

СОЗНАНИЕ, РЕДУКЦИЯ И ФИЗИКАЛИЗМ

Суховой Виталий Игоревич – аспирант. Национальный Исследовательский Университет «Высшая Школа Экономики». Российская Федерация, 101000, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20; e-mail: witaliy.suhowyj@gmail.com



Данная статья посвящена психофизической проблеме. Наша цель состоит в том, чтобы показать, что не только сознание сопротивляется редукционистскому объяснению, но редукция в рамках науки – далеко не разрешенная и сложная проблема. И если, с точки зрения современных дуалистов, существует лакуна между сознательным феноменальным опытом и другими психическими процессами, то, как мы покажем, сходные лакуны существуют между различными процессами в рамках таких наук, как психология и нейрофизиология (и, соответственно, между фактами психологии и фактами нейрофизиологии), и их наличие никак не противоречит физикализму. В статье будет рассмотрен аргумент Дэвида Чалмерса в защиту дуализма, который также носит название аргумента зомби. В нем Чалмерс пытается показать, что сознание сопротивляется редукционистскому объяснению и не сводимо к физическим фактам. Мы покажем, что аргумент строится на двух предпосылках: 1) **редуцируемость физических явлений** и 2) **возможность полной и завершенной физической теории**. Первая посылка означает, что только конъюнкции всех низкоуровневых физических фактов достаточно для заключения о наличии только одной возможной конъюнкции всех высокоуровневых физических фактов. Мы постараемся показать, что из одной и той же конъюнкции всех фундаментальных фактов могут следовать различные конъюнкции высокоуровневых физических фактов, даже при том, что эти различные системы будут неразличимы в поведении. Тем самым, если наша аргументация верна, она показывает, что факта нередуцируемости сознания недостаточно для заключения о ложности физикализма.

Ключевые слова: Физикализм, сознание, дуализм, редукция, зомби, психология, коннекционизм.

CONSCIOUSNESS, REDUCTION AND PHYSICALISM

Vitaliy Sukhoyvi – PhD student. National Research University Higher School of Economics. 20 Myasnitskaya St., Moscow, 101000 Russian Federation; e-mail: witaliy.suhowyj@gmail.com

This paper is dedicated to the mind-body problem. My aim is to show that not only consciousness resists to reductive explanation, but also that the latter itself is a big, complex and yet unsolved problem.

And if there is a gap between conscious phenomenal experience and other psychical processes as dualists think I will show that similar gaps exist between different facts of such sciences as psychology (intentions, desires etc.) and neurophysiology (activation of nervous system). And the very fact of existence of such gaps is compatible with physicalism. I also aim to show that resistance of consciousness's reduction to the physical processes is compatible with the doctrine of physicalism.

The well-known argument in the defense of dualism belongs to the philosopher David Chalmers which is often also called "the zombie-argument". This argument tries to demonstrate that consciousness is irreducible to the physical facts. Zombie-argument grounds on the two premises: 1) reducibility of physical facts and 2) the possibility of complete physics. The former means that conjunction of all microphysical facts is sufficient for



inference of the only one conjunction of macrophysical facts. I will try to show that we can infer from the very same conjunction of microphysical facts to different conjunctions of macrophysical facts even if the whole system would be identical in its own behaviour. Thereafter if my arguments are sound it would demonstrate that irreducibility of consciousness isn't enough for conclusion that physicalism is wrong.

Keywords: Physicalism, consciousness, dualism, reduction, zombie, psychology, connectionism.

Вступление

Физикалистское решение психофизической проблемы часто отождествляется с редукционистским. Такое отождествление основывается, как нам кажется, на двух предпосылках. Первая – что большая часть физикалистов является именно редукционистами. Вторая – что физикализм может быть только редукционистским.

Физикализм предполагает, что все факты нашего мира вписываются в физическую картину реальности, ту картину, которую может предложить физическая теория. Не стоит рассматривать физикализм как метафизическую концепцию, привязанную к определенной нынешней физической теории. Другое его название – материализм. *Редукционизм* же предполагает, что все факты нашего мира могут быть выражены языком наиболее фундаментальной научной теории. Если мы взглянем на все разнообразие наук с редукционистской точки зрения, то оно объясняется иерархической схемой, где в основе лежит наиболее фундаментальная из наук – на данный момент, это физика микромира. Таким образом, социальные науки, с редукционистской точки зрения, сводимы к психологическим, последние, в свою очередь, – к нейрофизиологии. Нейрофизиология сводится к биологии, биология – к химии, химия – к физике макромира, последняя – к физике микромира. «Сводится» значит – **что явления одной науки (сводимой) могут быть описаны языком другой науки (сводной)**. Например, факты, предоставляемые социальными науками, могут быть описаны языком психологических и биологических наук; факты психологические могут быть описаны языком наук нейрофизиологических и т. д. **Закономерный вопрос, который возникает в связи с этим: почему вообще тогда существует такое огромное разнообразие наук, если все факты, теоретически, можно описать на языке физики? Во-первых, «великий синтез» (если воспользоваться этим термином применительно к наукам вообще) – пока что, во многом, является теоретическим и, если угодно, метафизическим концептом и редукция одних наук к другим еще далеко не во всех областях осуществлена. А во-вторых, там, где она осуществлена – часто возникают вопросы и сомнения по этому**



поводу, о чем будет подробнее написано ниже. Возможность редукции одних наук к другим предполагает, что факты одной науки могут быть сведены к фактам другой, более фундаментальной науки.

