

И. Ф. Михайлов

К общей онтологии когнитивных и социальных наук*

Михайлов Игорь Феликсович – кандидат философских наук, старший научный сотрудник. Институт философии Российской академии наук. Российская Федерация, 109240, г. Москва, ул. Гончарная, д. 12, стр. 1; доцент. Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. Российская Федерация, 119571, г. Москва, пр-т Вернадского, д. 82, стр. 1; e-mail: ifmikhailov@iph.ras.ru

В статье обосновывается предположение, что любая наука, помимо теоретического и эмпирического компонента, опирается на специфическую онтологию – представление о множестве типовых объектов, на которых интерпретируются аксиомы и теоремы теории. По мнению автора, революция в естествознании XVII–XVIII вв. стала возможной не в последнюю очередь благодаря тому, что была найдена и явно сформулирована удачная онтология классической физики, ставшая затем онтологией и других наук. Она позволила эффективно интерпретировать математические формализмы, обеспечивая тем самым удовлетворительные объяснения известных фактов и прогностические возможности в отношении неизвестных. Специфические трудности когнитивных и социальных наук, как доказывает автор, связаны не с недостатком хороших формализмов, а с отсутствием эффективно работающих онтологий. Основная трудность состоит в том, что расхожая онтология человеческого мира предполагает наличие объектов, наделенных сознанием и свободой воли – далее не редуцируемыми свойствами, и это делает все возможные объяснения неоперациональными. В статье рассматриваются общие онтологические концепции, предложенные Аристотелем в «Категориях» и «Метафизике», а также Л. Витгенштейном в «Логико-философском трактате». Показывается, что онтология Витгенштейна преодолевает недостатки, связанные с некоторой двусмысленностью в понимании Аристотелем «первых сущностей», и фактически выводит философское учение о бытии на уровень метаонтологии, которая делает возможными предметные онтологии конкретных наук. Наиболее близкой к метаонтологическому идеалу оказывается «сетевая» онтология, предполагающая для каждой предметной области существование элементарных объектов, все свойства которых сводятся к отношениям. Именно сетевая онтология предлагается автором в качестве варианта общей онтологии когнитивных и социальных наук, которая могла бы способствовать их междисциплинарной интеграции.

* Исследование выполнено при поддержке Российского гуманитарного научного фонда, проект № 15-03-00417. Я также благодарен сектору теории познания Института философии РАН, прежде всего В.А. Лекторскому и Е.О. Труфановой, за интересное и в какой-то мере беспощадное обсуждение первого варианта статьи. Я также признателен сектору логики в лице его руководителя В.И. Шалака за весьма полезные технические и концептуальные замечания. Все это значительно повлияло на содержание статьи, особенно на выводы.

Ключевые слова: социальные науки, когнитивные науки, онтология, метаонтология, сетевой подход, объект, свойство, отношение

1. Постановка проблемы

В современном состоянии когнитивных (в широком смысле) и социальных наук обнаруживаются схожие черты, среди которых:

– доктринальная разобщенность – представители различных школ и направлений расходятся не только в решении общепризнанных проблем, что нормально, но в понимании содержания этих проблем, равно как и в определении целей и задач своих наук;

– наличие нефальсифицируемых теорий – очень часто предпочтение отдается впечатляюще сформулированным теориям, чудодейственным методам и универсально применимым интерпретациям, которые объясняют все, а значит, не объясняют ничего;

– низкая технологическая эффективность.

Вместе с тем интуиции наши подсказывают: речь идет об одной и той же реальности – о человеке как животном разумном и животном политическом (общественном), что, впрочем, по словам одного шутника в Твиттере, к сожалению, не проявляется одновременно. Необходимо методологическое исследование, которое, во-первых, помогло бы преодолеть перечисленные недостатки названных групп наук, а во-вторых, ответило бы на вопрос, нет ли между ними общности более глубокой, чем мы до сих пор подозревали.

Такое исследование должно ответить на следующие вопросы:

1) чем вызваны указанные недостатки социальных и когнитивных наук, нет ли у них общей причины?

2) если по крайней мере часть причин общая для обеих групп наук, то каким могло бы быть общее решение?

3) если есть общее решение для обеих групп наук, то существуют ли основания и если существуют, то какие, для их более глубокой интеграции?

Последовательный поиск ответов на поставленные вопросы стоит, на мой взгляд, начать с некоторых общих соображений о структуре научных теорий.

