

Научная статья

УДК 165

DOI 110.25205/2541-7517-2022-20-4-21-36

Аргумент исключения ментальной причинности и уровни организации живых объектов

Елена Борисовна Черезова

Новосибирский государственный университет
Новосибирск, Россия

<https://orcid.org/0009-0005-9103-9721>

Аннотация

Цель работы – продемонстрировать возможность непротиворечиво принять существование эффективной ментальной причинности в фундаментально физическом мире. Мы полагаем, что понятие причинности в аргументе исключения Дж. Кима против ментальной причинности, подразумевающее генеративную концепцию каузальных отношений, может быть пересмотрено с учетом концепции специфичности многоуровневой организации живых объектов. Отказ от механистической модели причинности как линейного процесса позволяет сохранить приверженность принципу каузальной замкнутости физического мира и в то же время объяснить, как возможна нисходящая причинность макроуровня. Мы используем модель фрактального дерева причинных цепочек Дж. Лоу, в которой ментальная причинность играет роль косвенной причины факта. Содержательное различие причинности фактов и событий мы проводим, прибегая к многоуровневой модели Дж. Эллиса, в которой ментальную причинность можно рассматривать как факт макроуровня, оказывающий селективное влияние на физические события нижележащих уровней с учетом широкого среднего контекста.

Ключевые слова

физикализм, эмерджентизм, дуализм, аргумент исключения, ментальная причинность, сверхдетерминация, уровни организации

Для цитирования

Черезова Е. Б. Аргумент исключения ментальной причинности и уровни организации живых объектов // Сибирский философский журнал. 2022. Т. 22, № 4. С. 21–36. DOI 110.25205/2541-7517-2022-20-4-21-36

© Черезова Е. Б., 2022

The Mental Causality Exclusion Argument and the Levels of Organization of Living Objects

Elena B. Cherezova

Novosibirsk State University

Novosibirsk, Russia

<https://orcid.org/0009-0005-9103-9721>

Abstract

The paper aims to demonstrate the possibility of consistently accepting the existence of effective mental causality in the fundamentally physical world. We suppose that the concept of causality in J. Kim's exclusion argument against mental causation, which implies a generative conception of causal relations, can be revised taking into account the specificity of the multilevel organization of living objects. Rejection of the mechanistic model of causality as a linear process, allows you to maintain commitment to the principle of causal closure of the physical world and at the same time explain how top-down causality at the macro level is possible. For this, we use the model of a fractal tree of causal chains by J. Lowe, in which mental causality plays the role of an indirect cause of a fact. We carry out a meaningful distinction between the causality of facts and events by resorting to the multilevel model of J. Ellis, in which mental causality can be considered as a macro-level fact that has a selective effect on physical events of lower levels, taking into account a wide environmental context.

Keywords

physicalism, emergentism, dualism, exclusion argument, mental causality, overdetermination, levels of organization

For citation

Cherezova E. B. The Mental Causality Exclusion Argument and the Levels of Organization of Living Objects. *Siberian Journal of Philosophy*, 2022, vol. 20, no. 4, p. 21–36. (in Russian) DOI 10.25205/2541-7517-2022-20-4-21-36

Физикализм охватывает широкий диапазон взглядов, для которых в целом характерно утверждение, что физическая область имеет определенное онтологическое превосходство над ментальной и другими нефизическими областями. В общих чертах это означает, что каждое нефизическое свойство для своей реализации нуждается в физических свойствах, но не наоборот [Kim, 1984]. Если исходить из редукционистской позиции тождества ментальных и физических событий, тогда утверждение, что ментальное оказывает влияние на события физического уровня, представляется проблематичным. Всякий раз, когда имеет место какое-либо ментальное свойство M , оно будет реализовано некоторым конкретным физическим (нейрофизиологическим) свойством P , которое будет порождать различные поведенческие акты. В таком случае не остается никакой причинной работы для ментальных свойств M , и они оказываются излишними, т.е. исключенными работой физических свойств P . Активные дискуссии на эту тему начались со статьи Н. Малкольма «Представимость механизма» [Malcolm, 1968], в которой автор утверждал, что при полном описании нейрофизиологического механизма поведения исключается как избыточное описание целенаправленного поведения в терминах мотивов, целей и т.п. Нейрофизиологическая теория, описывающая такой механизм, ещё не создана, конечно, но принципиально возмож-

на. Она должна быть достаточно сложной, чтобы дать систематические каузальные объяснения всех телесных движений, не вызванных внешними физическими причинами, и иметь возможность констатировать достаточные, а не только необходимые, условия движения на основе физиологических законов. Н. Малкольм подчеркивает, что такая теория не предусматривает рассмотрение в качестве причин желаний, целей, мотивов или намерений, что делает её «исключающей цели» системой объяснения (*nonpurposive system of explanation*) [Там же, с. 46].

Утверждение, что каждый физический эффект причинно обусловлен уже существовавшими ранее физическими детерминантами, и поэтому ментальные свойства не вносят никакого причинного вклада, является сердцевинной аргумента исключения. Существует несколько вариантов формулировки этого аргумента, иногда также называемого аргументом каузальной сверхдетерминации [Patterson, 2005; Gibb, 2014; Raatikainen, 2018]. В любом случае аргумент приводит к выводу, что ментальная причина всегда исключается физической причиной. С. Гибб, например, формулирует аргумент следующим образом.

- 1) Некоторые ментальные события имеют физические последствия (психофизическая причинность).
- 2) Каждое физическое следствие имеет достаточную физическую причину (замкнутость).
- 3) Отсутствует систематическая каузальная сверхдетерминация (не сверхдетерминированность).
- 4) Таким образом, ментальные события, имеющие физические эффекты, тождественны физическим событиям (см.: [Gibb, 2014]).