Одним из камней преткновения для вышеописанной схемы является сознание в его феноменальном аспекте, поскольку оно сопротивляется редукции к физическим явлениям. Большую популярность этот вопрос получает в 1990-е гг. Это связано в немалой степени с работами австралийского философа Дэвида Чалмерса, посвященными вопросу сознания и его онтологическому статусу. Чалмерс выделяет два типа проблем, касающихся сознания [Chalmers, 1996, р. XI–XII]. Первый тип – так называемые «легкие проблемы», связанные с получением и обработкой информации психикой человека. По мнению Чалмерса, эти проблемы могут быть разрешены психологией и нейронауками в относительно скором времени. Второй тип связан с так называемой «трудной проблемой сознания» – с проблемой феноменального сознания. Под термином «феноменальное сознание» подразумевается тот тип психической активности, который несет на себе качественный след переживания этой активности. Иными словами: когда есть такое состояние, которое можно охарактеризовать, используя знаменитое выражение Томаса Нагеля: «каково это – быть в нем» [Нагель, 2003].

Чтобы сделать данное определение более наглядным, представим себе состояние головной боли. Оно характеризуется определенным переживанием – сверлением в висках, неприятным и дрящимся чувством, не дающим покоя. Об этом качественном состоянии¹ можно сказать, каково это – быть в нем. Чтобы далее проиллюстрировать идею Чалмерса, укажем, что оно описывается как особая активность определенных участков нервной системы, в том числе болевых рецепторов.

С точки зрения (некоторых) физикалистов это все что нам нужно знать для характеристики этого состояния, т. е., что этим оно и исчерпывается. Например, с точки зрения теоретиков тождества – состояние головной боли и есть активация этих болевых рецепторов. Но с точки зрения дуалистов – здесь мы имеем два различных факта. Один факт – нейрофизиологический², т. е. активация болевых рецепторов, другой – феноменальный, т. е. определенное качественное состояние, характеризующееся чувством сверлящей боли в висках. И эти два факта совпадают только номологически, т. е. в нашем мире есть определенная законообразная связь, при которой активация определенных болевых рецепторов сопровождается чувством сверлящей боли. Но совпадение этих двух фактов не является метафизически необходимым. Это означает, что мы можем представить возможный мир, где активация определенных болевых рецепторов не сопровождается

¹ Квалиа – от английского слова *qualia* – качество.

² И если угодно, психологический.



чувством сверлящей боли в висках. Либо же – что можно представить мир, где чувство сверлящей боли не сопровождается активацией определенных болевых рецепторов. Таким образом, по мнению дуалистов, факты феноменального сознания не сводимы ни к каким фактам нейрофизиологии, а соответственно, не поддаются редукции и не вписываются в физикалистскую картину реальности.

Нередуктивная психология

Так, по мнению многих авторов (например, Чалмерса [Chalmers, 2010a] или Дэвида Папино [Papineau, 2002]), успешное физикалистское объяснение показывает, как определенные высокоуровневые факты могут быть сведены к более фундаментальным. Невозможность редукции фактов сознания к фактам работы нервной системы нарушает эту стройную физикалистско-редукционистскую картину и, тем самым, опровергает физикализм.

Но следует отметить, что подобная проблема редукции определенных фактов к другим характерна не только для сознания, но касается также и многих явлений в различных научных дисциплинах, например, в психологии. Так, психология рассматривает ментальные факты как «населенные» реальными сущностями, управляющимися специальными – психологическими законами. Эти законы небезупречны и допускают исключения, но это не мешает им все же обладать статусом научных каузальных механизмов. Таким образом, ментальные факты в психологии описываются с функционалистской точки зрения; другими словами, находиться в определенном ментальном состоянии – значит выполнять определенную функцию³. Так, находиться в состоянии сверлящей головной боли – значит иметь определенную физиологическую «неполадку» в организме, а выход из этого состояния означает исправление этой «неполадки». Такой подход к психологии подразумевает ее нередуктивность, невозможность сведения фактов, которые она описывает и объясняет, к более фундаментальным. Такая функционалистская психология несводима к нейрофизиологии, поскольку психологические сущности (интенции, убеждения) не сводимы к определенному субстрату, благодаря которому они реализованы.

Сам психологический факт – состояние головной боли – может быть реализован как на нейронном субстрате, т. е. в организме человека, так и на кремниевом, например, в организме робота. А это означает, что есть определенный тип фактов, который характеризу-

³ Для данных целей различие между феноменальными и ментальными фактами пока не имеет значения.



ется своими функциональными параметрами⁴ и сам по себе не сводим к низкоуровневым. Из соответствующей характеристики психологии как нередуктивной не следует, что она обладает привилегированным статусом по отношению ко всем другим наукам, сама эта характеристика указывает на автономность науки и соответствует многим дисциплинам.

