

**ПРОБЛЕМА РЕДУКЦИОНИЗМА
В КОНТЕКСТЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА.**

Часть 1. РЕДУКЦИОНИЗМ В ПОЗНАНИИ, ЕГО СУТЬ И ВИДЫ

А. Г. Вяткина

Воронежский государственный университет

Поступила в редакцию 5 сентября 2022 г.

Аннотация: в статье затрагивается проблема междисциплинарного диалога в познании сложных многоуровневых феноменов реальности. Обосновывается мысль, что неизбежным следствием отсутствия единого теоретического пространства совместного диалога оказывается редуционистское упрощающее объяснение феноменов реальности. Выделяются два вида редуционизма, условно названные как «редуционизм снизу» и «редуционизм сверху». Первое направление осуществляет редуцию от «сложного» к «простому»; второе, напротив, рассматривает «простое» как момент, преформацию «сложного». Выделяются условия, при которых редуционистские операции являются оправданными и продуктивными методами познания. Также анализируются ситуации, где данные операции приводят к отрицанию и игнорированию действительной сложности реальности, упуская подлинную суть изучаемого явления.

Ключевые слова: редуционизм, «редуционизм снизу», «редуционизм сверху», классическая наука, системный подход, сущность, взаимодействие.

Abstract: the article discusses the problem of interdisciplinary dialogue in the process of cognition of complex multilevel phenomena of reality. The article shows that the inevitable consequence of the absence of a unified theoretical space for joint dialogue is a reductionist explanation of the phenomena of reality. There are two types of reductionism, conventionally named as «reductionism from below» and «reductionism from above». The first approach makes a reduction from the «complex» to the «simple», the second approach considers the «simple» as a moment, a preformation of the «complex». It is shown that under certain conditions, reductionist operations are justified and productive methods. The situations where these operations lead to denial and ignoring of the actual complexity of reality are also analyzed. In this case, the true essence of the phenomenon under study is lost.

Key words: reductionism, «reductionism from below», «reductionism from above», classical science, system approach, essence, interaction.

Обращаясь к поразительно сложным, многоуровневым явлениям бытия, таким как жизнь, человек, общество, космос и его развитие, современная наука заявляет о принципиальной важности диалога между частными областями познания, а также между наукой и философией. И хотя заявления на уровне программных положений выглядят обнадеживающе и перспективно, подлинного диалога, как нетрудно заметить, не происходит. Возможен ли он вообще между специалистами в разных

областях, сознание и познавательные установки которых формировались на совершенно разной предметности, со своими исторически закрепленными способами формулирования проблем, своими методами и понятиями... Наш ответ – да, возможен. И мы попытаемся его обосновать в ходе своего исследования, в его заключительных выводах. Однако речь будет идти о принципиальной возможности, т. е. отсюда вовсе не следует, что общее теоретическое пространство совместного дискурса будет создано необходимо и в скором времени. Ибо решение данной проблемы, как мы постараемся показать, требует если не гениальности, то, безусловно, творчества. А поскольку творчество, взятое в своем предельном значении полагания принципиально нового, есть явление редкое, если не сказать уникальное, то неудивительно, что вместо искомого диалога возникают попытки «перетягивания одеяла» и следующие за ними редукционизмы всякого рода.

Как представляется, в формировании единого понятийного пространства междисциплинарного диалога особая роль принадлежит именно философии, способной выйти к предельным основаниям той или иной научной области, выделить ее онтологический и методологический базис, увидеть возможности и принципиальные тупики последнего. Рефлексия над основаниями базиса позволяет наметить пути выхода из данных тупиков и линии движения навстречу. Любопытны в этом отношении беседы представителей биологии и философии по проблеме сознания, которые легко найти в пространстве интернета. На их примере можно убедиться, что биолог в самом деле не понимает смысла понятий «духовность», «идеальное», – в подавляющем большинстве случаев для него это бессодержательные общие слова, которые вызывают раздражение из-за своей неопределенности. Причем это грамотные, авторитетные в своих областях специалисты, и не их вина, что за данными понятиями они не видят смысла. Тем более что некоторые представители современной философии, зачастую далекие от понятийной строгости и рациональности, справедливо подвергаются критике и негодованиям [1]. Биолог чужд традиции рациональной работы с этими понятиями, и это задача философа – правильно задать вопрос, ограничив проблему и выделив из абстрактного содержания тот конкретный смысл, который адекватен совместно обсуждаемой проблеме и понятен представителю другой области познания. Но для подлинного диалога, о чем мы будем говорить далее, мало одной активности со стороны представителей философии; формирование пространства совместного дискурса – дело принципиально двух сторон. Философия может указать направление, регулятивный принцип, в кантовском значении данного понятия. Или, другими словами, прочертить стратегическую линию дальнейшего исследования. В связи с этим философия обладает важным преимуществом, которого чаще всего лишен ученый: философ понимает, что ищет и что получит в результате своего вопрошания, в результате как заданных вопросов, так и поставленных проблем. Речь, конечно, не о конкретных данных, но о предварительных схематизмах, структурах знания, которые он предви-