Главным сторонником аргумента исключения был Дж. Ким, использовавший его для защиты сильной редукционистской формы физикализма [Kim, 1989; 2009]. В общем виде этот аргумент может быть сформулирован в виде вопроса: как возможна ментальная причинность без сверхдетерминированности в каузально замкнутом физическом мире? В своем анализе Дж. Ким исходит из общего метафизического ограничения, которое он называет принципом каузального исключения (1): если событие e имеет достаточную причину c в момент t , никакое событие в момент t , отличное от c , не может быть причиной события e , если только это не случай каузальной сверхдетерминации (см.: [Kim, 2005, p. 17]). Также физикалисту необходимо принять каузальную замкнутость физического мира (2) и супервентность (3) ментального на физическом (*mind-body supervenience*).

Каузальная замкнутость физического означает, что каждое физическое явление, имеющее причину, имеет именно *физическую* причину. Иными словами, рассматривая причинную историю любого физического события, никогда не возникает необходимости обращаться к чему-либо нефизическому (душам, богам, демонам, абсолютному духу и т.п.). Сам по себе этот принцип не является гарантом сильной физикалистской позиции. Понятие супервентность фиксирует такое положение дел, при котором система, обладающая определенными свойствами, состоит из сущностей более низкого уровня и ее свойства определяются свойствами или состояниями этих низкоуровневых сущностей. При этом никакие изменения на более высоком уровне не происходят без изменений на более низком уровне. Последний компонент проблемы ментальной причинности – это ду-

ализм свойств (4): ментальные свойства не тождественны физическим свойствам и не редуцируемы к ним. Дж. Ким показывает, что каузальная эффективность ментальных свойств несовместима с одновременным принятием всех этих четырех утверждений: (1) каузальное исключение, (2) каузальная замкнутость физического мира, (3) супервентность ментального и (4) дуализм свойств. Проблема исключения, по сути, это проблема объяснения того, как возможна ментальная каузальность в фундаментально физическом мире. Учитывая физические причины и дополнительное предположение о том, что физические эффекты, как правило, не являются систематически каузально сверхдетерминированными, Дж. Ким считает неизбежным вывод, что нет места неустранимым ментальным причинам. Если ментальные события не могут быть отождествлены с физическими событиями, они исключаются как эпифеномены. Эти соображения Дж. Ким обозначил как «мечь Декарта физикалистам» [Kim, 1998, p. 28]. После трех десятилетий дебатов становится очевидно, что «если мы хотим надежной ментальной каузальности, нам лучше быть готовыми серьезно относиться к редукционизму, нравится нам это или нет» [Kim, 2005, p. 22].

Вообще проблема исключения использовалась для двух разных целей. Иногда ее представляют как проблему физикализма, проблему, которая «бьет в самое сердце физикализма» [Kim, 1998, p. 30], а иногда как аргумент в пользу физикализма или даже как «стандартный каузальный аргумент в пользу физикализма» [Parineau, 2008, p. 142]. Как отмечает К. Беннетт [Bennett, 2008], Дж. Ким использует проблему исключения, чтобы защитить свою версию редуктивного физикализма против нередуктивного физикализма, в то время как Д. Папино использует проблему исключения, чтобы защитить физикализм как таковой от дуализма свойств. Нередуктивный физикализм и эмерджентизм имеют сходные затруднения в отношении проблемы исключения из-за их общей приверженности нисходящей ментальной причинности и физической каузальной замкнутости (см.: [Crane, 2001, p. 207]). Сама К. Беннетт считает, что эти две точки зрения находятся в разных позициях по отношению к проблеме исключения, и нередуктивный физикализм всё же лучше, чем эмерджентизм. Разница этих позиций связана, во-первых, с разным отношением к принципу причинной замкнутости физического: в отличие от нередуктивных физикалистов, эмерджентисты могут, по крайней мере, последовательно ее отрицать. И, во-вторых, супервентность ментального также приводит к угрозе причинного исключения для нередуктивного физикализма, в то время как она не является проблемой для эмерджентизма. Трудность заключается в том, что чем сильнее вертикальная детерминация, тем слабее будет угроза сверхдетерминации, но тем сложнее кажется проблема супервентности: «каузальному статусу зависимого события угрожает событие, от которого оно зависит» [Kim, 1998, p. 53]. И чем слабее вертикальная детерминация, тем слабее проблема супервентности, но тем сильнее оказывается угроза сверхдетерминации.

Аргумент исключения вызвал обширную реакцию, особенно со стороны сторонников нередуктивного физикализма и других форм дуализма свойств разума и тела [Putnam, 1967; Fodor, 1989]. Для большинства современных физикалистов проблема ментальной каузальности – это вопрос о том, как возможна ментальная причинность, а не вопрос о том, существует ли она (см.: [Kim, 1998, p. 61]). С точ-

ки зрения Кима антиредуктивный физикализм является весьма проблематичной позицией: аргумент исключения вынуждает признать ментальные свойства полностью эпифеноменальными и вынуждает отдать предпочтение редуктивному физикализму, то есть теории тождества в той или иной форме. В то же время элиминация ментальной причинности представляется крайне нежелательной, так как влечет негативные последствия для представлений о разуме, морали, агентности и практически для всех других аспектов человеческой деятельности. Таким образом, проблема ментальной каузальности бросает серьезный вызов физикализму [Kim, 2005].