2. Онтология и ее роль в теории

Традиционно считается, что научное познание включает два уровня: теоретический и эмпирический. Это как бы два производственных цеха, в одном из которых создаются теоретические обобщения (теоремы, законы), а в другом – факты, первые – путем вывода их из интуитивно принятых аксиом, вторые – путем интерпретации результатов наблюдений, измерений и экспериментов. При этом продукция второго цеха служит индикатором качества продукции первого: теоретические положения низшей степени общности, которые можно назвать предложениями наблюдения, сравниваются с данными наблюдения, и в зависимости от результатов сравнения теория в целом или остается в работе, или отбрасывается в полном соответствии с

modus tollens¹. Однако чтобы подобное сравнение было возможным, предложения теории и эмпирические данные должны относиться к одной и той же области интерпретации, по крайней мере, в глазах интерпретатора. То есть референтами используемых в обоих случаях терминов должны быть одни и те же объекты, наделенные одними и теми же свойствами и находящиеся друг с другом в одних и тех же отношениях. Эту общую для теории и опыта область интерпретации я в дальнейшем буду называть онтологией. Понятно, что употребление данного термина в таком значении допускает множественное число: любая теория может опираться на собственную, специально созданную онтологию, может заимствовать ее у другой теории или у здравого смысла. Считаю нужным специально оговорить, что в рамках текущего исследования данный термин используется только в определенном выше значении, и апелляции к иным терминологическим традициям здесь неуместны. Согласно философской позиции, которой я симпатизирую и которая имеет солидную историю (Л. Витгенштейн, У. Куайн), «истины» онтологии логически не зависят ни от аксиом теории, ни от данных опыта. Это некий третий компонент научного знания – наряду с предложениями теории и предложениями наблюдения. Выбор исследователем «хорошей» онтологии – такой же творческий акт, как и выбор аксиом теории. Подобно риску предпринимателя, чей творческий выбор товара и стратегии его продвижения может совпасть или не совпасть с платежеспособным спросом, риск ученого состоит в том, позволят ли выбранные им онтология и аксиоматика объяснять и предсказывать факты.

Н. Блок хорошо иллюстрирует важность правильного выбора онтологии в естествознании, сравнивая науку досократиков и науку европейского Нового времени. Рассуждая о причинах медленного прогресса в научном понимании сознания, он замечает, что философы-досократики, мыслившие в терминах «четырёх стихий», не то чтобы не знали нужных фактов и правильных определений, но им не хватало той группировки концептов, которая давала бы им возможность увидеть нечто родственное в таких явлениях, как круги на воде, звук и свет. Или в таких, как ржавление, горение и метаболизм. Поэтому «если бы вдруг супер-ученые будущего рассказали нам, что такое сознание, у нас, возможно, не оказалось бы концептуальных механизмов, чтобы [это] понять; как и досократики не обнаружили бы у себя концептуальных механизмов, чтобы понять, что тепло – это разновидность движения, или что свет – это разновидность вибрации» [Block 2009, p. 1115].

3. Сравнение с естественными науками

Если говорить о технологической эффективности, о способности производить добавленную стоимость и вносить реальную и ощутимую лепту в общественный прогресс, мало кто сможет аргументированно усомниться в том, что в этом отношении естествознание оставляет общественные науки далеко позади. Причем такая ситуация сохраняется с эпохи научной револю-

¹ Разумеется, я описываю идеальную модель, которая далеко не всегда реализуется в действительности, но, полагаю, нет необходимости напоминать подготовленному читателю, что идеализация является важным средством познания.

ции XVII–XVIII вв. Опираясь на исторические данные, можно предположить: технологическая эффективность науки как-то связана с ее математизацией и, шире, формализацией². Отчасти это объясняется тем, что перевод теории на возможно более точный язык преодолевает бэконовское «идолы» – в особенности, «идолы рынка». Но я бы предложил еще одно – гипотетическое – объяснение, касающееся математизации. Теория, использующая естественный язык, по умолчанию основывается на классической двузначной логике, где формулы могут иметь одно из двух значений: «истина» или «ложь». В попытках «дотянуться» до реальности такая теория обладает гораздо менее мощным инструментарием, чем теория, использующая математические формулы, возможные значения которых располагаются в диапазоне от $-\infty$ до $+\infty$. Когда мы слышим знаменитое высказывание Галилея: «Природа есть книга, написанная Богом на языке математики», то понимаем: вне зависимости от наших религиозных убеждений оно в каком-то смысле верно. Мы не знаем, что есть мир, но математика – наиболее эффективный из изобретенных человечеством способов узнать, как он есть.

Сущность и «энтелехия» ценностей и методов, составляющих то, что мы называем «научностью», предполагают, помимо прочего, создание простой и непротиворечивой онтологии, доступной для формализации и желательной математизации. Логические и/или математические формализмы, непротиворечивым образом интерпретируемые на некоторой корректно построенной предметной области, представляют собой мощный инструмент объяснения и прогнозирования. Если теория отвечает этим требованиям, дело остается за малым – чтобы ее выводы и прогнозы соответствовали фактам. Из всех предложенных вариантов выбирается та теория, которая лучше работает в обозначенном направлении. Европейская наука встала на путь ускоренного развития именно после того, как И. Ньютон предложил для объяснения механических движений эффективно формализуемую онтологию.