дит в том или ином срезе изучаемой реальности. Конкретизация и содержательное и логическое наполнение данных структур – встречный шаг и вклад ученого в формирование искомого пространства.

И пока последнее не сформировано или хотя бы не намечены его контуры, неизбежным следствием изучения сложных феноменов реальности будет редукционизм. Причем редукция ведется сразу по двум направлениям, которые мы условно обозначили как «редукционизм сверху» и «редукционизм снизу». Действительно, в самых разных областях науки, если мы имеем два среза реальности, два феномена, один из которых рассматривается исследователем как более сложный, чем другой (поэтому может быть определен по отношению к последнему как «высший»), возникают две противоположных тенденции: либо свести «высшее» к «низшему», «сложное» к «простому»; либо, напротив, свести «простое» к «сложному», рассмотреть первое как момент, преформацию второго.

Поскольку сегодня, как и в XIX в., царицей наук признается физика, то редукционизм снизу представляет собой явление значительно более заметное. Классическая наука в своем познании мира исходила из так называемой естественной установки, которая заключается в том, что в мире существует множество разнообразных объектов, обладающих автономным существованием. Причем эта автономность обнаруживается в двух отношениях. Во-первых, объекты существуют изолированно, нейтрально от своей среды (совокупности других окружающих явлений), во-вторых, они кажутся независимыми от нашего разума, от познающей деятельности субъекта, который не участвует в их конструировании при помощи структур своего сознания и оснований своего мировоззрения и культуры. Иными словами, объекты обладают, так сказать, собственным бытием, они имеют как бы двойной независимый онтологический статус: объект «образован из вещества, обладающего онтологической полнотой, он самодостаточен в своем бытии. Объект является поэтому замкнутой и хорошо различимой сущностью, которая определяется обособленно в своем существовании, своих характеристиках и свойствах... Таким образом, объективность Вселенной, построенной из объектов, поддерживается благодаря их двойной независимости по отношению к человеку как наблюдателю и к природной среде» [2, с. 125]. Перечисленные в цитате характеристики классического объекта противоположны тем, в соответствии с которыми конструируется предметность в рамках системного подхода, где объект не является замкнутым, самодостаточным, где его свойства не однозначны и определяются на основе включенности в различные системы связей и взаимодействий с окружающими явлениями реальности. В результате один и тот же объект может обладать разными, динамическими, меняющимися существенными свойствами.

Именно эта независимость и вырванность классического объекта из сложной сети отношений позволяют осуществить редукционистское упрощение и разложить его на простые части, первичные элементы, рассматриваемые как носители фундаментальных свойств. Такой подход Л. Берталанди называет «аналитической процедурой», когда некая

сущность может быть сперва разделена на определенные части, а потом обратно из них составлена при последующем соединении. В «Общей теории систем» Берталанфи отмечает справедливость применения аналитической процедуры при соблюдении двух условий [3, р. 19]. Первое заключается в том, что взаимодействия между элементами, составляющими целое, являются настолько слабыми, что могут игнорироваться. Для исследователя, отмечает автор, они просто «не существуют». Как иронически замечает О. Тоффлер: «Мы произносим: “*Ceteris paribus*” (“при прочих равных”. – *А. В.*), и это заклинание позволяет нам пренебречь сложными взаимосвязями между интересующей нас проблемой и прочей частью Вселенной» [4, с. 11]. Что касается второго условия, выделенного Берталанфи, связи между данными элементами должны быть линейными, «только тогда имеет место условие суммативности, т. е. уравнение, описывающее поведение целого – той же самой формы, что и уравнения, описывающие поведение частей» [3, р. 19]. Смысл линейной связи проясняется следующим образом: определенный сигнал на входе вызывает соответствующие равномерные изменения во всей области целого [4, с. 16]. Но, продолжает ученый, «эти условия не выполняются в категориях, обозначаемых системами, т. е. состоящих из частей “во взаимодействии”». Прототип их описания – система дифференциальных уравнений, которые являются нелинейными в общем случае» [3, р. 19]. В сложной открытой системе с нелинейными связями, состоящей из взаимодействующих частей, даже малый сигнал на входе может привести к грандиозному отклику на выходе. Так, весьма наглядным примером нелинейных связей является процесс образования. Одна только фраза, услышанная студентом на лекции, может стать стимулом и символом его последующего научного творчества. И, напротив, даже многолетние квалифицированные воздействия всего преподавательского состава кафедры университета, направленные на сознание нерадивого студента, могут привести к крайне незначительному отклику, которым можно пренебречь. Что, собственно говоря, мы зачастую и наблюдаем в своей педагогической деятельности.

