

УДК 1.16

DOI: 10.17223/1998863X/51/2

Г.Г. Антух

ПАРАДОКС НЕРЕДУКТИВНОГО ОБЪЯСНЕНИЯ

Обсуждается проблема философских оснований научной редукции в контексте противопоставления редуктивного и нередуктивного объяснений. Проводится анализ редуктивной модели Дж. Смарта с привлечением теории идентичности типов. Рассматривается нередуктивная объяснительная стратегия, предложенная философом-эволюционистом К. Лоренцем. Закон «фульгурации» Лоренца сравнивается с концепцией нередуктивного эмерджентизма и принципом «системности» гештальт-психологии. Демонстрируется противоречивость нередуктивной объяснительной модели и делается вывод о необходимой связи редукции и объяснения.

Ключевые слова: объяснение, редукция, причинность, редукционизм, фульгурация, эмерджентность, редуктивное и нередуктивное объяснения.

Наука выполняет различные функции, из которых следующие три составляют ее смысл и самоценность: описание, объяснение и предсказание явлений. Описание – первый шаг на пути к научному осмыслению мира, суть его сводится к экспликации класса феноменов и выявлению общих признаков, им присущих. Описание нельзя считать полным без научного объяснения, раскрывающего сущность явлений, результатом которого в случае его релевантности фактам мира становятся научные законы, позволяющие с той или иной вероятностью предсказывать поведение изучаемых объектов – атомов, молекул, небесных тел, микроорганизмов, животных, человека, общества и т.д. Несмотря на важность каждой из обозначенных функций науки, особый интерес для философского анализа представляет научное объяснение.

Не касаясь частных, объяснить означает представить сложное через простое, неизвестное через уже известное, а целое через его части. Наука дает структурные, функциональные, генетические, каузальные, телеологические (и прочие?) объяснения. Один из вопросов, на который пытается ответить современная философия науки, может быть сведен к следующей формулировке: какова связь между объяснением и редукцией? В широком смысле редукция – это упрощение, а редукционизм – учение о том, что всякое знание о частном может быть выражено знанием об общем. Радикальный ответ на поставленный вопрос предполагает две точки зрения, высказывающиеся, с одной стороны, за необходимую связь объяснения и редукции, с другой – против отождествления данных понятий. Кратко обсудим специфику редуктивного и нередуктивного объяснений.

Редуктивное и нередуктивное объяснения

Редуктивное объяснение – это тип научного объяснения, подразумевающий возможность перевода языка высокоуровневых теорий на язык теории фундаментальной. Считается, что для редукцируемости области знания *A* к области знания *B* необходимо выполнение двух условий: 1) определимость понятий *A* в терминах *B*; 2) выводимость высказываний *A* из высказываний *B*.

В методологической литературе различается редукция первого и второго порядка [1]. Редукция первого порядка осуществляется в случае однотипных теорий с общими понятиями и едиными принципами, описывающими однородные явления. Для примера, редукция первого порядка когда-то продемонстрировала связь законов Кеплера с механикой Ньютона, а теория электромагнетизма Д. Максвелла свела вместе феномены электричества и магнетизма [2]. Редукция второго порядка направлена на синтез неоднотипных теорий, описывающих и объясняющих разнородные классы феноменов, с целью сведения их к единому теоретическому компендиуму. Редукция данного типа – если полагаться на авторитетное мнение некоторых исследователей, таких как, например, Э. Нагель [3] и П. Фейерабенд [4] – порождает серьезные трудности теоретического и философского характера, преодолеть которые без допущений порой не представляется возможным. Для справки, философское обсуждение редуктивных отношений второго порядка в естествознании было инициировано исследованиями комплементарности ньютоновской механики и теории относительности, химии и атомной физики, газовых законов и статистической механики [5].