Так, приведем пример, который использовал Джерри Фодор [Fodor, 1974, p. 103–104]. Возьмем случай экономики и конкретно закон Грешема, гласящий о том, что внедрение в оборот плохих денег будет вытеснять хорошие. Этот закон является нередуктивным, в том смысле, что формируется как автономный, и сами деньги (плохие и хорошие), к которым он апеллирует, могут быть выражены в виде любого субстрата: в виде ракушек, золотых монет, банковских чеков и т. п. Либо же рассмотрим пример биологии. Нередуктивный тезис по отношению к ней будет означать, что сущности (клетки, гены и под.), которыми она оперирует, и законы, которые формулирует (например, закон Харди-Вайнберга), являются автономными. И такой статус биологии в свою очередь не подразумевает ложность физикализма, им просто утверждается, что нельзя однозначно свести высокоуровневые факты к низкоуровневым⁵.

Такая картина реальности, которую именуют нередуктивным физикализмом, не ставит под сомнение материализм как общий метафизический принцип. Следовательно, почему мы должны считать истинным доказательством нефизического характера сознания саму невозможность его редукционистского объяснения?

Отождествление редукционизма и физикализма на примере Д. Чалмерса

То, что физикалистское объяснение сознания отождествляется с редукционистским, можно продемонстрировать на примере Чалмерса. Он пишет, что «материалистическое⁶ решение – это решение, при котором сознание само по себе рассматривается как физический процесс. Нематериалистическое⁷ решение – это решение, при котором сознание рассматривается как нефизический <...> процесс. Нередуктивное решение – это такое решение, при котором сознание <...> рассматривается как фундаментальная часть объяснения» [Chalmers, 2010a, p. 105]. И Чалмерс далее пишет, что «естественно

⁴ То есть высокоуровневыми параметрами.

⁵ Об этом еще будет сказано ниже, в параграфе 5.

⁶ Или физикалистское.

⁷ Или нефизикалистское.



надеяться, что будет найдено материалистическое решение трудной проблемы и редукционистское объяснение сознания, также как найдены редукционистские объяснения многим другим феноменам во многих различных областях. Но мы уже увидели, что сознание <...> сопротивляется материалистическому объяснению таким способом, какой не подходит другим феноменам» [Chalmers, 2010a, p. 105]. Если сознание и сопротивляется редукционистскому объяснению, то еще остается вопросом, насколько оно сопротивляется материалистическому объяснению! Ведь все вышесказанное Чалмерсом не означает, что раз нематериалистическое объяснение предполагает нередукционистское, значит из материалистического должно однозначно следовать редукционистское. Сформулируем эту идею наглядней.

1-й принцип: Нематериалистическое объяснение подразумевает нередукционистское.

2-й принцип: Материалистическое объяснение подразумевает редукционистское.

Первый принцип однозначно верен, поскольку невозможно одновременно нематериалистическое и редукционистское объяснение. Если какой-то факт не является материальным, то, естественно, он не может быть сведен к материальному. Но во втором принципе кроется ошибка, ибо материалистическое объяснение может быть как редукционистским, так и нередукционистским. Из утверждения первого принципа не следует утверждения второго. Соответственно *материалистическое* \neq *редукционистскому*. Важно подчеркнуть, что логической связи между двумя этими принципами нет, соответственно, и перехода никакого нет. Все это показывает, что если какой-либо факт не может быть объяснен посредством редукции, то это еще не означает, что он является нефизическим. Таким образом, если сознание и сопротивляется редукционистскому объяснению, из этого никак не следует, что оно сопротивляется и материалистическому. И тем более, как выше указывалось, редукционистское объяснение найдено далеко не всем феноменам, которые ассоциируются с физической картиной реальности.

Нередуктивность сознания и зомби

Но, собственно, почему факты феноменального сознания сопротивляются редукционистскому объяснению? Нашумевшим доказательством, призванным показать несводимость сознания к другим физическим явлениям, является аргумент зомби Чалмерса. Приведем его в наиболее сокращенной форме:

- (1) зомби представимы;
- (2) если зомби представимы, они метафизически возможны;



(3) если зомби метафизически возможны, то сознание не является физическим;

(4) следовательно, сознание не является физическим [Chalmers, 2010a, p. 107].

Далее следует отметить, что, с нашей точки зрения, этот аргумент строится на следующих предпосылках. Во-первых, *редукционистский подход* к науке. Во-вторых, вера в *возможность полной и завершенной физической теории*. Остановимся более подробно на последней идее. В вышеприведенной формулировке она не видна эксплицитно, поэтому приведем более позднюю и более техническую формулировку данного аргумента:

(5) $P \& \neg Q$ представимо;

(6) если $P \& \neg Q$ представимо, значит $P \& \neg Q$ метафизически возможно;

(7) если $P \& \neg Q$ метафизически возможно, то материализм ложен;

(8) следовательно, материализм ложен. [Chalmers, 2010b: 142]

P является конъюнкцией всех низкоуровневых физических фактов⁸ о мире, которые описывает завершенная физическая теория. Q – некоторые факты сознания⁹.