История европейской науки в широком смысле, т. е. от Фалеса до Ньютона, или, по крайней мере, важная и заметная ее часть, была поиском универсальной онтологии описанного выше типа. Вода Фалеса или огонь Гераклита появились в результате поиска некоторого универсального объяснительного принципа, который, однако, направлялся несколько странной для современного научного мышления логикой: чтобы объяснить многообразие свойств мира как целого, нужно представить его как единый объект (субстанцию), обладающий всем набором наиболее важных свойств. Такая онтология не могла не быть качественной и основанной на простой двузначной логике: некоторое свойство либо присуще этому суперобъекту, либо не присуще. Пифагор, который первым попытался поставить математику на место метафизики, на самом деле рассматривал число как такой же субстанциальный объект, каким были природные стихии у досократических физиков. Он оказал огромное влияние на европейскую мудрость и образование в значительно более поздние периоды, но его подход не породил работающую физику или астрономию.

² Учитывая неоднозначность термина (см.: [Смирнов 2001]), поясню, что под формализацией здесь и далее я понимаю эффективное использование какого бы то ни было формального аппарата внутри предметной теории с целью более явной демонстрации ее выводов, а не в метатеоретических целях.

Важный шаг сделал Демокрит, перейдя от мира с единой и единственной субстанцией к миру как бесконечному множеству начальных сущностей. Рассуждения вели Демокрита к идее множества простых объектов, различные сочетания которых создают многообразие мира, но недостаток хороших теоретических решений, а также подходящей математики, заставили его согласиться на компромисс в виде признания качественно различных атомов, ответственных за различные свойства макрообъектов, наблюдаемые нами на феноменальном уровне. Если даны объекты, качественно отличающиеся друг от друга, вы должны объяснить существование этих отличий, что неизбежно ведет к мысли о сложносоставном характере объектов и, следовательно, к необходимости новой онтологии. Окончательное объяснение возможно лишь там, где субстанции являются подлинными атомами в изначальном лингвистическом смысле – неделимыми далее частицами, которые не обладают собственными качественными, не выразимыми количественно свойствами, или эти свойства не участвуют в объяснении. Классическая физика состоялась благодаря тому, что Ньютон предложил такую предельно простую онтологию, доступную для формализации и математизации. Социальная наука пока не достигла этого уровня, чем и вызвана необходимость анализа онтологических оснований социальной науки.

Согласно классическому подходу, конкурирующие теории должны базироваться на единственной «правильной» онтологии, согласно постклассическому подходу, онтологии столь же множественны, как и теории, что находит выражение, например, в неклассической физике и компьютерных науках.

4. Проблема существования

4.1. Онтологические индивиды. Социальная онтология, как и всякая другая онтология, должна ответить на вопрос: каковы первые сущности (в терминологии Аристотеля), которые для своего существования не нуждаются в определении чем-либо иным или в отношении к чему-либо иному и которые отличны от «вторых» сущностей, существующих как эффекты комбинаций и взаимодействий первых сущностей. В сфере социального знания, где предмет исследования – общество – мыслится как состоящее из индивидов³, мы находим два принципиально различных ответа на вопрос о существовании: (1) существуют индивиды, а социальные связи представляются или мыслятся ими, и (2) существуют социальные связи как устойчивые формы взаимодействия индивидов, и они не сводимы к представлениям и мыслям индивидов о них.

Эту проблему можно переформулировать так: все ли то существует, что является значением терминов, входящих в истинное высказывание? Возьмем для примера непосредственно истинное высказывание

(1) В этой комнате есть столы.

Согласно подходу к его интерпретации, который можно было бы назвать реалистическим, понятию «стол» соответствует сущность «стол как таковой», отнесение к которой делает этот и тот объекты столами:

(1r) $C(a) \ \& \ T(a)$,

где C – «быть в этой комнате», а T – «быть столом».

³ Которые этимологически родственны «атомам», т. е. полагаются далее неделимыми.

Сущность a существует как комплекс общих признаков объектов a_1, a_2, \dots, a_n и в абстрагированном – очищенном от индивидуальных различий – виде представляет собой один и тот же объект.

Реалистическому подходу, как известно, противостоит подход номиналистический: существуют этот и тот объекты, которые могут обладать сходными признаками:

(1n) $\exists x(C(x) \ \& \ T(x))$.

Здесь переменная x пробегает по неопределенному множеству объектов, идентифицировать которые можно только индексикалами («тот», «этот» и т. п.). Эти объекты могут случайным образом обладать набором признаков, и некоторые из этих признаков оказываются общими для определенного подмножества объектов или воспринимаются как общие. Такие пересечения подмножеств объектов, обладающих общими признаками, соответствуют осмысленным истинным высказываниям: «Существуют объекты, которые, обладая всеми признаками стола (согласно общепринятому перечню), находятся в этой комнате».

Упоминая Аристотеля, нельзя не отметить важный тезис его онтологии, на котором обычно не заостряют внимание. Аристотель считал, что первые сущности могут обладать качествами, противоположными качествам других сущностей, но сами они не могут быть противоположностями других первых сущностей [Аристотель 1976, с. 350]. Это положение следует из общего определения первой сущности как того, что не сказывается ни о чем другом [Аристотель 1978, с. 55–57], поскольку противоположные качества могут содержаться только в предикатах. Говоря о «противоположностях», Аристотель, скорее, имеет в виду соизмеримые признаки: большее – меньшее, старое – молодое и т. п. То есть подлинные индивиды как они есть, без определений, соотносятся друг с другом только на том основании, что они различны, иначе говоря, множественны. Таким образом, подлинные онтологические индивиды как таковые не образуют иерархий, поскольку последние предполагают именно различия в соизмеримых признаках. Возможные отношения между простыми элементами могут быть только сетевыми, т. е. связывающими индивида с индивидом, а не с видом, родом, типом, классом и т. п.