Предметом редукции второго порядка может выступать синтез не только частнонаучных концепций, но и теорий, относящихся к различным отраслям науки. В современной аналитической философии широко обсуждается возможность редукции данного типа между математикой и логикой, психологией и нейрофизиологией, биологией и химией, каузальным и телеологическим объяснениями причинных связей и т.д. Пожалуй, всего два масштабных проекта за последнее столетие оказались ближе всего к целям редукции данного типа – логицизм и физикализм. Многочисленные дискуссии дали понять, что цели эти в полной мере так и не были достигнуты. Программа логицизма Б. Рассела и А.Н. Уайтхеда [6] по редукции чистой математики к логике с самого начала вызвала у математиков и логиков скепсис из-за необоснованности отдельных аксиоматических допущений, а ее критика позволила сформулировать ряд теоретических проблем, на решение которых сегодня направлены силы отечественных и зарубежных исследователей [7]. Физикализм же увяз в междисциплинарных разночтениях и противоречиях на уровне фундаментальной физической теории, где, если верить популярным изложениям по астрофизике, до сих пор нет единого мнения даже в отношении таких общих понятий, как пространство и время [8]. Тем не менее редукционизм в науке и философии никогда не терял своей привлекательности для исследователей. Видимо, такова участь каждой радикальной идеологии: подкупить своей избыточной простотой и остаться недостижимым идеалом. И хоть концепция редуктивного объяснения удачно вписалась в логику современных представлений о природе и развитии научного знания, все чаще философы и ученые вынуждены обращаться к нередуктивным способам объяснения.

Нередуктивное объяснение – это объяснение, исключающее возможность однозначного сведения высокоуровневых теорий к общим принципам и закономерностям. В случае нередуктивного объяснения понятия и высказывания теории T не определены в понятиях и высказываниях фундаментальной теории T' . Аналогично редуктивному объяснению нередуктивная стратегия может применяться как на уровне частнонаучной методологии для

однотипных и неоднотипных теорий, так и в случае трансдисциплинарного синтеза. Нередуктивные допущения в научном объяснении встречаются довольно часто, но так же часто сменяются редуктивным объяснением спустя время, когда вновь полученные теоретические или эмпирические данные позволяют восполнить объяснительные лакуны. Так, на смену гипотетической нередуктивной теории флогистона, объясняющей множество химических феноменов, пришла редуктивная теория кислородного горения. Подобным образом нередуктивная концепция теплорода сменилась молекулярно-кинетической теорией. Отсюда можно предположить, что нередуктивное объяснение на частнонаучном уровне есть всего лишь временная мера – подготовительный этап на пути к объяснению редуктивному. Тогда успех перехода от гипотетической нередуктивной модели к полноценному редуктивному объяснению всецело зависит от научного прогресса. Стоит ли в таком случае подвергать философской ревизии то, что в ней совсем не нуждается?

Другое дело – это работа с наиболее общими фундаментальными понятиями.

Для философии в силу ее специфики и предназначения нередуктивное объяснение является необходимой мерой. Нужно ли говорить о происхождении полярных понятий и дизъюнктивных принципов, повсеместно используемых в философии? В их число входят и устоявшиеся категориальные оппозиции философского анализа, такие как «идеальное–материальное», «объективное–субъективное», «реальное–виртуальное» «дескриптивное–нормативное» и т.д., и многие другие антитезы и дистинкции, встречающиеся в авторских концепциях: «эйдосы» и «вещи» Платона, «*res cogitans*» и «*res extensa*» Р. Декарта, «мышление» и «протяженность» Б. Спинозы, «феномены» и «*ноумены*» И. Канта, «смысл» и «значение» Г. Фреге и т.п. В случае с нередуктивными сущностями, описываемыми той или иной доктриной, действует аналогичное правило: в рамках фундаментальной теории T существуют объекты типа P и Q , где ни для одного x из Q не существует y из P таких, что $x = y$. Основная сложность работы с нередуктивными философскими принципами в применении к частнонаучным концепциям заключается в выборе непротиворечивой последовательности философских установок таким образом, чтобы нередуктивные сущности не попадали под одни и те же концептуальные основания. В современной аналитической философии и философии науки имеется определенная группа концепций, явно игнорирующих этот запрет.