С нашей точки зрения, возможность завершенной и полной физической теории является довольно спорной метафизической предпосылкой. Допустим, что в принципе возможна такая теория, но будет ли она единственной в своем роде или возможна альтернативная завершенная физическая теория, которая также будет справляться с объяснением всех окружающих явлений? Скажем точнее, берется ли в расчет ситуация недоопределенности теорий эмпирическими данными, т. е. те возражения, которые были высказаны в свое время У.О. Куайном и Д. Дэвидсоном [Макеева, 2011, с. 179]? Мы не знаем, является ли гипотеза недоопределенности истинной, но все же хотим отметить, что доказательства, приводимые в ее защиту, достаточно убедительны, чтобы их игнорировать. Соответственно, если мы не берем их в расчет при рассмотрении идеально возможной завершенной физической теории, то необходимо объяснить, на каких соображениях основан наш отказ. Конечно, можно предположить, что раз мы допускаем возможность такой физической теории, то по определению она должна быть одной единственной¹⁰. Можно также предположить, что аргумент Чалмерса работает для всех возможных завершенных физических теорий, т. е. для которых сознание не является чем-либо фундаментальным, входящим в онтологию самой теории наравне с другими основополагающими физическими фактами. Но все же остается невыясненным вопрос взаимопереводимости этих теорий и непонятно, будет ли он предоставлять проблему для самой возможности

⁸ Истин – у Чалмерса.

⁹ Некоторые истины сознания – словами Чалмерса.

¹⁰ Хотя ничего на первый взгляд этого не доказывает.



подобного мысленного эксперимента¹¹. Но отложим его в сторону и предположим, что нет. Даже если это и так, то *сам аргумент не имеет силы против нередуктивных физических теорий*. Рассмотрим это подробнее.

Нередуктивный физикализм

Нередуктивная физическая теория не включает в себя скрытую предпосылку, от которой отталкивается Чалмерс, что из конъюнкции всех фундаментальных физических фактов автоматически следует единственно возможная конъюнкция всех возможных высокоуровневых физических фактов. А соответственно, если мы предположим наличие двух миров, в которых будет идентичной конъюнкция всех низкоуровневых фактов, то из этого еще не следует, что к этим мирам автоматически прилагается одинаковая конъюнкция всех высокоуровневых фактов. И что соответствующая импликация будет верной:

$$P \rightarrow R$$

P – конъюнкция всех фундаментальных фактов. R – конъюнкция всех высокоуровневых фактов.

Необходимо предположить, что к низкоуровневым фактам прилагаются единственно возможные связующие законы, наличие которых гарантирует порождение высокоуровневых фактов. Уточним. Ведь мы употребляем слово факт, которое само по себе является довольно неоднозначным. Что означает «низкоуровневый физический факт»? Означает ли это наличие определенной сущности, например, кварка, или наличие этой сущности плюс закона, управляющего ее поведением? И можно ли представить эту сущность в отдельности от закона, прилагающегося к ней? Иными словами, можно ли представить возможный мир, где будут присутствовать те же низкоуровневые физические сущности, что и в действительном мире, но которые будут управляться другими физическими законами? Если это возможно¹², то постулирование определенной сущности самой по себе недостаточно для характеристики нашего мира, и нужно приложить к ней физические законы, характерные для него. Но допустим, в определении факта все это учитывается, тогда достаточно ли фундаментальных физических фактов¹³ для постулирования наличия единственно возможных высокоуровневых физических фактов¹⁴? Ведь можно предпо-

¹¹ Зомби-аргумента.

¹² Хотя и очень сомнительно.

¹³ То есть фундаментальных сущностей и фундаментальных законов.

¹⁴ То есть высокоуровневых сущностей и высокоуровневых законов.



ложить, что первых, самих по себе, недостаточно для постулирования вторых, т. е. что возможен мир, где из конъюнкции идентичных нашим фундаментальных фактов следует совершенно иная конъюнкция высокоуровневых физических фактов.

Это касается и рассуждений 2-го параграфа. Наличие одних только физических фактов недостаточно для порождения фактов высокоуровневых, таких как факты биологические или экономические. Это означает, что возможно представить мир, где из идентичной нашей конъюнкции фундаментальных фактов будет следовать иная конъюнкция фактов биологических. То есть будет возможен мир с идентичной физикой микромира, но иной биологией, по крайней мере, ничего логически невозможного в этом нет. Известные контраргументы против такой интерпретации физикализма заключаются в том, что автономность наук¹⁵ просто указывает на эпистемическую невозможность редукционистского объяснения, но метафизически редукционизм остается единственной возможной и приемлемой доктриной [Block, 2007; Loewer, 2009]. Это означает, что потребность выводить специальные факты (т. е. постулировать специальные законы и сущности) является результатом нашей эпистемической невозможности описать все явления на языке физики микромира, что указывает на исключительную сложность и громоздкость данного мероприятия, но онтологически мир состоит только из фундаментальных фактов¹⁶. В качестве контраргумента можно сказать, что тогда не будем существовать и мы сами, все это описывающие. Это значит, что, используя язык физики микромира, мы не увидим ни биологических сущностей (аминокислот, генов), ни социологических, ни каких-либо еще. Мы сомневаемся, что на этом языке можно дать объяснения каким-то фактам человеческой жизни или фактам биологии, *на этом языке (языке физики микромира) эти факты просто не будут существовать*. Не будет человеческих действий, например, вызванных ревностью, потому что ревность как факт существовать не будет, как не будет существовать и человека, клеток, аминокислот. Существовать будут только фундаментальные частицы. Иными словами, даже в физическом смысле существует различие между кварком и камнем или кварком и человеком, хотя и камень, и человек состоят из кварков. Если нет принципиального различия между ними с точки зрения «ультра-редукционизма»¹⁷, тогда почему мы говорим о белках, аминокислотах, камнях и людях, а не о кварках? Ведь если мы будем все объяснять на уровне кварков, тогда мы не увидим аминокислот и их взаимодействия, мы увидим только кварки и их взаимодействия. Равно как если мы хотим говорить о людях на языке кварков, мы не увидим людей, мы увидим только кварки.