4.2. Внутренние и внешние отношения. В новоевропейской философии в наиболее продуманном и разработанном виде номиналистическая онтология представлена в «Логико-философском трактате» Л. Витгенштейна.

В рамках этой концепции объекты определяются тем, что называется их «внутренними» свойствами и отношениями, которые, по свидетельству Дж. Мура, Витгенштейн позже предпочитал называть грамматическими отношениями [цит. по: Витгенштейн 1999, с. 87], т. е. отношениями, составляющими некую квази-априорную структуру мира. Например, то, что некоторое яблоко красное, является его «внешним» свойством, а то, что оно, как и любая точка любой наблюдаемой поверхности, имеет некоторый цвет, – «внутренним». Аналогично внутренним свойством музыкального тона оказывается то, что он имеет некоторую высоту, но то, что он дает ноту «си», относится к внешним свойствам. Нетрудно заметить, что внешние свойства объектов мира

являются случайными, тогда как внутренние можно было бы назвать категориальными, хотя сам Витгенштейн предпочитает говорить о свойствах структуры [Wittgenstein 1922, p. 114–115].

Внутренние свойства и отношения объектов не могут быть высказаны в предложениях языка, но «показываются» во внутренних свойствах и отношениях составных частей предложения. С точки зрения этой онтологии внутренними свойствами объектов, образующих общество, должны быть признаны автономия и свобода воли, поскольку, не имея таких свойств, объекты образовывали бы природные (физические в широком смысле) системы, изучаемые естественными науками. Однако когда мы пытаемся явно выразить в языке это обстоятельство («человек наделен свободой воли»), то не сообщаем ничего значимого, как если бы утверждали: «Всякий наблюдаемый объект наделен цветом». Согласно раннему Витгенштейну, мы высказываем нечто, не имеющее смысла, поскольку пытаемся сказать то, что может лишь быть показано, согласно позднему Витгенштейну, наше предложение имеет «грамматический», а не эмпирический характер, поскольку говорит скорее об устройстве языка, нежели о предметах.

Свойства элементарных объектов должны быть сводимы к отношениям, иначе мы не можем мыслить их как элементарные. Атомарная теория Демокрита не была хорошей теорией именно потому, что он был вынужден постулировать разные свойства атомов в попытке объяснить разнокачественность вещей. Витгенштейн же говорит, что даже если любой факт состоит из бесконечного множества атомарных фактов, а любой атомарный факт состоит из бесконечного числа объектов, тем не менее должны быть элементарные факты и объекты [Wittgenstein 1922, p. 118]. То есть речь идет о логической, а не естественной необходимости. А коль скоро так, то элементарные объекты и весь спектр возможных отношений между ними образуют метаонтологический уровень теории – то, что делает различные онтологии возможными.

В «Трактате» этот уровень описывается, например, в афоризмах 2.02–2.0272. Объекты просты, поскольку они образуют субстанцию мира. Если бы у мира не было субстанции, истинность одного предложения зависела бы от истинности другого и картину мира невозможно было бы сформировать – ни истинную, ни ложную. Субстанция существует независимо от фактов и определяется конфигурацией объектов, она может задавать только форму мира, но не материальные свойства. То общее, что есть у любого воображаемого мира и у мира реального, – это именно данная форма. Только благодаря наличию объектов у мира имеется фиксированная форма. Объекты неизменны, они – как бы единицы существования, но конфигурации их, напротив, изменчивы. Единственно корректным логическим символом объекта является переменная.

Связь семантики с онтологией обсуждается, в частности, в [Смирнова 2017]. Е.Д. Смирнова строит интересную концепцию «категориальных сеток», которые, по ее мнению, участвуют в порождении возможных миров, не пропуская через свой фильтр высказывания вроде «Цезарь есть простое число». Смирнова специально оговаривает, что речь идет «не о разграничении “внутренних” и “внешних”, проявляемых при вхождении в атомарные факты качеств объектов, как у Витгенштейна, а именно о типах данностей объектов» [Смирнова 2017, с. 48], отсылая к А. Мейнонгу для пояснения термина «тип данности». Тем не менее используемый ею пример наводит на мысль, что речь

идет именно о процедуре задания онтологии через определение объектов и их внутренних свойств, т. е. именно о том, что подразумевалось в «Трактате». Цезарь не может быть простым или каким-либо иным числом не по чисто логическим причинам – логически невозможным является противоречие, которого здесь нет, и не по соображениям какой-либо предметной теории, например, физики, а по причинам категориального порядка: Цезарь как объект нашей онтологии не обладает внутренними свойствами числа, потому что мы ему их не приписали. Мы могли бы, но полученная в результате онтология не была бы операциональной.