Возможной альтернативой антиредуктивному физикализму может быть позиция некартезианского субстанционального дуализма Дж. Лоу [Lowe, 2006]. Ментальная причинность в подходе Дж. Лоу выполняет иную каузальную работу, нежели физическая причинность: ментальное ответственно за *факт* схождения ветвящегося дерева причин нейронных *событий* к реализации конкретного действия. Различение причинности фактов и причинности событий позволяет избежать эпифеноменализма относительно ментального, но оно нуждается в конкретизации. Мы предлагаем рассматривать причинность событий как горизонтальную каузальность, лежащую в рамках одного уровня сложности, а причинность факта как вертикальную нисходящую каузальность, обеспечивающую межуровневое взаимодействие. Такая ортогональная система причинных взаимодействий исключает свехдетерминацию как наличие двух независимых и достаточных причин одного следствия и эпифеноменализм как отсутствие каузальной эффективности ментального.

Ниже мы отдельно остановимся на понятии нисходящей каузальности, с помощью которого делается попытка преодолеть эпифеноменальность и каузальную индифферентность ментального в аргументе исключения. Это представляется возможным через применение концепции уровней организации и анализ особенностей биологической причинности. На наш взгляд, идея круговой причинности для биологических объектов как многоуровневых систем позволяет конкретизировать понятие косвенной причины Дж. Лоу и тем самым наметить принципиальную возможность ментальной причинности как нисходящей причинности в многоуровневых объектах высокого уровня сложности, что объясняет и отличность ментального от физического, и в то же время его каузальную эффективность.

Ментальная и физическая причины событий

Аргумент исключения имплицитно предполагает некий способ создания каузальной конкуренции между ментальными и физическими причинами событий. В конечном итоге должна быть только одна достаточная причина, и конкурентным преимуществом фундаментальности обладает физическая причина, превращающая тем самым любые нередуцируемые ментальные события в эпифеномены. Источником такого соперничества является принцип запрета систематической свехдетерминированности, который возникает при «продуктивном» взгляде на ментальную причинность. Если действие ментальной причинности понимать

буквально аналогично действию физической причины: ментальное должно «обвиваться вокруг аксонов, тряхи дендриты или проникать сквозь стенки клеток и атаковать клеточное ядро» [Searle, 2003, p. 15], то тогда возникает ситуация конкуренции с собственно физическими причинами за вакантную должность исполнителя каузальной работы. Такой взгляд на причинность является частью нежелательной метафизики, плохо совместимой с объяснительной практикой, у которой должен быть приоритет над метафизическими предположениями. Дж. Ким рассуждает о причинах в терминах совершающейся работы, способностей или сил, и поэтому при такой концептуализации автоматически получается, что идея более чем одной достаточной причины кажется избыточной. Ведь имплицитно в понятии причинной работы заложена идея о том, что если работа сделана, то больше уже нечего делать, и если выполняется какая-то ещё работа, то это уже приводит к иному результату. Поэтому в терминах работы представляется очевидным, что физические причины полностью выполняют каузальную работу, и тогда ментальным причинам достаётся роль каузальных бездельников, которым работы не осталось. Так, например, Б. Лойвер утверждает, что «Ким думает о причинности как об отношении, в котором причина порождает или производит следствие» [Loewer, 2002, p. 658], таким образом понятая причинность приводит к нежелательной сверхдетерминации. Он предлагает альтернативную, контрфактуальную теорию причинности, которая, по его мнению, делает сверхдетерминацию безвредной, однако здесь есть свои трудности с различением причин и необходимых условий. Для Дж. Кима важно утверждать ментальные причины как производящие или продуктивные, а для Б. Лойвера важно это отрицать, потому что никакие причины строго говоря не являются собственно производящими. Здесь следует отметить, что производящая причинность является важной частью многих механистических объяснений, распространенных в специальных науках, в частности в нейробиологии. Но этот подход к причинности не исчерпывает всех возможных причинных взаимодействий. По всей видимости, следует говорить о совокупности разнородных каузальных влияний, которые совместно приводят к конкретному результату. Как и Б. Лойвер, Т. Бердж считает, что принцип исключения зависит от имплицитной теории производящей причинности и от «осмысления ментальных причин на физической модели как дополнительной «выпуклости» на следствии» [Burge, 1993, p. 115]. Однако, в отличие от Б. Лойвера, он не возражает против производящей причинности как таковой, а только утверждает, что совершенно неясно, следует ли применять физический взгляд на причинность к ментальным причинам. Он также скептически относится к требованию указать механизм ментальной каузальности по той же самой причине, а именно потому, что это требование механизма равносильно требованию физической модели для понимания такой нефизической каузальности. Далеко не очевидно, что такая модель уместна и не ясно, зачем вообще нужна какая-либо модель (см.: [Burge, 1993, p. 114]). Таким образом, требование продуктивности ментальных причин и связанный с ним призыв к указанию механизма ментальной каузальности отвергаются на том основании, что их мотивация проистекает из практик, внешних по отношению к психологии. Т. Бердж при этом исходит из представления о психологии как независимой науке, автономной по отноше-

нию к нейробиологии. Соответственно каузальной конкуренции не существует, потому что психология и нейробиология объясняют один и тот же физический эффект, например движение руки, как результат двух совершенно разных моделей событий, отвечающих на два совершенно разных типа запросов. Ни один тип объяснения не делает и не должен делать конкретных предположений о другом (см.: [Burge, 1993, p. 116]). Однако, если обратиться к реальным нейробиологическим исследованиям, то можно убедиться в том, что интерес к механизмам, порождающим движение, сочетается с вниманием к роли, например, репрезентаций и мышления в контроле поведения. Интересуясь церебральными механизмами, нейробиология не отказывается от учета и психологической точки зрения. Стратегия Т. Берджа изолировать объяснительные цели психологии и нейронауки зависит от рассмотрения их целей как полностью независимых и автономных, а это плохо согласуется с природой современного научного поиска.