¹⁵ А соответственно, сущностей, постулируемых ими и законов.

¹⁶ То есть законов и сущностей.

¹⁷ То есть что все является фундаментально-физическим.



Мы должны понимать, что единство науки не требует от нас слепой редукции всего к наипростейшему. На это есть ряд причин. С одной стороны, с нашей точки зрения, невозможно провести полную редукцию всех естественнонаучных дисциплин и фактов, которыми они оперируют¹⁸. С другой стороны, почему в противовес «великому синтезу» появляются все новые специализированные дисциплины, а не наоборот? Потому что *некоторые факты*, которые мы обнаруживаем, и являются *собственно возможными только благодаря постулированию этих дисциплин* и на фундаментальном уровне просто неразличимы.

Невозможно, на наш взгляд, все закономерности высшего порядка свести к основополагающим физическим законам. Во-первых, на этом уровне не будет того, *что* требуется объяснить, там будут только фундаментальные закономерности, а во-вторых, из законов гравитации и подобных им вряд ли можно вывести законы эволюции. На фундаментальном уровне есть только фундаментальные факты. Чтобы объяснить все остальное, нужно слишком много дополнительных гипотез. Например, почему существуют камни, а не только электроны? Мы можем сказать, что камни существуют потому, что наши органы чувств нас об этом информируют. Но почему они предоставляют нам именно эту информацию, если на самом деле все состоит из микрочастиц? Тогда нужно сомневаться в наших органах чувств, которые всего-навсего являются приспособлениями для нашего выживания и поэтому соответствующим образом устроены. Ведь мы не обязаны им верить, они могут порождать определенного рода иллюзии. Либо же, если мы не сомневаемся в них, тогда почему предметы, которые собственно должны иметь только фундаментальные закономерности и характеристики, приобретают еще и высокопорядковые¹⁹? Если они не просто иллюзии, а именно закономерности, значит, они являются *реальными*, а отсюда следует, что их не-низкоуровневые характеристики нужно брать в расчет.

Мы полагаем, соответственно, что язык фундаментальной физики является недостаточным не только потому, что в нем окажется неимоверно сложным описание необходимых нам процессов (ревности, человеческого действия), но потому что в нем просто не будет существовать ничего подобного, а будут существовать только микрочастицы и их взаимодействия. Соответственно, *все высокоуровневые факты являются онтологически реальными*, а не просто эпистемически издержками. А реальность высокоуровневых фактов предполагает, на наш взгляд, наличие связующих законов, на основании которых из основополагающих фактов можно получить высокопорядковые.

¹⁸ Не говоря уже о дисциплинах и фактах социальных или гуманитарных.

¹⁹ В ответ на это нельзя сказать, что нам так легче ориентироваться в этом мире, потому что возникнет закономерный вопрос: а откуда мы взяли?



Таким образом, возвращаясь к зомби, если мы хотим представить мир наших физических двойников, то *мы должны представлять не только конъюнкцию всех низкоуровневых фактов*, но также и **конъюнкцию всех высокоуровневых фактов**. Но как мы можем быть уверены, что среди последних не окажется фактов феноменального сознания?

Нередуктивный физикализм: две модели высокоуровневых законов

Для иллюстрации нашего тезиса о недостаточности только низкоуровневых фактов самих по себе приведем следующий пример.

Для начала предположим, что в нашем мире поведением людей управляют психологические, т. е. не поддающиеся редукции, законы. Соответственно, мы можем представить *мир, идентичный нашему по всем низкоуровневым физическим свойствам²⁰, за исключением того, что в нем поведением людей будут управлять не психологические, а нейрофизиологические законы*. То есть психика в нашем мире, по условиям эксперимента, построена на нередуктивных психологических законах, а в представляемом мире – на законах, использующих нейросетевые принципы. И поведение людей в этих мирах будет абсолютно идентичным, хотя и управляемым разными механизмами. К примеру, можно представить ситуацию, где определенная модель поведения у меня и моего двойника – например, связанная с желанием написать диссертацию – будет основана на различных механизмах и закономерностях. В моем мире это психологические механизмы, а в мире двойника – нейросетевые. То есть *представляемый физический мир не будет идентичен нашему, поскольку в нем будут отсутствовать некоторые высокоуровневые характеристики²¹*, а значит определенные модели поведения в мире двойнике и в нашем, несмотря на их идентичность, будут сформированы различными механизмами и закономерностями.

²⁰ И даже по большинству высокоуровневых.

²¹ Психологические законы.