Таким образом, метаонтология – это философская «теория», трактующая возможность объектов и субстанции как формы данности мира. Можно сказать, что она пытается сказать нечто об аристотелевских первых сущностях. Конкретные (предметные) онтологии – это области интерпретации научных теорий, показывающие, какие именно объекты, с какими свойствами и в каких отношениях полагаются существующими в рамках данной теории. Поскольку в таких онтологиях объекты обретают качественные определения и наборы возможных признаков, они, конечно, представляют собой вторые сущности. Если воспользоваться популярным в аналитической метафизике различием типа и экземпляра (*type/token distinction*), которое восходит к работам Ч. Пирса, объекты научных онтологий, безусловно, относятся к типам. Отсюда следует, что высказывание «Единорогов не существует» имеет эмпирический характер и означает буквально следующее: множество экземпляров соответствующего типа является пустым. Аналогичные отрицательные суждения относительно эфира или флогистона являются, в терминах Витгенштейна, «грамматическими» и высказывают нечто о соответствующих типах как объектах конкретной научной онтологии. Они суть предмет творческого выбора теоретиков и не требуют эмпирических подтверждений за исключением того обстоятельства, что благодаря этому выбору теория должна работать лучше.

4.3. Логическое пространство. Таким образом, с точки зрения метаонтологии, все, что мы можем сказать о мире, относится к «фактам» – конфигурациям объектов. О самих объектах как первых сущностях мы не можем утверждать ничего, кроме их множественности. А множественность позволяет свести свойства к отношениям и избежать догматического приписывания свойств миру, оставив задачу их объяснения эмпирическим исследованиям. Согласно Витгенштейну, неверно говорить «существуют объекты», подобно тому, как мы говорим «существуют книги» [Wittgenstein 1922, p. 117]. Возможность первых, как и их множественность, характеризует наш способ концептуализации мира, а утверждение существования вторых – это уже результат его наблюдения: типу «книга» соответствуют реальные экземпляры.

Но что значит «существовать» в рамках номиналистического подхода? Мы не только не можем спрашивать, существуют ли объекты. Мы также не можем спрашивать, существуют ли свойства, поскольку это все равно что спрашивать, существуют ли переменные или системы координат. Объекты находятся в логическом пространстве возможных положений вещей [Wittgenstein 1922, p. 94], но это «нахождение» не равнозначно тому, что мы подразумеваем под существованием. Существуют (или не существуют) определенные положения вещей, например, животное, обладающее всеми признаками лошади, но с одним

рогом; или некто, являющийся королем Франции в настоящее время. Бессмысленно задаваться вопросом, существует ли мир как совокупность всех объектов, поскольку объекты – это лишь точки в логическом пространстве. Пока мы не приписали разным объектам каких-либо признаков или отношений, для них характерно лишь то, что они различны [Wittgenstein 1922, p. 95]. Именно множественность объектов, независимая от их свойств и отношений, есть то, что позволяет создавать картины мира, есть его субстанция [ibid.]⁴.

Я бы хотел особенно выделить концепцию логического пространства, намеченную, но не развитую в «Трактате». Для физического пространства существенно наличие бесконечного числа точек, в которых могут находиться физические объекты. При этом (по крайней мере, в классической физике) различные (не тождественные) объекты не могут находиться в одной и той же точке. Витгенштейн предлагает пространственную метафору и для логики: объекты, идентичные по своим свойствам, могут, тем не менее, быть различными объектами и самой возможностью своего существования задавать «пространственность» логической семантики. При этом нахождение объекта в логическом пространстве не влечет, в отличие от нахождения его в пространстве физическом, актуального существования этого объекта.

Последнее обстоятельство составляет еще один сдвиг в онтологическом видении, предложенный Витгенштейном, но отмеченный лишь некоторыми комментаторами, а именно изменение представления о том, чему должно приписывать подлинное существование. Аристотель искал первые сущности именно как подлинно существующие, в отличие от вторых и всех последующих. Отсюда двойственность его подхода к определению субстанции мира: в качестве таковой он указывает то на онтологические индивиды, то на их форму, поскольку в рамках его метафизики все, что существует, характеризуется и формой, и материей.

В онтологической концепции Витгенштейна множественные объекты в логическом пространстве задают множество их возможных отношений, которое, очевидно, не совпадает с множеством актуальных отношений. Отношения объектов – «положения вещей», которые мы застаем в актуальном мире, суть то, что образует область существующего. Термины «современный король Франции» и «единорог» обозначают не объекты, а положения вещей. И именно поэтому мы можем осмысленно говорить об их (не)существовании. Эта метаонтология, в отличие от аристотелевской, абсолютно совместима с последовательно проведенным эмпиризмом и не требует метафизических «теорий» для собственного оправдания. Кроме того, данная концепция совместима с идеей множественности онтологий, которые могут соответствовать различным исследовательским целям. Например, в рамках социологической или экономической теории отдельный человек может рассматриваться в качестве онтологического индивида, который теоретически примитивен, далее не разложим, все свойства которого производны от отношений, тогда как в рамках психологии или медицины такая настройка теоретической оптики не будет полезна.