Общим основанием данных концепций выступает положение о существовании нередуктивных свойств универсума, будь то органической материи, психики, сознания, разума, общества, культуры, смысла или информации, – и в то же время утверждается возможность их адекватного описания и объяснения по редуктивному типу. Формально это означает, что фундаментальная теория T' , описывающая объекты P и Q , где ни для одного x из Q не существует y из P таких, что $x = y$, включает объекты z , для каждого из которых выполняется условие: если $z = x$, то $z = y$. Несложно понять, что существование нередуктивного свойства z , связывающего сущности x и y , прямо противоречит их онтологическим предпосылкам. Как правило, сторонники нередуктивных объяснительных моделей оставляют это замечание без внимания, акцентируя его, скорее, на эпистемологических аспектах проблемы редукции, что, как будет показано, несколько искажает суть дела. Тем не

менее подобный тип философской рефлексии занимает умы многих ученых и особо распространен среди исследователей, работающих в развивающихся областях интегративной науки – когнитивистике, нейрофилософии, философии биологии, философии сознания и философии искусственного интеллекта. Среди концепций, опирающихся на аналогичные принципы, в современной философии можно выделить концепцию эмерджентности, учение о супервентности и частично основанную на этом учении теорию сознания Д. Чалмерса, которая ранее уже разбиралась на предмет противоречий [9]. Задача настоящей статьи – показать непоследовательность философской трактовки нередуктивного объяснения данного типа. Однако для начала имеет смысл в общих чертах представить онтологические и эпистемологические основания редукционизма.

Редукция и учение о полноте реальности

Для ясности обратимся к определению редуктивных отношений, сформулированному Дж. Смартом и гласящему: «Сущность x сводится к сущности y тогда и только тогда, когда x не существует „сверх“ y » [10. Р. 143]. Нагляднее всего данный тип связи может быть представлен с точки зрения «школьного учебника» естествознания. Например, физико-химические редуктивные отношения предполагают, что химические свойства на молекулярном и атомарном уровнях существуют, только если существуют фундаментальные физические атомарные и субатомарные свойства. Также все эффекты или изменения на молекулярном уровне связаны с изменениями на уровне атомарном. Другой пример можно позаимствовать у психологов, разделяющих физиолого-редукционистские взгляды на природу психики. Согласно данной позиции все психические функции, в том числе и высшие формы рефлексивного самосознания, редуцируемы к психо- и нейрофизиологическому субстрату и должны быть объяснены в терминах физиологии. Более подробную трактовку редукционизма смартовского типа предлагает «теория идентичности типов».

В соответствии с данной теорией редукция осуществляется тогда, когда для типов некоторой области F_1 (например, психологии) существуют типы области F_2 (нейрофизиологии), такие что для любого x в F_1 существует y в F_2 , где $x = y$. В свое время Г. Фейгл, отвечая на вопрос о связи ментального и физического, высказался в пользу теории идентичности типов с тем, что определенные поведенческие паттерны вполне могут быть в будущем отождествлены с некоторыми типами нейрофизиологических процессов [11]. Сегодня, к слову, для многих нейроученых стало обыденным делом проводить подобные отождествления, которые между тем успешно приживаются в массовой культуре. Случается услышать нечто подобное: «за страх и агрессию отвечает адреналин и норадреналин», «...за сочувствие и эмпатию – зеркальные нейроны», а «...за кратковременную память – гиппокамп» и т.п. Философы-натуралисты не упускают возможности подчеркнуть слабость такого рода редукционизма. Д. Деннет точно подметил: «В адреналине столько же гнева или страха, сколько глупости в бутылке виски. Эти субстанции так же не имеют отношения к психическому, как не имеют отношения к нему бензин или углекислый газ» [12. С. 82]. Впрочем, вопреки поспешности некоторых обобщений, редуктивная стратегия менее обоснованной не становится. Если

мы все же соглашаемся с тем, что психические типы идентичны физиологическим типам, а психические феномены должны объясняться в терминах нейрофизиологии, то мы вынуждены признать, что психологическая теория редуцируема к физиологии. Вопрос о том, являются ли теории F_1 и F_2 частью общей фундаментальной теории F' , перестает быть хоть сколько-нибудь значимым после однозначного решения в пользу смартовского редукционизма.