Обращает на себя внимание тенденция современных ученых, в том числе гуманитариев, переложить описание изучаемых процессов в уравнения и графики, как будто именно этим безусловно подтверждаются глубина и научность исследования. Возлагаемые большие надежды на нелинейные, дифференциальные, какие угодно, уравнения выглядят достаточно сомнительными в описании бесконечного количества сложнейших реальных процессов, особенно там, где речь идет о человеческом и социальном бытии. Возьмем для примера вроде бы простой математический расчет из области военного дела, а именно – эскадру, которая состоит из четырех кораблей: боевая мощь двух из них равна 3 условным единицам, а двух других – 4, полная мощь эскадры равна 14 единицам. Этот условный математический расчет не объяснит поражения от вражеской эскадры с боевой мощностью 7 единиц. Так как условием поражения может быть, например, интеллектуальный уровень командиров в

принятии решений. И этот уровень будет тем качеством, учет которого вводит в осмысление процесса сражения новое измерение. Измерение, которое, однако, не уложить ни в одну нелинейную функцию или формулу. Конечно, к относительной сумме единиц мы можем добавить коэффициент «правильного принятия решения» и, таким образом, получить формулу, описывающую успех сражения. Единственным недостатком последней является то, что она не работает в реальном времени и обстоятельствах. Ибо как просчитать такой коэффициент, который отразит интеллект, уровень воображения, стрессоустойчивости и других параметров, влияющих на «правильное принятие решения»? Да и каковы критерии самой «правильности»? Будет ли во всех случаях являться правильным рациональный выбор, как то утверждается в рамках теории принятия решений? Не случайна ирония Берталанфи по поводу данной теории, методы которой оказываются малопригодными даже для простых реальных ситуаций. Выдвигаемый в ней принцип рациональности, как утверждает ученый, соответствует скорее «нерассуждающему поведению животных», чем реальным человеческим действиям, которые, добавим от себя, тогда приводят к действительному решению нестандартной ситуации, когда руководимы не одним «правильным» рассудком, а также бессознательной творческой интуицией и воображением. Ибо если у нас только здравый смысл и более никаких дополнительных интеллектуальных ресурсов, то при столкновении с противником, силы которого превышают наши в два раза, рациональным, согласно любой теории принятия решений, будет стремительное отступление.

Представляется, что системный подход должен отражать качественную неоднородность сложнейших явлений, прежде всего, на уровне понятий. Выделение из реальности разнообразных сетей отношений, в которые может быть включено одно и то же явление, требует скрупулезной разработки соответствующих различных понятийных систем. Не имея способности двигаться в этом направлении, вводят тот или иной коэффициент, маскирующий отсутствие понимания и действительного решения проблемы. Этим часто злоупотребляют в гуманитарных и психологических науках. Если ввести коэффициент интеллекта (знаменитый IQ), эмоциональности, агрессивности и т. д., потом построить график, то за наукообразным подходом отсутствия решения как бы и не видно. Так, если мы начертим график, исходя из которого увидим, что для достижения победы IQ командира эскадры в 7 единиц должен быть более, чем в два раза выше, чем у командира с вражеской стороны, то кроме бесполезности данного вывода еще остается вопрос о компетентности теста IQ. Переводя проблему в цифры там, где это невозможно или не нужно, зачастую от нее просто избавляются.