Подлинной формой утверждения о существовании чего бы то ни было является следующая:

⁴ Учитывая, что за множественность в платоновской системе ответственна материя, онтологии «Трактата» следовало бы признать последовательно проведенным материализмом.

(2) $\exists x, y(R(x, y))$, где R – некоторое отношение,

к которой сводится (не в дедуктивном смысле) любая формула вида $\exists x(A(x))$, поскольку, если объект обладает одноместным свойством, это указывает на его не-элементарность. И если такой объект существует, это значит, что за его свойство ответственна определенная конфигурация составляющих его элементарных объектов.

Никакой определенный объект не может быть элементарным в рамках метаонтологии. А это, в свою очередь, означает, что преимущество будет иметь та теория (в том числе социальная), язык которой способен экземплифицировать объекты одного несложного типа и простые отношения между ними, поскольку онтология такой теории, будучи, насколько это возможно, «низкоуровневой», ближе всего стоящей к философской метаонтологии, способна предложить наиболее простые формализации, объясняющие наиболее сложные явления.

5. Номиналистический взгляд на общество

В первом приближении и согласно расхожей точке зрения, социальный номинализм должен состоять в убеждении, что в этой сфере реальности не существует ничего, кроме биологически уникальных индивидов, наделенных психикой, а то, что мы называем обществом, государством, политическим режимом, экономической системой и т. п., существует только как идеи в головах этих индивидов. Однако такая точка зрения уязвима в двух отношениях: онтологическом и эпистемологическом.

Онтологическая уязвимость обусловлена тем, что не определен критерий тождества для социальных идей. Если один гражданин некоторого государства считает его в высшей степени справедливым и соответствующим народным чаяниям, а другой называет его «кровавым режимом», то очевидно, что идеи данного государства в их головах не являются тождественными. Получается, что эти люди живут в разных государствах?

Эпистемологическая уязвимость заключается в том, что социальные теории в рамках номинализма не могут быть признаны объективно истинными или ложными. Невозможна, например, ситуация, когда большинство граждан ошибочно приписывают какое-либо свойство своей политической системе (скажем, свойство быть демократией), поскольку социальная реальность по определению такова, каковой они ее воспринимают.

Критическая интенция социального номинализма должна состоять в том, чтобы дезавуировать некоторые расхожие псевдосущности, не подлежащие эмпирической проверке, а методологическая – в том, чтобы предложить эффективно операционализируемую онтологию. Онтология наивного номинализма, описанная выше, не удовлетворяет этим интенциям. С одной стороны, любая псевдосущность вполне может рассматриваться как комплекс идей в головах большой массы индивидов, и тогда она не более, но и не менее реальна, чем то же государство. С другой стороны, индивиды, обладающие идеями, обладают также полным набором интенциональных свойств, что ставит их над естественной причиносообразностью и наделяет «свободой воли», «активностью сознания» и другими «винтажными» философскими конструктами. А это ис-

ключает использование каких-либо эффективных формализмов в социальной теории, поскольку любой сбой в объяснительной функции теории можно объяснить «свободой» и «активностью» ее объектов.

Корректно построенная социальная онтология должна рассматривать социальных индивидов в качестве простых объектов, обладающих только однозначно определяемыми и количественно измеряемыми свойствами и способных вступать друг с другом в отношения, которые также должны быть количественно измеряемыми. Классическая экономическая теория в виду сказанного имеет тот недостаток, что помимо простейших однородных элементов социальной реальности предполагает дополнительные сущности (товары, деньги и т. п.), обрекая себя тем самым на роль «нишевой» теории. Общая социальная теория не должна иметь никакой предметной определенности, чтобы быть интерпретируемой на любой предметной области.

Правильным путем конструирования социальной теории был бы следующий: (1) создание минималистической онтологии, удовлетворяющей «бритве Оккама»; (2) формулировка основных «законов», т. е. устойчивых количественных функциональных зависимостей одних параметров от других; (3) вывод наличной устойчивой структурности изучаемой реальности из сформулированных законов; (4) демонстрация выводимости наблюдаемых фактов из законов в конъюнкции с другими, уже подтвержденными фактами.

И еще о проблеме объективного существования социальных систем вне человеческих представлений. Существует то, что может быть самостоятельным звеном в причинно-следственных цепочках. Социальные структуры (институты), очевидно, удовлетворяют этому требованию. Тот факт, что они не могут существовать без поддержки когнитивных механизмов, не отменяет их онтологического статуса как объективно существующих, эмпирически обнаруживаемых и участвующих в причинно-следственных связях функций – инвариантов поведения социальных элементов. Полноценная редукция возможна, только если теория низшего уровня может объяснить все феномены и факты высшего уровня. Если это не так, то признание зависимости высшего уровня от низшего, его «надстроенности» над феноменами низшего порядка, ничего не меняет в онтологической структуре мира (подробнее об этом см. [Sun 2012, DiMaggio 1997]).