Таким образом, свёрхдетерминации можно избежать, если не требовать от ментальной причинности того же характера производящего действия, что и от физических причин. Однако ни стратегия Б. Лойвера, ни подход Т. Берджа не предлагают приемлемой альтернативы. Рассмотрение возможностей эффективности ментальной причинности требует более внимательного взгляда на ментальное как биологический феномен естественного мира.

Уровни сложности и редукционизм

При рассмотрении проблемы ментальной причинности важно серьезно отнестись к природе не только ментального, но и живого вообще, как и к природе физики. Выделение этих областей обычно имплицитно подразумевает их иерархическую упорядоченность в систему уровней сложности: от фундаментально физического через химический и биологический до ментального и социального [Kim, 2002; Oppenheim, Putnam, 1958]. В нейробиологии представления об уровнях широко распространены, и выделяются также когнитивный, системный, клеточный и молекулярный уровни (см. [Bear et al., 2001, p. 13]). Рассмотрение уровней в науке и философии может происходить как со всей онтологической серьезностью, так и как полезная эвристика, хотя и спорная. Например, концепция «слоёного пирога» П. Оппенгейма и Х. Патнэма [Oppenheim, Putnam, 1958] оказала значительное влияние на философские дискуссии вокруг эмерджентности, нисходящей причинности, редукционизма и антиредукционизма во второй половине двадцатого века [Nagel, 1961; Fodor, 1997; Churchland, Sejnowski, 1992; Hoffmann-Kolss, 2014]. П. Оппенгейм и Х. Патнэм выделяют шесть уровней: социальные группы, многоклеточные живые организмы, клетки, молекулы, атомы и элементарные частицы. Оптимистический тезис заключается в том, что все высокоуровневые явления в принципе могут быть объяснены через явления предыдущего уровня. Историческое развитие науки ведет её к унитарному состоянию, при котором все явления на любом уровне могут быть объяснены на базе законов природы фундаментального уровня. Такое понимание уровней сложности может оказаться более похожими на знаменитые уровни анализа зрительного восприятия Дэвида Марра [Kim, 2002], и тогда, возможно, это просто уровни

анализа или описания. По крайней мере, неясно, соответствуют ли они уровням существования или обладают разными онтологическими статусами. При таком подходе ментальная причинность может оказаться просто фигурой речи. В эпистемическом ключе, как удобная перспектива описания сложных форм поведения, ментальная причинность не вызывает особых вопросов и вполне допустима как еще одна форма описания единой реальности. Однако можно обострить ситуацию, поставив вопрос об онтологических основаниях ментальной причинности.

Картина мира, разделенного на разные уровни, предполагает вопрос о восходящем и нисходящем направлениях каузальных процессов. К идеям уровней и нисходящей каузальности обращались классические эмерджентисты, такие как Ч. Броуд, которых исторически можно рассматривать как предшественников сегодняшних антиредуктивных физикалистов (см.: [Kim, 1992]). Если принять представление о макроуровнях как находящихся «выше» микроуровней, то ментально-физическая причинность включает в себя события на макроуровне, вызывающие эффекты на микроуровне. Это могло бы иметь место благодаря особым фундаментальным силам, которые, например, Б. Маклафлин называет конфигурационными силами [McLaughlin, 1992]. Такие силы проявляются лишь объектами определенного уровня сложности и оказывают нисходящее причинное влияние на объекты на уровне его частей. Поэтому ментальную причинность можно рассматривать как «нисходящую причинность». Конечно же, проблемы нисходящей причинности, от ментального к физическому уровню, не новы для философов [Kim, 1998], однако идея «нисходящей» ментальной причинности, действующей в иерархии уровней, придает более конкретный смысл утверждению, что ментальное может быть отлично от физического и тем не менее причинно на него воздействовать.

С редукционистской позиции физический уровень необходим и достаточен для реализации сложных форм поведения, которые описываются как отдельный вышележащий уровень исключительно для удобства. Для фиксации такого положения дел Дж. Ким использует понятие супервентности, отмечая, что ментальное супервентно на физическом с метафизической необходимостью. Тем не менее, физикализм не обязательно сводится к редукционизму в отношении ментального. Если рассматривать ментальное с точки зрения свойств, то физикализм совместим, например, с человеческими существами как носителями нередуцируемых, но супервентных ментальных свойств в дополнение к их физическим свойствам. Такие нефизические свойства вполне могут изучаться специфическими методами специальных дисциплин. Обладание ментальным свойством означает наличие некоторых нефизических свойств, которые «реализуются», «детерминируются» или «конструируются» физическими свойствами. Дж. Ким констатирует, что именно такой антиредуктивный физикализм в отношении ментального стал господствующей посткартезианской точкой зрения (см.: [Kim, 1998, p. 2]). Приверженцы антиредуктивного физикализма обычно утверждают, что признание супервентности достаточно, чтобы считаться физикалистом, однако сам Дж. Ким считает, что проблемы нисходящей ментальной причинности толкают антиредуктивных физикалистов в сторону откровенного редукционизма [Kim, 1998; 2005].