Коннекционизм vs. репрезентационизм

Для того чтобы понять, в чем состоит различие этих двух моделей законов, управляющих человеческим поведением, необходимо вкратце описать различие психологических и нейросетевых принципов²². Первые предполагают, что работа психики аналогична работе машин Тьюринга и фон Неймана, – т. е. в психике должен иметь место репрезентативный уровень, на котором происходит символическая деятельность. Эта деятельность имеет вычислительный характер. Базовыми единицами, в которых осуществляются вычисления, являются концепты. Концепты могут быть как простыми, так и сложными, производными от первых. Например, концепт *неженатый мужчина* является сложным и состоит из двух простых: *неженатый* и *мужчина*. Концепты составляют наши мысли, «они являются тем, из чего сделаны наши мысли», и поэтому наши мысли получают свою семантику от своих концептуальных составных частей посредством композиции [Fodor, Pylyshyn, 1988, p. 48]. Из этого следует, что работа мышления, как и работа психики в целом, основана на принципах композициональности, продуктивности и систематичности. Все эти понятия являются взаимосвязанными. Композициональная структура психики является предпосылкой продуктивности и систематичности, поскольку благодаря композициональности возможно построение в принципе бесконечного количества мыслей. Таким образом, принцип композициональности означает, что все возможные предложения и комбинации в психике, за исключением идиом, построены из простых и базовых концептов.

И композициональность, в свою очередь, является условием того, что психика будет работать систематично, т. е. производить одинаковые выводы при наличии мыслей одной формы. Это означает способность при наличии мысли «Джон любит Рейчел», – думать, что «Рейчел любит Джона». Или словами Джерри Фодора: «способность производить/понимать некоторые предложения внутренне (*intrinsically*) связана со способностью производить/понимать многие другие» [Fodor, 1987, p. 149]. Принцип продуктивности означает, что психика может строить потенциально бесконечное возможное количество предложений на основе базового алфавита концептов. Это сравнимо с естественным языком, где количество слов конечно, но количество возможных предложений потенциально не имеет предела. Коннекционистская сеть сталкивается с одним из важнейших ограничений, поскольку неспособна

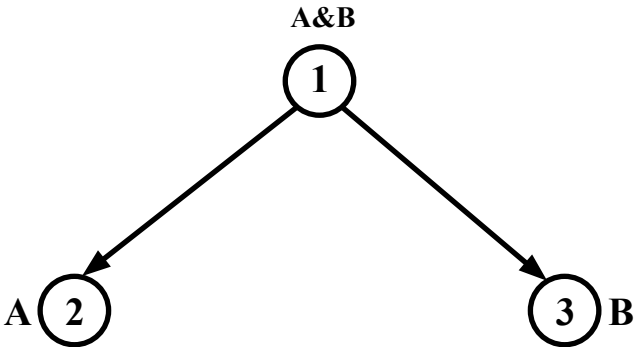
²² Для всех желающих более подробно ознакомиться с этими различиями отсылаем к двум статьям Джерри Фодора, одной в соавторстве с Зеноном Пыльшиным, другой – с Брайаном Маклафлином. [Fodor, Pylyshyn, 1988; Fodor, McLaughlin, 1990]



обеспечить продуктивность работы психики. Сеть способна производить только ограниченное количество высказываний, которые заложены ее архитектурой, поскольку сама способность производства из атомарных высказываний сложных основана на символической природе психики. Сеть же не обладает этой способностью по следующим причинам.

Это связано с тем, что коннекционизм является ответвлением ассоцианизма. А в механизме работы ассоциаций отсутствует какая-либо вычислительность. Словами Дж. Фодора и З. Пышина, «даже если концепты являются состояниями в ассоциативной сети нейронов, мышление не является активацией связей между узлами в этих сетях» [Fodor, Pylyshyn, 1988, p. 48]. Ассоциации связываются между собой, как еще утверждал Юм, по сходству, смежности во времени или пространстве, а также как причина и действие [Юм, 1996, с. 70–71], т. е. частота взаимодействия ассоциаций между собой является принципом их взаимозависимости. Коннекционистская система построена по такому же принципу. В ней заложены сложные алгоритмы – различающиеся в зависимости от коннекционистской модели – оценки входных данных, статистической их зависимости, на основании которой устанавливаются отношения в коннекционистской сети между ее узлами. Коннекционистская модель, в зависимости от ее организации, может быть устроена, например, так чтобы получать из высказывания ‘A&B’ и ‘C&D’ высказывания ‘A’ и ‘C’, соответственно. Но она никак неспособна сводить к простейшему виду высказывания ‘F&G’ и ‘M&P’. Так, к примеру, возможна такая коннекционистская сеть, где из конъюнкции «Джон любит Мэри и Билл ненавидит Салли» можно будет вывести высказывания «Билл ненавидит Салли» и «Джон любит Мэри», но выводы из других конъюнктивных высказываний будут невозможны!

Это связано с тем, что в коннекционистской модели имеют значения только связи между узлами, но не ярлыками, которые получают эти узлы. Как утверждают Фодор и Пылышин, «<...> ярлыки (labels) вообще не играют никакой роли в определении операций коннекционистской машины; в частности, на операции машины не влияют синтаксические и семантические отношения, которые присутствуют в выражениях, используемых как ярлыки (labels)» [Fodor, Pylyshyn, 1988, p. 16]. Чтобы наглядней это продемонстрировать, приведем следующий рисунок. Так, у нас может быть сеть с тремя узлами. Между ними установлены каузальные отношения. Первому узлу будет приписан ярлык вида ‘A&B’. От него будут расходиться связи, в виде векторов на рисунке, к узлам № 2 и № 3, которым приписаны ярлыки ‘A’ и ‘B’ соответственно.