6. Социальное знание и «народная психология»

Итак, хорошо работающая наука – это теория, основанная на простой эффективно формализуемой онтологии, на которой интерпретируется некий (логический или математический) формальный аппарат. Причем, если такая теория работает хорошо, это еще не значит, что ее онтология представляет собой «истинную» картину мира. Это означает лишь, что мы, случайно или нет, подобрали удачную настройку нашей теоретической оптики. Но главное для философа состоит в том, что такая теория не нуждается в мистических или метафизических сущностях, играющих роль объяснительных инструментов.

Что касается социальных наук, их сциентизация сдерживается представлением об атомах социальной материи как об индивидах⁵, наделенных свободой воли, т. е. способностью вести себя не так, как этого требует правило, каким бы

⁵ Буквальный латинский перевод греческого «атомос».

оно ни было. Иными словами, социальная онтология в первом приближении не соответствует описанному выше идеалу – не является системой отношений простых объектов, собственными, нереляционными свойствами которых можно пренебречь. Первой социальной наукой, которая продвинулась в направлении обретения такой формы, оказалась классическая экономика (политэкономия). Она представила общественных индивидов в виде рациональных агентов, имеющих несколько простых базовых потребностей и способных к рациональной кооперации ради их удовлетворения. К этой онтологии оказались применимы математические методы, теория на ее основе, как оказалось, обладала достаточной прогностической силой, хотя и не могла объяснить всех фактов. С развитием методов компьютерного моделирования наступает новый этап в развитии социологии: социальные онтологии, приспособленные для решения проблем этой науки, теперь стало возможным моделировать программными средствами, что лучше и эффективнее эмпирических исследований в том случае, когда нужно ответить на общий вопрос – на правильном ли мы пути.

С реализацией описываемого нами идеала тем хуже обстоит дело, чем дальше мы продвигаемся вглубь территории гуманитарных наук. Онтология, доступная для формализации, не торжествует сегодня в социально-гуманитарной сфере, поскольку эта сфера в основном находится в плену «народной психологии»: здесь очень часто, если не всегда, онтологический статус приписывается тому, что обозначается психологическими или интенциональными предикатами «знает», «сомневается», «боится», «любит» и т. п. И поскольку эти предикаты приписываются единственному субъекту (в обоих значениях этого слова – логическом и эпистемологическом), возникает представление об их единой субстанциальной основе – сознании. Поверхностный критик может предположить, что за этим аргументом должен последовать призыв к редукции: достаточно свести психологию к нейрофизиологии, а последнюю – к электрохимии и т. д., и научное объяснение восторжествует. Однако редукционизм сталкивается с эффектом нисходящей причинности: описав события, например, психологии в терминах нейрофизиологии, мы не только не можем воспроизвести причинную связь психических событий, но и обнаруживаем, что более высокий уровень организации порождает собственные причинные связи, которые как бы «сверху» управляют событиями более низкого уровня, в данном случае заставляя нейрофизиологические и даже электрохимические процессы обслуживать психические функции.

Обозначенные затруднения лишь указывают, что мы некорректно настроили нашу теоретическую оптику. Теория не должна предполагать, что ее элементарные объекты «на самом деле» являются сложносоставными, даже если существует другая уважаемая теория, для которой они таковыми и являются. Корректно построенная теория должна описать свои объекты как простые сущности, наделенные немногими измеряемыми свойствами, а также способностью вступать в отношения, типы которых также немногочисленны и подробно описаны.

7. Общество и сознание

Согласно большинству теорий социологического и социально-философского мейнстрима, общественные отношения отличаются тем, что в их каузальную структуру встраиваются состояния сознания, которые или приводят онтологическую «подкладку» теории к полному индетерминизму, или требуют для собственного объяснения привлечения другой дисциплины с принципиально другой онтологией и теоретическим ядром, в данном случае, очевидно, психологии.

Как пишет Т. Термлин, характеризуя отличие «агентов» от «объектов», агенты – «это существа, способные независимо и намеренно инициировать действия на основе внутренних ментальных состояний, таких как убеждения и желания. Наиболее очевидными интенциональными агентами являются животные и люди. Львы убивают антилоп, потому что чувствуют голод. Женщины украшают свои тела, поскольку считают, что это сделает их более привлекательными» [Tremplin 2006, p. 76]. Но что значит «инициировать действия на основе внутренних ментальных состояний»? По мнению М. Сингха, «система является разумной, если для научных или интуитивных целей, чтобы охарактеризовать, понять, проанализировать или предсказать ее поведение, необходимо приписать ей когнитивные определения, такие как интенции или убеждения» [Singh 1994, p. 1]. Сингх, таким образом, предлагает немного другой угол зрения – более, на мой взгляд, эффективный в плане получения адекватной онтологии общества. Не интенциональные признаки и состояния определяют некую сущность как «агента» (актера, субъекта), а напротив, эти теоретические конструкты оказываются лишь «грамматическими» индикаторами сложных систем с линейно непредсказуемым поведением.