Если принять позицию Дж. Кима, то замена субстанционального дуализма антиредуктивным физикализмом не спасет причинную эффективность ментального. Нередуцируемые ментальные события антиредукционистов будут обречены на ту же эпифеноналистскую судьбу, что и мыслящая субстанция дуалистов. Эпифенонализм представляется чрезвычайно непривлекательной позицией, особенно в связи с понятием свободы воли и связанной с ней моральной ответственностью. Поэтому и антиредукционисты, для которых ментальная причинность является нисходящей каузальностью, должны быть очень заинтересованы в защите возможности такого рода причинности. Для этого необходимо найти способ обойти аргумент исключения. И если антиредукционизм действительно ведет к эпифенонализму, то это усиливает позиции редукционистов, хотя большинство из них, конечно, тоже стремятся спасти агентность и ментальную причинность, как, например, Дж. Ким (см.: [Kim, 2005, p. 9]). Перспективным представляется привлечь внимание к идее Дж. Эллиса, отстаивающего идею сильной эмерджентности, основанной на специфической природе причинности в биологии [Ellis, 2021].

Причинность в биологии

Дж. Эллис исходит из того факта, что хотя живые системы подчиняются законам физики и химии, понятие функции или цели отличает биологию от других естественных наук. «Организмы существуют для размножения, тогда как вне религиозных верований камни и звезды не имеют никакой цели» [Ellis, 2021, p. 161]. Он приводит слова Франсуа Джейкоба: «На каждом уровне организации появляются новшества, как в свойствах, так и в логике. Воспроизведение не под силу ни одной отдельной молекуле самой по себе. Эта способность проявляется лишь в силе простейшего интегрона¹, заслуживающего называться живым организмом, т. е. клетки. Но после этого правила игры меняются. На более высоком уровне интегрона, клеточной популяции, естественный отбор накладывает новые ограничения и открывает новые возможности. Таким образом, не переставая подчиняться принципам, управляющим неодушевленными системами, живые системы становятся подчиненными явлениям, не имеющим смысла на низшем уровне. Биология не может быть ни сведена к физике, ни обойтись без нее» [Ellis, 2021, p. 161]. Живые организмы представляют собой многоуровневые открытые стохастические системы, в которых поведение на любом уровне зависит от высших и низших уровней и не может быть полностью понято изолированно. Дж. Эллис предполагает, что каждый из этих уровней существует онтологически и определяет направления объяснительного приоритета или уровня анализа. Именно потому, что конкретный уровень L существует онтологически, должна существовать и валидная эффективная теория (Effective Theory, ET), применимая на этом уровне (ET_L-теория). «Валидная» здесь означает, что она либо делает поддающиеся проверке прогнозы, которые были подтверждены, либо, по крайней мере, характеризует переменные, которые могут входить в прогностические гипотезы. Значимый уровень существования определяется наличием эффективной теории, описываю-

¹ Интегрон – это каждая из единиц в дискретной иерархии, образованная путем интеграции единиц нижележащего уровня.

щей надежную связь (точный или статистический закон) между начальными условиями, описываемыми переменными и исходами. Определение этой теории является эпистемической задачей, но то, на что она указывает, является лежащей в его основе онтологией. При этом ни один уровень L сам по себе не является каузально замкнутым. Поэтому эффективные теории репрезентируют поддающиеся проверке *паттерны причинности* (patterns of causation) на соответствующем уровне, а не причинную замкнутость уровня. Реальные каузальные процессы происходят на каждом из этих уровней, даже если они обеспечиваются нижележащими уровнями, в том числе физическими. В более фундаментальном плане эта равная каузальная валидность возникает из-за того, что более высокие уровни связаны с более низкими уровнями *комбинацией* восходящей и нисходящей причинности [Ellis, 2016]. В качестве примера Дж. Эллис приводит процессы распространения потенциала действия в нервной системе, которые поддерживаются на микроуровне путем распространения импульсов в соответствии с уравнениями Ходжкина – Хаксли. Это эмерджентное явление, которое нельзя вывести из лежащей в его основе физики как таковой, поскольку оно включает в себя константы, не являющиеся фундаментальными физическими константами. Объяснение, которое дают эти уравнения, является причинным в интервенционистском смысле (см.: [Ellis, 2021, p. 165]). Таким образом, каждый уровень имеет свои «фундаментальные» законы и свою онтологию, что Дж. Эллис выражает в виде *Принципа биологической относительности*: в биологии нет привилегированного уровня причинности, в терминах Аристотеля действующая причинность имеет место на каждом возникающем уровне L (см.: [Ellis, 2021]). Данный принцип работает благодаря *круговой причинности* (circular causality), которая, например, обязательно включает нисходящую причинность от всей клетки, влияющую на поведение молекул, в той же степени, что и восходящую причинность от молекулярного уровня к клеточному уровню. Таким образом, Эллис утверждает, что наряду с восходящей причинностью имеет место нисходящая причинность, а также что в реальном мире помимо производящей существуют и другие формы причинности. Нисходящие эффекты в биологической системе возникают из-за физиологических процессов, действующих через сети метаболических и генных регуляторов, управляемых физиологическими потребностями более высокого уровня. Набор *взаимодействий* между элементами на этом уровне однозначно характеризуется законами физики, но их конкретные *результаты* определяются биологическим контекстом, в котором они действуют. Примером может служить определение частоты сердечных сокращений (см.: [Ellis, 2021, p. 168]). Сократительная активность сердца осуществляется через клетки синоатриального узла, которые создают потенциал действия и, таким образом, изменяют результаты работы ионных каналов. Этот задающий ритм контур является интегративной характеристикой системы в целом, то есть представляет собой переменную существенно более высокого уровня, действующую вплоть до молекулярного уровня. В случае человека, находящегося в покое, ничего не меняется ни на макро-, ни на микроуровнях, и верно, что можно предсказать динамику нижнего уровня, а следовательно, и динамику верхнего уровня исключительно исходя из начального состояния нижнего уровня. Однако если, например, спортсмен начинает бежать, состояние более высокого уровня изменя-

