzaniga, M. S. 2021. *Kto za glavnogo? [Who's in Charge?]: svoboda voli s tochki zreniya neyrobiologii [Free Will and the Science of the Brain]* [in Russian]. Trans. from the English by M. Zavalov and A. Yakimenko. Moskva [Moscow]: AST.
- Goldman, A. 2009. "Mirroring, Mindreading, and Simulation." *Mind and Language* 42 (2): 235–252.
- Han, H. 2016. "How Can Neuroscience Contribute to Moral Philosophy, Psychology and Education Based on Aristotelian Virtue Ethics?" *International Journal of Ethics Education* 1:201–217.
- Immordino-Yang, M. R., J. A. Christodoulou, and V. Singh. 2012. "Rest is not Idleness: Implications of the Brain's Default Mode for Human Development and Education." *Perspectives on Psychological Science* 7:352–364.
- Jung, R., R. Flores, and D. Hunter. 2016. "A New Measure of Imagination Ability: Anatomical Brain Imaging Correlates." *Front. Psychol* 7 (496).
- Kharris, S. 2012. *Svoboda voli, kotoroy ne sushchestvuyet [Free Will]* [in Russian]. Trans. from the English by A. Sokolinskaya. Moskva [Moscow]: Alpina Digital.
- Khramov, A. 2020. "Neyrovizualizatsiya [Neuroimaging]" [in Russian]. Postnauka. Accessed May 9, 2023. <https://postnauka.ru/video/155696>.
- Kohns, J., and M. Ponton. 2006. "Understanding Responsibility: A Self-Directed Learning Application of the Triangle Model of Responsibility." *New Horizons in Adult Education and Human Resource Development* 20 (4): 16–27.
- Metzinger, T. 2003. *Being No One. The Self-Model Theory of Subjectivity*. Cambridge (MA): The MIT Press.
- Montmarquet, J. E. 1993. *Epistemic Virtue and Doxastic Responsibility*. Lanham (MD): Rowman & Littlefield.
- Murphy, N. 2013. "Cognitive Neuroscience, Moral Responsibility, and Punishment." In *The Future of Punishment*, ed. by T. A. Nadelhoffer, 155–174. Oxford University Press: Oxford.

- Plantinga, A. 1993. *Warrant: The Current Debate*. New York: Oxford University Press.
- Sapolsky, R. 2004. "The Frontal Cortex and the Criminal Justice System." *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 359:1787–1796.
- Shevchenko, A. 2016. "Epistemologiya i dobrodeteli [Epistemology and the Virtues]" [in Russian]. *Sibirskiy filosofskiy zhurnal [Siberian Philosophical Journal]*, no. 4, 82–92.
- Slyke, J. A. van. 2014. "Moral Psychology, Neuroscience, and Virtue: From Moral Judgment to Moral Character." In *Virtues and Their Vices*, ed. by K. Timpe and C. Boyd, 458–480. Oxford: Oxford University Press.
- Smith, M. 2003. "Rational Capacities: or How to Distinguish Recklessness, Weakness, and Compulsion." In *Weakness of Will and Practical Irrationality*, ed. by S. Stroud and C. Tappolet, 17–38. Oxford: Oxford University Press.
- Waldbauer, J. R., and M. S. Gazzaniga. 2001. "The Divergence of Neuroscience and Law." Symposium Issue, *Jurimetrics* 41 (3): 357–364.
- Wright, S. 2018. "Virtue Responsibilism." In *The Oxford Handbook of Virtue*, ed. by N. E. Snow, 747–764. New York: Oxford University Press.
- Zagzebski, L. 1996. *Virtues of the Mind: An Inquiry Into the Nature of Virtue and the Ethical Foundations of Knowledge*. New York: Cambridge University Press.
- . 2010. "Exemplarist Virtue Theory." *Metaphilosophy* 41 (1–2): 41–57.
- . 2013. "Intellectual Autonomy." *Philosophical Issues* 23:244–261.