В этой представленной на рисунке коннекционистской модели из высказывания ‘A&B’ можно получить высказывание ‘A’ и высказывание ‘B’. Но связи, существующие между ярлыками, не являются частью каузальной структуры машины. «Тем самым машина, изображенная на рисунке, будет продолжать делать те же самые переходы состояний, в независимости от того, какие ярлыки (labels) мы припишем узлам» [Fodor, Pylyshyn, 1988, p. 16]. Это означает, что мы можем приписать узлу № 1 ярлык ‘B&C’ или ‘C&D’ или ‘ $\neg A \vee \neg D$ ’, а ярлыки узлов № 2 и № 3 оставить неизменными, и тогда машина все равно будет устанавливать каузальную связь между высказываниями, к примеру, между высказыванием ‘C&D’ и высказываниями ‘A’ и ‘B’.

Нередуктивный физикализм: две модели высокоуровневых законов. Продолжение

Из вышеприведенного краткого объяснения может показаться, что, если природа этих двух моделей устройства психики очень различна, значит, и итоговое поведение организмов, устроенных по этим принципам, будет различным. Однако идея нашего мысленного эксперимента – показать, что в нашем мире существа обладают неограниченной систематичностью и продуктивностью, но люди в другом мире будут иметь очень сложную коннекционистскую сеть, которая будет восполнять своей архитектурой большинство стандартно встречаемых вызовов для систематичности и продуктивности. То есть существа нашего мира и люди в представляемом мире будут в принципе отличаться в поведении, но отличия эти будут настолько незаметными, что способны будут проявиться только в очень сложном и длин-



ном специально организованном эксперименте, таким образом, что ими можно пренебречь. *То есть поведение людей нашего мира и мира представляемого будет иметь различия только в теории, но на практике будет идентичным*²³.

Заключение

Из всего этого следует, что самого по себе наличия одних только низкоуровневых законов²⁴ недостаточно для утверждения идентичности миров. А также что идентичность поведения может являться результатом различных закономерностей, которыми управляются миры²⁵. А раз так, то в мире зомби могут просто отсутствовать определенные высокоуровневые законы, в которых сознание играет важную роль, и их наличие в нашем мире не будет противоречить физикализму. Ведь и сам Чалмерс, давая интеракционистскую интерпретацию аргументу зомби, утверждал, что в мире зомби те лакуны, которые заполняет в нашем сознание, могут быть заполнены какими-либо другими механизмами [Chalmers, 2004, p. 184]. Но только Чалмерс из этого не делал вывода, что сознание может вписываться в физикалистскую онтологию. Мы же утверждаем, что наличие определенных высокоуровневых сущностей и механизмов, которые ими управляют, не противоречит физикализму, даже если они и не редуцируются к более фундаментальным. Возможность таких механизмов и был призван подтвердить наш мысленный эксперимент, описанный в параграфах 6 и 8.

Конечно, дуалисты могут сказать, что наличие подобных психологических закономерностей говорит об их нефизическом характере, но на чем будет основано это утверждение? На возможности возможного мира с другой реализацией схожего механизма? Но это равносильно утверждению, что возможность мира с другими физическими законами или механизмами опровергает физикализм, ибо в нашем мире есть только *наши* законы и механизмы. Но данное утверждение является абсурдным.

Нам могут заметить, что даже если и принять, что полная и завершенная физическая теория возможна и будет предполагать наличие не только низкоуровневых, но также высокоуровневых физических фактов, характерных для нашего мира, в ней все равно не окажется

²³ Можно предположить, что если у нас будет достаточно мощная коннекционистская сеть, то все возможные различия в поведении будут только условными, поскольку никакими экспериментами (кроме мысленных) невозможно будет их выявить.

²⁴ И даже некоторых высокоуровневых.

²⁵ Да и отметим «между прочим», что никак на практике невозможно будет установить, какой же в итоге наш мир, поскольку приведенная ситуация вполне соответствует утверждению о недоопределенности теорий эмпирическими данными.



места для сознания. Другими словами, даже если мы признаем нередуктивный физикализм, то в физической теории все равно не будет для него места. Но данное утверждение является необоснованным, поскольку мы не можем быть уверены, что среди высокоуровневых нередуктивных фактов не окажется фактов сознания²⁶.