ется, и это изменяет условия более низкого уровня. Ничего в исходном состоянии сердца на молекулярном уровне или лежащем в его основе физическом состоянии не может дать основания для предсказания этой динамики. Исходное знание микросостояний сердца и мозга спортсмена также не могло определить этот результат, потому что он зависел от внешнего события, выстрела из стартового пистолета, еще одного события макроуровня, которое не может быть определено исходным состоянием спортсмена. Применительно к отдельному спортсмену каузальная связь на макроуровне реальна: выстрел из стартового пистолета привел к тому, что он покинул стартовую позицию. Нисходящая причинность, которая изменяет движение молекул АТФ в его мышцах через метаболические сети, реальна: это хорошо установленный физиологический процесс. Результатом являются измененные потоки электронов в мышцах в соответствии с законами физики, но непредсказуемыми из исходного микрофизического состояния.

Реальность каузальных процессов каждого уровня и существование круговой причинности указывают на то, что макроуровень интегрирует компоненты микроуровней и может обеспечивать протекание нижележащих процессов в соответствии с биологическим контекстом макроуровня.

Ментальная причинность Дж. Лоу

Эти идеи биологической причинности разных уровней можно применить для конкретизации теории ментальной причинности Дж. Лоу. Он также исходит из убеждения, что приверженность картезианскому принципу, согласно которому ментальное может оказывать причинное влияние на тело, только приводя материю в движение, является ошибочной. Вместо этого необходимо применить новую модель причинности: причинно-следственные цепочки взаимодействий в нервно-мышечной системе человека, приводящие к осознанному целенаправленному действию, можно представить в виде фрактально структурированных деревьев, сходящихся в конкретном телесном движении. Не существует единой линейной причинно-следственной цепочки, которую можно было бы проследить: каузальная родословная любого телесного движения сливается с предшествующей каузальной историей всего мозга (см.: [Lowe, 1996]). Дж. Лоу предлагает модель ментальных событий как *косвенных*, а не прямых причин. Ментальные события не вызывают напрямую все (или некоторые) физические события во фрактальном дереве, сходящемся к конкретному результату, например совершению преднамеренного действия. Причинная эффективность ментального события заключается в том факте, что такое сходящееся фрактальное дерево вообще существует. Тем самым объясняется, почему происходит действие, которое в отсутствие ментальных явлений не могло бы быть целенаправленным и представлялось бы вызванным физическими явлениями как необъяснимая странность. Человеческие действия инициируются сложным взаимодействием цепочек нейронных событий, но эти явления *координируются* в направлении сходимости к конкретному действию, а не к какому-либо другому действию или, возможно, вообще к отсутствию действия, благодаря ментальной причине. С. Гибб [Gibb, 2015], интерпретируя Дж. Лоу, указывает, что физические явления являются достаточными

причинами *событий* для последующего действия, но что ментальное явление вызывает тот *факт*, что эти причины событий сходятся в этом конкретном действии, поэтому следует различать два вида причинности: причинность события и причинность факта. В случае преднамеренного действия физические явления вызывают событие реализации действия, а психические явления вызывают тот *факт*, что эти физические явления вызывают *событие* реализации действия. Сам Дж. Лоу никак не пояснял природу взаимоотношений причинности *событий* и причинности *фактов*, только констатировал их наличие. Мы полагаем, что различие между фактами и событиями можно проинтерпретировать с использованием многоуровневой модели Дж. Эллиса. Факт макроуровня – осознанное движение – оказывается возможным благодаря нисходящей ментальной причинности, оказывающей причинное воздействие на множество физиологических процессов посредством разнообразных механизмов, образуя воронку одновременного схождения этих событий к единственному результату. Так как мозг является открытой системой, то из постоянного потока информации может быть выделен отдельный фрагмент, которому будет приписано значение стимула на основе его символического прочтения. Например, звук выстрела стартового пистолета для спортсмена является сигналом к началу движения, а для зрителя это сигнал для сосредоточения внимания на бегуне, и физиологические процессы, запускаемые этим звуком в спортсмене и зрителе, будут разными, хотя внешняя причина внутренних событий – одна. Ментальная причинность как высокоуровневый процесс может наложить ограничения на то, какие ниже лежащие процессы могли бы быть запущены в ответ на внешний стимул или выбрать подходящую реализацию из возможных и готовых к реализации паттернов реагирования. Анализ же очагов возбуждения в коре головного мозга, концентрация ионов на мембранах аксонов или кровенаполнение капилляров височной доли не позволят выделить тот минимальный набор характеристик состояния нервной системы, который можно было бы назвать причиной и исходя из которого можно было бы предсказать дальнейшее поведение. И проблема не только в том, что слишком много событий происходит в человеческом организме, чтобы однозначно выделить причинные факторы, но и в том, что факты, объясняемые через ментальные причины, являются процессом взаимодействия с внешней средой, т.е. протекают в широком контексте, выходящим за пределы показателей внутренней среды, который задает условия, ограничения и форму реализации. И то, какие именно физические события станут достаточными причинами для физического следствия, определяется нефизическими причинами макроуровня, которые окажут либо селективное нисходящее воздействие, формирующее воронку сходимости множества каузальных цепочек к единому результату, либо предотвращающее воздействие, тормозящее реализацию схождения каузальных цепочек. Сверхдетерминация не возникает потому, что для появления физического следствия в виде целенаправленного движения недостаточно только одной физической или одной ментальной причины, должен произойти каскад разноуровневых событий для реализации факта целенаправленного действия. При этом причинная цепочка физического уровня нигде не будет «прерываться» вторжением нефизической причины. Конкретные механизмы, вероятно, связаны сигнальными системами разных уровней: от эпигенетических

до второй сигнальной системы И. П. Павлова, в любом случае их конкретизация – это дело науки, а не философии. Выделение же ментальной и физической причин, как двух механизмов, производящих действие в одном и том же смысле и потому вступающих в конкурентные каузальные отношения, является следствием сопоставления объяснения эффективных теорий разных уровней, а не метафизическим утверждением существования двух вариантов производящей причинности.