Фундаментальным аспектом редукционизма Смарта, что немаловажно, выступает принцип онтологической преемственности и единообразия, указывающий на необходимость признания детерминистской установки. Условия редукции, данные в части «тогда, когда x не существует „сверх“ y », возможно представить в виде двух импликаций: 1) если существует y , то x может существовать; 2) если существует x , то необходимо существует y . Рассуждая по аналогии, можно предположить, что из онтологического постулата, устанавливающего идентичность типов x и y , следует каузальная обусловленность подпадающих под них объектов. Например, Нагель предлагает следующую интерпретацию редукции психического к физическому: «Объяснить головную боль, значит установить все физические, химические и физиологические условия, при которых она возникает» [3. Р. 366]. В нашем случае каузальная аналогия требует сопоставления событий: S_x – «головная боль» и P_y – «условия, при которых она возникает», где S_x не существует, если не существует P_y . Теперь становится понятным, почему нельзя согласиться с фактической обусловленностью событий, но отказать им в причинной взаимосвязи, сохранив при этом твердое убеждение в непротиворечивости собственной позиции. Прочие трактовки, помимо той, которая подразумевает возможность сопоставления принципа идентичности типов с принципом причинности, малоубедительны. И хоть принцип Смарта ничего не утверждает о причинности, детерминизм имплицитно содержится в нем и усматривается с необходимостью логического следования.

И в самом деле, достаточно обратиться к спекулятивной истине о том, что *все происходящее имеет свою причину*, чтобы понять, что смартовский редукционизм апеллирует к интуитивно понятным, но, как показал в свое время Д. Юм, эпистемологически необоснованным положениям. Уточним, что в структуре причинности Юм выделил несколько основных аспектов: последовательность событий, физический контакт и логическую необходимость их связи. Первое и второе Юм предпочел списать на счет тривиальной очевидности, но вот аспект логической необходимости связи событий подверг критике, указав на индуктивную природу принципов, устанавливающих каузальные связи. Если Солнце до этого момента всегда всходило на востоке, из этого не следует, что завтра или через миллионы лет это повторится вновь. Все дело в силе привычки и наших ожиданиях, которые, однако, не сообщают ничего достоверного о бесконечном количестве вариантов вероятного будущего. И хоть Юм и показал, что у нас нет и не может быть достоверного знания о необходимой взаимосвязи тех или иных событий, само знание о том, что такие связи существуют, он не оспаривал. К сожалению, некоторые современные философы, отстаивающие принципы нередуктивного объяснения, примеру Юма не следуют и не проводят различий между онтологическими и эпистемологическими основаниями своих концепций. Рассмотрим некоторые положения одной из них.

Эпистемологические предассудки нередуктивного объяснения

По мнению выдающегося зоопсихолога и одного из основоположников этологии К. Лоренца, склонность к противопоставлению общих понятий, таких как, например, природа и культура, душа и тело, животное и человек и т.д., «есть форма мышления, которая, как и стремление к объяснению из единого принципа, несомненно является у человека врожденной» [13. С. 67]. Тут же Лоренц замечает, что биологическая целесообразность принципа экономии мышления, выраженного, в частности, в противопоставлении полярных понятий и дизъюнктивных принципов, совсем не способствует целесообразности исследовательской и порой затемняет здравый смысл. Поиск однозначно редуктивного объяснения фактов может считаться потребностью, экономически прозрачной, но сопутствующие подобному объяснению допущения зачастую требуют взаимоисключения таких понятий, которые в действительности описывают то, что сосуществует вместе и должно быть понятно и объяснено как нечто неотъемлемое, но взаимодополняющее друг друга. Противопоставление следующего рода, по мнению Лоренца, как раз и демонстрирует это.