Итак, мы можем разложить систему на части, если не учитываем взаимодействия между ее составляющими, рассматривая их как самостоятельные сущности. Представители системного подхода дают огромное множество примеров редукционизма снизу, в самых разных областях науки, в физике, биологии, социологии: «Успехи классической физики

подталкивали другие науки подобным образом определять и их собственный объект... объяснять его исходя из общих законов, которым он подчиняется, и самых простых элементов, которые его образуют. Так, биология постигала в обособленности свой собственный объект, сначала организм, затем клетку, когда она нашла ее элементарную единицу – молекулу» [2, с. 126]. Подобную участь постигли и феномены психического, а отсюда один шаг до того, чтобы подвергнуть той же процедуре и всю духовную сферу. В частности, прочную позицию редукционизм занимает относительно популярной сегодня проблемы интерпретации природы квалиа. Философы-редукционисты склонны доводить данную процедуру до самого конца: «По их мнению, феноменальные психические состояния должны быть редуцированы или устранены в пользу такой теории, чья онтология “заслуживает доверия”. Предпочтительной наукой при таком подходе чаще всего объявляется физика. Как справедливо отмечает Бейкер, “редуктивный натурализм требует, чтобы редукция проходила вплоть до физики микромира. Если бы ментальные свойства были сводимы, скажем, к нейронным свойствам, то нейронные свойства еще не приводили бы к редукции, это была бы лишь частичная редукция...”» [5, с. 46–47]. В рамках такого подхода главной целью оказывается не познание «ментальных свойств», а сама редукция, которая выступает самоцелью. Ибо исследователям, судя по всему, важнее дойти в своих логических операциях до «физики микромира», чем до тайны сознания, которая содержательно весьма мало раскрывается на данном пути.

Не только в контексте рассмотрения природы квалиа имеет место редукционизм психического. Тяжелый провал в этой связи обнаруживается для проблемы обоснования творческих актов сознания, истоки которых, как мы это попытались показать в другой работе, располагаются в области эмоционального, в актах переживания [6]. Естественники не видят в психических феноменах особого интереса, а гуманитарии боятся впасть в психологизм и утратить собственную предметность. В результате «все-го лишь эмоции» рассматриваются либо как сопутствующий творческому процессу всплеск гормонов, либо как некий стимулятор, не имеющий в подобной трактовке никакого содержательного вклада в конечный творческий результат. Так понятое психическое удобно раскладывается до уровня биологического, а свести последний к физическому – дело не новое, классическая наука упражнялась в этом ни раз: организм, орган, клетка, молекула, атом.

XX век осуществил пересмотр фундаментальных оснований классической науки, и сами физики заговорили о грядущем неизбежном стирании традиционных границ между частными областями, когда невозможно будет точно определить, относится ли данный научный успех к области физики, химии, биологии, теории информации или философии, настолько цельным прогнозировалось естественнонаучное знание в ближайшем будущем: «...Видимо, не всегда сможем без затруднения решить, идет ли здесь речь об успехе физики, теории информации или философии; внедряется ли физика в биологию или же биология все в

большей мере пользуется физическими методами и ставит свои проблемы в духе физики» [7, с. 207]. Хотя в различные научных областях происходит неустанное накопление знаний и всё более ощутимой становится проблема междисциплинарного диалога, тем не менее, само собой ничего не делается и автоматического движения навстречу друг другу и стирания границ не происходит. Всё громче слышны слова, что само собой ничего и не произойдет, а налаживание мостов – это дело, требующее гениальных умов, совершенно новых методов и способов постановки проблем. Кроме того, говоря о сближении, Гейзенберг имеет в виду прежде всего естественнонаучный комплекс знаний, диалог с гуманитарными областями выглядит как задача запредельная, которая остается таковой и сейчас. «Физика и биология коммуницируют сегодня только посредством нескольких перешейков. Физике не удастся более коммуницировать даже с самой собой; царица наук раздроблена между микрофизикой, космофизикой и... классической физикой. Антропологический континент дрейфовал, став Австралией» [2, с. 34]. Лишь через сведение духовного к психическому, а затем к биологическому и физическому «Австралию» удастся присоединить (редуцировать) к основному континенту.

Противоположное направление редукционизма мы условно обозначили как «редукционизм сверху», когда некий феномен или срез реальности, рассматриваемый исследователем как менее организованный и более простой, берется как частный случай, преформация или элемент более сложного и высокоорганизованного. Редукционизм имеет место в том случае, если сведение «простого» к «сложному» неправомерно, если исследователь не замечает или игнорирует собственную природу, независимую основу того феномена, который он берет как частный случай. Продолжим примеры с феноменами психического как наиболее удобные и показательные. В случае редукции сверху они или сразу берутся как идеальные образы, ментальные сущности сознания, или же рассматриваются как шелуха ощущений, затемняющая чистый смысл чистого разума, который должен быть высвобожден из ненужного чувственного материала.