Рассмотрим в качестве примера случай преднамеренного и полностью добровольного поднятия руки, например, чтобы привлечь внимание. Собственно телесные причины этого движения при ретроспективном рассмотрении разветвляются в сложный лабиринт предшествующих событий в нервной системе, которые распространены по большим областям моторной коры и нигде не имеют единого фокуса, а причинные цепочки, к которым они принадлежат, кроме того, не имеют четких начал. И все же интуитивно мысленный акт решения переместить руку кажется с интроспективной точки зрения единичным и единым, не составным событием, которое каким-то образом инициировало действие по поднятию руки. Непосредственный вопрос, таким образом, заключается в том, можно ли вообще и как согласовать эти два очевидных факта? Не оказывается ли ментальная причина сверхдетерминирующей? Прежде всего, Дж. Лоу указывает на то, что акт выбора приписывается человеку, тогда как нейронные события приписываются частям тела человека: и человек, и его тело являются отдельными вещами, хотя и неразделимыми. Более того, акт выбора причинно объясняет движение тела иначе, чем то, как это объясняют нейронные события. Разница между двумя видами причинно-следственных объяснений ясно проявляется, когда мы рассматриваем их соответствующие контрфактические последствия. Непохоже, что можно выделить какое-либо нейронное событие или какой-либо набор нейронных событий, наступление которых имело бы точно такие же последствия, как и наступление решения агента. Скорее, самое большее, что можно сказать, это то, что если бы то или иное нервное событие или набор нервных событий не произошли, движение руки могло бы протекать несколько по-другому – возможно, более резко или быстрее, – а не то, что рука оставалась бы в покое или вместо этого он, агент, двигался бы совершенно по-другому. Но если бы агент не решил поднять свою руку, тогда вообще не было бы движения руки такого рода – рука либо оставалась бы в покое, либо двигалась бы иначе, если бы агент решил вместо этого сделать другое движение. В этом ключе интересно вспомнить небезызвестные эксперименты Б. Либета, а именно тот факт, что в его экспериментах реализация движения могла быть остановлена произвольным сознательным «вето», хотя в этом случае точно так же определялся предшествующий потенциал готовности. Вот почему ментальные и нейрофизиологические причины произвольных движений тела должны быть различны при последовательном допущении, что такие движения имеют как ментальные, так и нейрофизиологические причины. Нейронное объяснение относится к конкретным событиям в нервной и мышечной системе и объясняет, почему рука двигалась определенным образом – с такой-то скоростью и в таком-то направлении в определенное точное время. Напротив, акт выбора объясняет факт, почему движение произошло – потому что незадолго до этого агент решил поднять эту руку. Это решение, конечно, не определяло

точные скорость, направление и время движения руки, только то, что движение такого общего рода должно было произойти примерно в это время.

При этом ментальная причинность явно отличается от телесной или физической причинности. Самое главное, ментальная причинность интенциональна, это причинность предполагаемого эффекта определенного рода. Вся физическая причинность «слепа» в том смысле, что физические причины не «направлены» на свои следствия так, как это делают ментальные причины (см.: [Lowe, 2006]). Интенциональная причинность – это причинно-следственная связь фактов, в то время как телесная причинность – это причинно-следственная связь событий. Дж. Лоу полагает, что необходимо использовать оба вида причинно-следственных связей, чтобы дать полное объяснение человеческим действиям, и автономная концепция разума, по-видимому, лучше всего подходит для учета этого факта. Но теперь может возникнуть вопрос: как возможно, чтобы ментальные акты принятия решений объясняли что-либо в физической области, если эта область причинно закрыта? Интенциональная причинность, в соответствии с автономной моделью разума, не нарушает тезис о каузальной замкнутости физического мира, поскольку ментальные акты принятия решений или выбора не являются событиями, посредничающими между телесными событиями в цепочках причинно-следственных связей, ведущих к чисто физическим эффектам. Дж. Лоу подчеркивает, что в цепочках физической причинно-следственной связи не существует «пробелов», которые «заполняются» ментальными событиями [Там же]. При таком подходе интенциональная причинность будет принципиально невидимой с точки зрения когнитивной науки. Физикалисту эта невидимость покажется причиной отвергнуть концепцию преднамеренной причинности как ненаучную и поэтому ложную. Но более непредубежденным философам это покажется скорее причиной не усматривать подлинного конфликта между объяснением в физических и биологических науках и другим, более гуманистическим способом объяснения преднамеренных действий, ссылающимся на наш выбор или решения и причины, по которым мы их принимаем.

Таким образом, представление о ментальной причинности как регуляторе каскада разноуровневых процессов, образующих фрактальное дерево каузальных цепочек и сходящихся к результирующему действию в сложных многоуровневых системах, позволяет непротиворечиво принять существование эффективной ментальной причинности в фундаментально физическом мире. Аргумент исключения, подразумевающий конкурирующие траектории действия физической и ментальной причин, может быть отклонен, так как он сталкивает конкурирующие описания разноуровневых процессов, а не два типа производящей причины с пересекающимися траекториями действия. Биологический объект, являясь сложной многоуровневой системой, в своем функционировании не может быть рассмотрен просто как набор физических событий. Соответственно, применение механистической теории производящей причинности, имплицитно содержащейся в аргументе исключения Дж. Кима, неправомерно.