Можно утверждать, что все процессы в нашем мире не более чем химические и физические явления, в том числе и интрапсихические феномены, основанные на физиологических механизмах, суть не более чем высокоуровневые физико-химические процессы. Правомерно защищать и противоположную точку зрения, согласно которой человек и его психика, его духовная жизнь и культура есть вещи, принципиально отличные и не сводимые к сумме химических и физических свойств. Противоречие между данными точками зрения, полагает Лоренц, лишь кажущееся, а преодоление этой мнимой проблемы может быть найдено в онтологическом учении Н. Гартмана и каузально-аналитической биологии. Несколько упрощенно концепция, к которой склоняет своего читателя Лоренц, состоит в следующем. Мир складывается из четырех основных (по Гартману, «великих») категорий *реального* бытия: неорганического, органического, психического и духовного уровней. Каждый следующий уровень основывается на предыдущем, но не может быть полностью сведен к одному из них. Из этого, например, не следует, что принципы природы на неорганическом и органическом уровнях теряют свою силу в сфере сознательной и духовной жизни [человека], наоборот, законы низших слоев бытия действуют в области высших, но не исчерпывают их, так как за каждой границей данных уровней дополнительно действуют законы высших уровней. В попытке дать рациональное объяснение появлению нередуктивных высокоуровневых свойств Лоренц предлагает причудливую формулу, замечая при этом: «...вследствие одностороннего характера проникновения между слоями или уровнями интеграции к ним неприменима форма мышления, основанная на взаимоисключающих противоположностях» [Там же. С. 68]. Из этого следует, что *B* никогда не есть не-*A*, но только $A + B$, *C* есть $A + B + C$ и т.д. Положим, «сознание» никогда не есть «не-тело», но только «тело + сознание», а «человек» никогда не есть просто «не-животное», но исключительно «животное + человек». Иллюстрацией к данному принципу мышления Лоренц предлагает взаимодополнение двух систем в цепи конденсатора и катушки. Великий ученый замечает, что по отдельности электриче-

ская цепь с конденсатором и цепь с катушкой якобы не демонстрируют того системного качества, которое появляется в случае, когда в одну цепь включены и катушка, и конденсатор. Только одно, кажется, забывает Лоренц: подобные эффекты в электрической цепи с переменным током не принадлежат к различным уровням онтологии, да и вообще редуктивно объясняются в учении об электрических цепях. Что же касается содействия причин, то на заре позитивизма Дж.Ст. Милль уже рассказал об индуктивных принципах и о том, каким образом следует толковать подобные эффекты. В случае же с возникновением новых «уровней бытия», тут все представляется намного прозаичнее.

Популярное некогда учение об «эмерджентности» широко обсуждалось в кибернетике, теории систем, философии науки, философии сознания, биологии, психологии, социологии и т.д. Сам Лоренц отмечает, что понятие эмерджентности кажется ему многозначным, и, как полагается первооткрывателю, предлагает свой термин «фульгурация» (от лат. *fulguration* – вспышка молнии). Несмотря на терминологические новации, методологические принципы, отстаиваемые Лоренцем, недвусмысленно указывают на его приверженность теории эмерджентности, что в общем виде он демонстрирует своим «законом». Независимо от обозначения этой концепции, суть ее может быть сведена к нескольким утверждениям: 1) в мире существуют простые и сложные объекты; 2) сложные объекты складываются из простых; 3) сложные объекты могут обладать качествами, не присущими ни одному простому объекту, а также свойствами, не сводимыми к сумме свойств составляющих его объектов. Собственно, весь пафос с долей научного мистицизма сторонники эмерджентности данного типа вкладывают во вторую часть утверждения 3, гласящую, что сложные объекты могут обладать качествами, которые не сводимы к сумме качеств составляющих их объектов. Данный принцип мышления в несколько иной формулировке в начале прошлого века отстаивали гештальт-психологи. Протест против укоренившегося в психологии того времени структурализма В. Вундта и Э. Титченера сопровождался антиредукционистским лозунгом: «Целое не всегда равно сумме его частей» [14. С. 290]. Лозунг этот как нельзя лучше описывает смысл и следующий из него парадокс нередуктивного объяснения. Ведь если мы соглашаемся с тем, что известное целое не равно сумме его частей, чему же оно тогда равно? В случае, если мы попытаемся взглянуть на вещи с позиции спекулятивной метафизики, положение дел можно оценить двояким образом.