Зачастую в случае рассматриваемого вида редукционизма более простая форма берется как момент развертывания сложной сущности, субстанции, как уже изначально содержащаяся в ней и лишь проявляющаяся при определенных условиях. В связи с этим Пиаже критикует подход, согласно которому интеллектуальные познавательные способности каким-то образом изначально предсформированы в сознании человека, а образование – это лишь развертывание и актуализация заложенных потенций. По мысли швейцарского психолога, развитие сознания представляет собой подлинно творческий акт, акт формирования таких мыслительных структур, которые ни в какой форме не содержались в сознании индивида изначально [8, с. 94–97].

Во всех рассмотренных случаях проблема заключается в том, чтобы правильно определить, какой феномен и на каких основаниях мы

можем считать более простым, а какой более сложным. Ведь в данном случае всё зависит от угла зрения. Можно ли однозначно утверждать, что атом является более простой сущностью, чем молекула? С точки зрения современной физики – отнюдь. Более элементарный не значит более простой. А в таком случае остается открытым вопрос, на каких основаниях и в каких отношениях правомерно сводить одно явление к другому.

Еще одним проявлением редукционизма сверху является так называемый «холизм», когда рассмотрение целостности игнорирует обращение к свойствам частей. «Теория систем отреагировала на редукционизм в форме развития “холизма” и посредством “холизма” или идеи “целого”. Но, веря в свое превосходство над редукционизмом, “холизм”, в сущности, осуществлял редукцию к целому» [2, с. 157]. Современные концепции в рамках системного подхода рассматривают целое и часть в сложной цепи взаимодействий, где не только целое не сводится к сумме частей, но где и последние обладают относительной независимостью от целого. Кроме того, чем более развитой и организованной является система, тем большей автономией и свободой могут обладать ее элементы (безусловно, не всегда). Причем эта свобода не только способна провоцировать конфликты внутри системы, но в определенном отношении может работать на ее цели и развитие. Так, наличие в некой организации людей разного типа и мышления позволяет решать более широкий круг задач и проблем, которые возникают перед данной структурой, что помогает ей выживать, выстаивать в стремительно меняющихся условиях окружающей среды. Однако такое разнообразие безусловно способно порождать и большую конфликтность внутри самой организации.

Мы не будем утомлять читателя, приводя разнообразные примеры рассматриваемого типа редукционизма в частных научных областях. Они довольно подробно рассмотрены в трудах сторонников системного подхода. Гораздо более интересным нам представляется поиск истоков самой редукционистской направленности человеческого мышления. Ведь сколько бы критики ни обрушивалось на этот упрощающий способ познания, он не собирается сдавать позиции и продолжает господствовать в объяснении сложных феноменов реальности. К данной проблеме мы обратимся в следующей части нашей работы.

Литература

1. *Савельев С. В.* Иллюзия моделирования мозга / С. В. Савельев ; Институт морфологии человека РАН. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=h17BfXBr6KM>
2. *Морен Э.* Метод. Природа природы / Э. Морен. – М. : Прогресс-Традиция, 2005. – 464 с.
3. *Bertalanffy Ludwig von.* General System Theory / Ludwig von Bertalanffy. – N. Y. : George Braziller, 1968. – 289 p.
4. *Тоффлер О.* Наука и изменение / О. Тоффлер // Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса : новый диалог человека с природой. – М. : Прогресс, 1986. – С. 11–33.

5. *Вергаувен Р.* Проблема квалиа : онтологические и эпистемологические следствия / Р. Вергаувен, Е. Н. Ищенко // Вестник Воронеж. гос. ун-та. Сер.: Философия. – 2018. – № 4. – С. 38–49.

6. *Вяткина А. Г.* Воображение как основа творчества : дис. ... канд. филос. наук / А. Г. Вяткина. – Воронеж : Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2011. – 147 с.

7. *Гейзенберг В.* Шаги за горизонт / В. Гейзенберг. – М. : Прогресс, 1987. – 366 с.

8. *Пиаже Ж.* Генетическая эпистемология / Ж. Пиаже. – СПб. : Питер, 2004. – 160 с.

Воронежский государственный университет

Вяткина А. Г., кандидат философских наук, старший преподаватель кафедры онтологии и теории познания

E-mail: allavia85@mail.ru

Voronezh State University

Vyatkina A. G., Candidate of Philosophical Sciences, Senior Lecturer of the Ontology and Theory of Knowledge Department

E-mail: allavia85@mail.ru