Список литературы / References

- Bear M.F., Connors B., Paradiso M.** Neuroscience: Exploring the brain. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2001.
- Bennett K.** Exclusion again // Being reduced / Eds. J. Hohwy & J. Kallestrup. Oxford: Oxford Univ. Press, 2008. P. 280–305.
- Burge T.** Mind-body causation and explanatory practice // Mental Causation / Eds. J. Heil & A. Mele. Oxford: Clarendon Press, 1993. P. 96–120.
- Churchland P., Sejnowski T.** The Computational Brain. Cambridge, MA: MIT Press, 1992.
- Crane T.** The significance of emergence // Physicalism and its discontents / Eds. C. Gillett, B. Loewer. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2001. P. 207–224.
- Ellis G. F. R.** How can physics underlie the mind? Top-down causation in the human context. Heidelberg: Springer, 2016.
- Ellis G.F.R.** Physics, Determinism, and the Brain // Top-Down Causation and Emergence / Eds. J. Voosholz, M. Gabriel. Springer, 2021. P. 157–217.
- Fodor J. A.** Making Mind Matter More // Philosophical Topics. 1989. Vol. 17. № 1. P. 59–79.
- Fodor J. A.** Special Sciences: Still Autonomous After All These Years / Noûs, Supplement: Philosophical Perspectives, Mind, Causation, and World. Vol. (31)11. 1997. P. 149–163.
- Gibb S.** Mental Causation // Analysis. 2014. Vol. 74(2). P. 327–338.
- Gibb S.** The causal closure principle // Philosophical Quarterly. Vol. 65(261). 2015. P. 626–647.
- Hoffmann-Kolss V.** Interventionism and Higher-level Causation // International Studies in the Philosophy of Science. 2014. Vol. 28. № 1. P. 49–64.
- Kim J.** Concepts of supervenience // Philosophy and Phenomenological Research. Vol. 45. 1984. P. 153–176.
- Kim J.** The Myth of Nonreductive Materialism // Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association. 1989. Vol. 63 (3). P. 31–47.
- Kim J.** Downward causation in emergentism and nonreductive physicalism. Emergence or reduction? // Essays on the prospects of nonreductive physicalism / Eds. A. Beckermann, J. Kim, H. Flohr. Berlin; New York: Walter de Gruyter, 1992. P. 119–138.
- Kim J.** Mind in a physical world: An essay on the mind-body problem and mental causation. Cambridge, MA: MIT Press, 1998.
- Kim J.** The layered model: Metaphysical considerations / Philosophical Explorations. 2002. Vol. 5. P. 2–20.
- Kim J.** Physicalism, or something near enough. Princeton: Princeton Univ. Press, 2005.
- Kim J.** Mental Causation // The Oxford Handbook of Philosophy of Mind. / Eds. B. McLaughlin, A. Beckermann, S. Walter. Oxford: Oxford Univ. Press, 2009. P. 29–52.
- Loewer B.** Comments on Jaegwon Kim's mind in a physical world // Philosophy and Phenomenological Research. 2002. Vol. 65. P. 655–662.
- Lowe E. J.** Subjects of Experience. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1996.
- Lowe E. J.** Non-cartesian substance dualism and the problem of mental causation // Erkenntnis. 2006. Vol. 65(1). P. 5–23.

- Malcolm N.** The Conceivability of Mechanism // The Philosophical Review. 1968. Vol. 77. № 1. P. 45–72.
- McLaughlin B.** The rise and fall of British emergentism. Emergence or reduction? // Essays on the prospects of nonreductive physicalism / Eds. A. Beckermann, J. Kim & H. Flohr. Berlin; N. Y.: Walter de Gruyter, 1992. P. 49–93.
- Nagel E.** The Structure of Science: Problems in the Logic of Scientific Explanation. N. Y.: Harcourt, Brace & World, 1961.
- Oppenheim P., Putnam H.** The unity of science as a working hypothesis // Minnesota Studies in the Philosophy of Science. 1958. Vol. 2. P. 3–36.
- Papineau D.** Must a physicalist be a microphysicalist? // Being reduced / Eds. J. Hohwy, J. Kallestrup. Oxford: Oxford Univ. Press, 2008. P. 126–148.
- Patterson S.** Epiphenomenalism and Occasionalism: Problems of Mental Causation, Old and New / History of Philosophy Quarterly. 2005. Vol. 22. № 3. P. 239–257.
- Putnam H.** Psychological Predicates // Art, Mind, and Religion / Eds. W.H. Capitan, D.D. Merrill. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1967. P. 37–48.
- Raatikainen P.** Kim on Causation and Mental Causation // E-Logos. 2018. Vol. 25(2). P. 22–47.
- Searle J.** Minds, Brains and Science. Cambridge, Massachusetts: Harvard Univ. Press, 2003.

Информация об авторе

Черезова Елена Борисовна, аспирант
Новосибирский государственный университет

Information about the Author

Cherezova Elena Borisovna, post-graduate student
Novosibirsk State University

*Статья поступила в редколлегию 01.12.2022;
одобрена после рецензирования 17.01.2023; принята к публикации 26.01.2023*

*The article was submitted 01.12.2022;
approved after reviewing 17.01.2023; accepted for publication 26.01.2023*