Список литературы

- Макеева, 2011 – *Макеева Л.Б.* Язык, Онтология и Реализм. М.: ГУ ВШЭ, 2011. 310 с.
- Нагель, 2003 – *Нагель Т.* Каково быть летучей мышью // *Хофштадтер Д., Денет Д.* Глаз Разума. Самара: Бахрах-М, 2003. С. 205–213.
- Юм, 1996 – *Юм Д.* Трактат о Человеческой Природе, или Попытка Применить Основанный на Опыте Метод Рассуждения к Моральным Предметам // *Юм Д.* Соч. в 2 т. Т. 1. М.: Наука, 1996. С. 53–655.
- Block, 2007 – *Block N.* Introduction: Remarks on Chauvinism and the Mind-Body Problem // *Consciousness, Function, and Representation. Collected Papers. Vol. I.* Cambridge, MA; L.: The MIT Press, 2007, pp. 1–13.
- Chalmers, 1996 – *Chalmers D.* The Conscious Mind. In a Search of a Fundamental Theory. N. Y.; Oxford: Oxford University Press, 1996. 414 p.
- Chalmers, 2004 – *Chalmers D.* Imagination, Indexicality, and Intensions // *Philosophy and Phenomenological Research.* 2004. Vol. 68. No. 1. P. 182–190.
- Chalmers, 2010a – *Chalmers D.* Consciousness and its place in nature. The Character of consciousness. Oxford: Oxford University Press, 2010. 624 p.
- Chalmers, 2010b – *Chalmers D.* The two-dimensional argument against materialism // *Chalmers D.* Consciousness and its place in nature. The Character of consciousness. Oxford: Oxford University Press, Inc., 2010, pp. 141–192.
- Fodor, 1974 – *Fodor J.A.* Special Sciences (Or: The Disunity of Science as a Working Hypothesis) // *Synthese.* 1974. Vol. 28. No. 2. P. 97–115.
- Fodor, 1987 – *Fodor J.* Psychosemantics. The Problem of Meaning in Philosophy of Mind. Cambridge, MA: MIT Press, 1987. 171 p.
- Fodor, Pylyshyn, 1988 – *Fodor J., Pylyshyn Z.* Connectionism and cognitive architecture: A critical analysis // *Cognition.* 1988. Vol. 28. No. 1–2. P. 3–71.
- Fodor, McLaughlin, 1990 – *Fodor J., McLaughlin B.P.* Connectionism and the problem of systematicity // *Cognition.* 1990. Vol. 35. No. 2. P. 183–204.
- Fodor, Pylyshyn, 2015 – *Fodor J.A., Pylyshyn Z.W.* Minds without Meanings. An Essay on the Content of Concepts. Cambridge, MA; L.: The MIT Press, 2015. 194 p.
- Loewer, 2009 – *Loewer B.* Why Is There Anything Except Physics? // *Synthese.* 2009. Vol. 170. No. 2. P. 217–233.
- Papineau, 2002 – *Papineau D.* Thinking About Consciousness. Oxford: Clarendon Press, 2002. 266 p.

²⁶ Здесь «между прочим» следует заметить, что в физической теории нет также места и для чисел и множеств, и других математических и логических сущностей. Нет в том смысле, что она ими просто пользуется, но не объясняет, и их природа является еще одной извечной философской загадкой.



References

- Block, N. "Introduction: Remarks on Chauvinism and the Mind-Body Problem", in: *Consciousness, Function, and Representation. Collected Papers*, Vol. I. Cambridge, MA, London: The MIT Press, 2007, pp. 1–13.
- Chalmers, D. *Consciousness and its place in nature. The Character of consciousness*. Oxford: Oxford University Press, Inc., 2010. 624 pp.
- Chalmers, D. J. "Imagination, Indexicality, and Intensions", *Philosophy and Phenomenological Research*, 2004, Vol. 68, No. 1, pp. 182–190.
- Chalmers, D. *The Conscious Mind. In a Search of a Fundamental Theory*. New York, Oxford: Oxford University Press, 1996. 414 pp.
- Chalmers, D. "The two-dimensional argument against materialism", in: Chalmers, D. *Consciousness and its place in nature. The Character of consciousness*. Oxford: Oxford University Press, Inc., 2010, pp. 141–192.
- Fodor, J. *Psychosemantics: The Problem of Meaning in the Philosophy of Mind*. Cambridge, MA: MIT Press, 1987. 171 pp.
- Fodor, J. A. "Special Sciences (Or: The Disunity of Science as a Working Hypothesis)", *Synthese*, 1974, Vol. 28, No. 2, pp. 97–115.
- Fodor, J., McLaughlin, B. P. "Connectionism and the problem of systematicity", *Cognition*, 1990, Vol. 35, No. 2, pp. 183–204.
- Fodor, J., Pylyshyn, Z. "Connectionism and cognitive architecture: A critical analysis", *Cognition*, 1988, Vol. 28, No. 1–2, pp. 3–71.
- Fodor, J. A., Pylyshyn Z. W. *Minds without Meanings. An Essay on the Content of Concepts*. Cambridge, MA; London: The MIT Press, 2015. 194 p.
- Hume, D. "Traktat o Chelovecheskoy Prirode, ili Popytka Primenit' Osnovannyy na Opyte Metod Rassuzhdeniya k Moral'nym Predmetam" [A Treatise of Human Nature: Being an Attempt to introduce the experimental Method of Reasoning into Moral Subjects], in: *Sochineniya v Dvukh Tomakh* [The Works in Two Volumes]. Vol. 1. Moscow: Nauka, 1996, pp. 53–655. (In Russian)
- Loewer, B. "Why Is There Anything Except Physics?", *Synthese*, 2009, Vol. 170, No. 2, pp. 217–233.
- Makeeva, L. B. *Yazyk, Ontologiya i Realizm* [Language, Ontology and Realism]. Moscow: GU VSChE, 2011. 310 [2] pp. (In Russian)
- Nagel, T. "Kakovo byt' letuchey mysh'yu" [What is it like to be a bat?], in: Hofstadter, D. and Dennett, D. C. *Glaz Razuma* [The Mind's Eye]. Samara: Bakhrahk-M, 2003, pp. 349–360. (In Russian)
- Papineau, D. *Thinking About Consciousness*. Oxford: Clarendon Press, 2002. 266 pp.