Основное противоречие

Научная теория, как известно, не имеет дела с чистым опытом, но всегда с концептуально «нагруженным» мировосприятием. Несмотря на то, что предметом рассмотрения научной теории выступают идеализированные объекты, их прототипы укоренены в случайных предпосылках познания, данных в опыте. Стало быть, каждый следующий теоретический объект или система объектов суть абстракция от случайных предпосылок из опыта, а значит, и последовательность таких систем и подсистем оказывается случайной, что, строго говоря, указывает на спонтанность теоретического знания в эмпирических науках. Каждое целое из опыта всегда есть часть целого сверхопытного необозримого в рамках конкретного изучения. Целым можно обозначить

только предмет мышления, за границами которого, без всяких сомнений, простирается бесконечное множество возможностей интерпретации части как целого и целого как части. После признания фундаментальной неопределенности опыта и, что само собой разумеется, спонтанности всякого утверждения, на нем основанного, следует признать, что за выражением «целое не всегда равно сумме его частей» не скрывается ничего принципиально значимого для прояснения специфики нередуктивного объяснения, если таковое вообще мыслимо в границах здравого смысла. В этом случае траектория эвристического потенциала, описываемая данным принципом, совпадает с классической формулой научного метода, подразумевающего планомерное движение от фактически известного к гипотетически неизвестному, направление которого главным образом диктуется индуктивным методом – основным методом эмпирического естествознания.

Решающим же для нашего обсуждения является то обстоятельство, что без возможности редуктивных отношений связи между исходными посылками и общими положениями не могли бы состояться вообще. Скажем, такие факты, как смерть Сократа, Платона, Аристотеля и еще многих известных и неизвестных людей, предпосылают к общему выводу о смертности каждого человека. Общее понятие «человек» и атрибутируемое ему свойство «смертность» редуктивно распространяются на каждое отдельное частное, описываемое термином «человек». Более того, возможность редуктивного объяснения предполагает наличие каузальных отношений между изучаемыми объектами. Для примера обратимся к индуктивному утверждению, описывающему каузальную связь: «Каждый раз, когда идет дождь, крыши домов становятся мокрыми», – где событие причины – «дождь», а событие следствия – «мокрые крыши». Известно, что в этот четверг в центре Дрездена прошел ливень, из чего мы делаем небезосновательное предположение о том, что крыши домов в исторической части города сухими не остались. Однако как быть в случае, если какой-то из домов в этом районе города избежал похожей участи? Ожидаемо, задачей становится поиск причины, по которой дом этот стал исключением из общего правила. Но что бы сделал сторонник концепции нередуктивного объяснения, столкнувшись с подобной проблемной ситуацией? Возможно, он объявил бы о «системном свойстве» крыш домов, состоящих из черепицы с зеленым отливом, не намокать по четвергам в центре Дрездена. Может ли претендовать подобная формулировка на статус положения, описывающего закономерные регулярные связи? Вероятнее всего, нет. В любом случае трудностей за таким прочтением нередуктивных отношений видеть не стоит, в отличие от буквальной трактовки.

Как представляется, понятие целого обозначает то же, что и понятия сложного, составного или суммы. Взятые вместе A и B как целое тождественно целому A и B , как и сумма $X + Y$ равняется сумме $X + Y$ или $Y + X$, иные вариации логически незаконны. Стало быть, если «целое» как принцип суть то же, что и «сумма», то обозначения «целого» и «суммы» взаимозаменяемы в предложениях, частью которых они являются. Воспользовавшись возможностью взаимозаменяемости данных обозначений, перефразируем тезис гештальт-психологии: «Сумма не всегда равна сумме собственных частей». Усугубить и без того шаткое положение противоречивого высказывания поможет подстановка слова «слагаемое» на место слова «часть». Как видно,

буквальное прочтение принципа «системности» в трактовке гештальт-психологии низводит претенциозный принцип до бессмыслицы. Закон *фульгурации* Лоренца в этом смысле в лучшую сторону не отличается. Допустим, B никогда не есть не- A , но только $A + B$. Пусть A есть известная часть неизвестного целого B . Отвечая на вопрос о предпосылках *неизвестного- B* , я, согласно принципу Лоренца, должен думать, что B есть *известное- A + неизвестное- B* . Согласившись с такой постановкой вопроса, я не узнаю ничего нового, помимо того, что уже было налицо – в моем распоряжении по-прежнему *известное- A* , о котором я определенным образом осведомлен, и *неизвестное- B* . Для примера обратимся к противопоставлению «животное–человек» и обозначим A как «животное», B – «человек». Тогда B -человек есть A -животное + B -человек. Ситуация похожая, ничего нового о «человеке», кроме того, что он «животное», не открывается. Вероятно, арифметическое сравнение будет куда нагляднее. Положим, мы имеем некоторую переменную x , в отношении которой нам ничего не известно, кроме того, что значительную часть ее составляет y . Пусть числовое значение y равняется 5, тогда, следуя учению Лоренца, искомый x может быть найден через следующую подстановку: $x = 5 + x$. Достаточно заменить x на любое число, чтобы понять, что данная формула противоречива: если $x = 1$, то получается, что $1 = 5 + 1$. И вновь формула Лоренца в приложении не демонстрирует никакой ясности. Быть может потому, что она алогична?

В целом настоящее исследование позволило выявить ряд принципиальных вопросов относительно проблемы соотношения редукции и объяснения. Первое предположение может быть сведено к радикальному тезису о необходимой связи объяснения и редукции, что, собственно говоря, означает, что объяснения без редукции не бывает. Не менее важным аспектом рассмотренной проблемы выступает вопрос о соотношении редукции и причинности. Всегда ли редуктивные отношения предполагают наличие каузальных связей? Положительный ответ на поставленный вопрос является вторым предположением. Основным выводом, результирующим затронутые темы, следует считать утверждение о бессосновательности концепции нередуктивного объяснения.

Литература

1. Рузавин Г.И. Научная теория. Логико-методологический анализ. М. : Мысль, 1978. 244 с.
2. Микешина Л.А. Редукционизм как проблема философии науки и эпистемологии // Эпистемология и философия науки. 2013. Т. XXXVII, № 3. С. 5–13.
3. Nagel E. The Structure of Science: Problems in the Logic of Scientific Explanation. New York : Harcourt, Brace, 1961. 618 p.
4. Фейерабенд П. Объяснение, редукция, эмпиризм // Избранные труды по методологии науки. М. : Прогресс, 1986. 542 с.
5. Scientific Reduction // Stanford Encyclopedia of Philosophy. URL: <https://plato.stanford.edu/entries/scientific-reduction/>
6. Whitehead A., Russell B. Principia Mathematica : in 3 vols. New York : Cambridge University Press, 1910–1913.
7. Ладов В.А. Решение логических парадоксов в семантически замкнутом языке // Эпистемология и философия науки. 2017. Т. 52, № 2. С. 104–119.
8. Хокинг С., Млодинов Л. Кратчайшая история времени / под ред. А.Г. Сергеева. СПб. : Амфора, 2014. 184 с.

9. Антух Г.Г. О самопротиворечивости антифизикализма в теории сознания Д. Чалмерса // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2018. № 45. С. 92–102.

10. Smart J. Sensations and Brain Processes // *Philosophical Review*. 1959. № 68. P. 141–156.

11. Feigl H. The “Mental” and the “Physical”. The Essay and a Postscript. Minneapolis : University of Minnesota Press, 1967. 192 p.

12. Деннет Д. Виды психики: на пути к пониманию сознания. М. : Идея-Пресс, 2004. 184 с.

13. Лоренц К. Обратная сторона зеркала. Восемь смертных грехов цивилизованного человечества : [сб.] / пер. с нем. А.И. Федорова. М. : АСТ, 2019. 480 с.

14. Шульц Д.П., Шульц С.Э. История современной психологии / под ред. А.Д. Наследова; пер. с англ. А.В. Говорунов, В.И. Кузин, Л.Л. Царук. СПб. : Евразия, 2002. 532 с.

Gennady G. Antukh, Tomsk Scientific Center, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Tomsk, Russian Federation).

E-mail: g.antukh@yandex.ru

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science. 2019. 51. pp. 14–24.

DOI: 10.17223/1998863X/51/2

THE PARADOX OF A NON-REDUCTIVE EXPLANATION

Keywords: explanation; reduction; causality; reductionism; fulguration; emergence; reductive and non-reductive explanation.

One of the questions that contemporary philosophy of science is trying to answer is how the concepts of explanation and reduction are related. There are two polar positions on the question: one approves the necessary connection between explanation and reduction, and the other is against the identification of these concepts. The principles of reductive explanation imply the possibility of translating the language of high-level theories into the language of fundamental theory. From a philosophical point of view, this means that entities postulated by a high-level theory exist only if there are objects described by the fundamental concept. This view on the problem of reduction entails the need to accept the principle of ontological homogeneity and, as a result, the deterministic stance which in essence does not give rise to contradictions in the case of the methodology of empirical natural science. A non-reductive explanation model denies the possibility of an unequivocal translation of high-level theories into general principles and laws. The main problem of the concept of non-reductive explanation is the statement of the existence of entities non-reducible to the fundamental theory, yet knowable. It seems that this position does not stand up for non-contradiction testing and is inconsistent with the epistemological principles of natural science. In the article, John Smart's reductive model is analyzed with the involvement of the type identity theory. The non-reductive explanatory strategy proposed by the philosopher-evolutionist Konrad Lorenz is considered. Lorenz's law of “fulguration” is compared with the concept of non-reductive emergentism and with the “systemic” principle of Gestalt psychology. The incoherence of the non-reductive explanatory model is demonstrated, and the conclusion is made about the necessary connection between reduction and explanation.

References

1. Ruzavin, G.I. (1978) *Nauchnaya teoriya. Logiko-metodologicheskii analiz* [Scientific theory. Logical and methodological analysis]. Moscow: Mysl'.

2. Mikeschina, L.A. (2013) Reductionism as a Problem of Philosophy of Science and Epistemology. *Epistemologiya i filosofiya nauki – Epistemology & Philosophy of Science*. 37(3). pp. 5–13. (In Russian).

3. Nagel, E. (1961) *The Structure of Science: Problems in the Logic of Scientific Explanation*. New York: Harcourt, Brace.

4. Feyerabend, P. (1986) *Izbrannyye trudy po metodologii nauki* [Selected Works on the Methodology of Science]. Translated from German. Moscow: Progress.

5. Zalta, E.N. (ed.) (n.d.) *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. [Online] Available from: <https://plato.stanford.edu/entries/scientific-reduction/>

6. Whitehead A. & Russell, B. (1910–1913) *Principia Mathematica*. In 3 vols. New York: Cambridge University Press.

7. Ladov, V.A. (2017) Reshenie logicheskikh paradoksov v semanticheski zamknutom yazyke [The solution of logical paradoxes in a semantically closed language]. *Epistemologiya i filosofiya nauki – Epistemology and Philosophy of Science*. 52(2). pp. 104–119.
8. Hawking, S. & Mlodinov, L. (2014) *Kratchayshaya istoriya vremeni* [A Briefer History of Time]. Translated from English. St. Petersburg: Amfora.
9. Antukh, G.G. (2018) On self-contradiction of antiphysicalism in David Chalmers' theory of consciousness. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*. 45. pp. 92–102. (In Russian). DOI: 10.17223/1998863X/45/10
10. Smart, J. (1959) Sensations and Brain Processes. *Philosophical Review*. 68. pp. 141–156. DOI: 10.1007/978-1-349-15364-0_3
11. Feigl, H. (1967) *The “Mental” and the “Physical”. The Essay and a Postscript*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
12. Dennett, D. (2004) *Vidy psikhiki: Na puti k ponimaniyu soznaniya* [Kinds of Minds: Towards an Understanding of Consciousness]. Translated from English by A. Veretennikov. Moscow: Ideya-Press.
13. Lorenz, K. (2019) *Oborotnaya storona zerkala. Vosem' smertnykh grekhov tsivilizovannogo chelovechestva* [The back side of the mirror. Eight Deadly Sins of Civilized Mankind]. Translated from German by A.I. Fedorov. Moscow: AST.
14. Schulz, D.P. & Schulz, S.E. (2002) *Istoriya sovremennoy psikhologii* [A History of Modern Psychology]. Translated from English by A.V. Govorunov, V.I. Kuzin, L.L. Tsaruk. St. Petersburg: Evraziya.