Те известные теории, которые пытаются увязать социум и сознание в единую каузально-онтологическую или концептуальную схему (Л.С. Выготский, некоторые разновидности марксизма), делают это во многом декларативно, не предлагая работающего объяснительного механизма. Гиперсетевая теория сознания⁶ может предложить не только удовлетворительную онтологию сознания, но и удовлетворительную социальную онтологию. Этот подход обладает следующими преимуществами:

1) общество и сознание оказываются частями единой онтологии, причем общество понимается как сеть, в каком-то смысле расширяющая возможности сети нейронов головного мозга, надстраивающаяся над ней и использующая ее возможности⁷;

2) к этой единой реальности применяются однотипные, а может быть, и вовсе одни и те же, формализмы, связывающие теорию общества и теорию сознания в единый междисциплинарный проект с хорошими перспективами полной интеграции.

⁶ Подход, сочетающий коннекционизм и сетевую концепцию общества, который был предложен мною в [Михайлов 2015a, 2015b, 2015c]. Согласно этой теории, во-первых, две «реальности» – ментальная и социальная – связываются единой онтологией и единым формальным (математическим) аппаратом. Во-вторых, в этой интегрированной онтологии новое место занимает язык: он оказывается эволюционно развитым интерфейсом между нейросетью мозга и сетью социальных связей.

⁷ Сеть понимается здесь в самом общем смысле – как множество однотипных объектов, соединенных однотипными связями.

Генетический механизм сделал возможным производство многочисленных экземпляров одного вида. На первой стадии это имело смысл как производство избыточного биологического материала с тем, чтобы адаптироваться к среде через отбор случайно возникших полезных изменений. Появление мозга сделало возможной эффективную адаптацию на уровне и в течение жизни отдельного индивида. Появление общества изменило функциональную роль индивидов: теперь они уже не столько расходный материал, сколько субстанция единой сложной сети с эмерджентными свойствами.

8. Общество как когнитивная подсистема человека

При исследовании вопроса о соотношении когнитивного и социального в психологической и философской литературе чаще обсуждались механизмы детерминации когнитивных механизмов социальными структурами. Прогресс в области когнитивных наук в наше время дает возможность поднять вопрос о том, каким образом когнитивные структуры отдельного индивида влияют на формирование и функционирование социальных связей. Как пишет Р. Сан, «если посмотреть на проблему с другой стороны: когнитивные науки могут служить базисом наук социальных во многом так же, как физика дает основание химии, или квантовая механика дает основание классической механике. Социальные, политические и культурные силы, хотя, возможно, и “эмерджентные” (как часто считают), действуют как *на* отдельные сознания, так и *через* них (курсив мой. – И.М.)» [Sun 2012, p. 16].

Тезис о том, что общество является подсистемой некоего когнитивного аппарата, звучит, на первый взгляд, несколько экстравагантно, но следует оговориться, что я понимаю его не в онтологическом, а в логическом смысле. Очевидно, что если некто включен в социальные взаимодействия, то он/она не может не использовать когнитивные механизмы в этом контексте. Этот тезис можно назвать «слабым» принципом интеграции социального и когнитивного, в противоположность «сильному» принципу.

1. Слабый принцип: некоторые или все когнитивные способности человека необходимо участвуют в социальной жизни. Это значит, что без когнитивного аппарата человека не было бы общества. Но оно есть. На основании *modus tollens* получаем:

(3) $\forall x(\text{Soc}(x) \supset \text{Cog}(x))$: если некий элемент включен в социальную систему, то он также участвует в когнитивных процессах.

2. Сильный принцип: некоторые или все когнитивные способности человека определяются его социальной организацией. Отсюда следует, что без общества не было бы когнитивного аппарата человека:

(4) $\forall x(\text{Cog}(x) \supset \text{Soc}(x))$ (по закону контрапозиции).

В рамках моего подхода я защищаю слабый принцип, поскольку, во-первых, его легче обосновать логически и эмпирически, а во-вторых, он в большей степени соответствует общепринятому пониманию эволюции как развития от простого к сложному. Действительно, можно указать на когнитивные свойства агентов, такие как чувство боли или способность следить за движу-

щимся объектом, которые для своего осуществления не требуют социальной организации. Можно также назвать соответствующие им социально-когнитивные способности: например, распознавание в других чувства боли или состояния слежения за движением. Но вряд ли можно привести пример социального взаимодействия, не предполагающего участия когнитивных способностей, поскольку любое взаимодействие с другим агентом предполагает способность к восприятию, категоризации и коммуникации.

9. Выводы

Проведенное исследование, как представляется, дает основания считать обоснованными следующие ответы на поставленные в начале статьи вопросы.

Общей причиной отставания социальных и когнитивных наук от наук естественных является сравнительная трудность их формализации и математизации.

Поскольку необходимые формализмы давно разработаны и с успехом применяются во многих областях, главным препятствием выступают предлагаемые области интерпретации этих формализмов, а именно онтологии социальных и когнитивных теорий. Общим решением могла бы быть выработка некоей единой онтологии для обеих групп дисциплин, которая сочетала бы в себе простоту с объяснительной и прогностической силой.

Хорошим кандидатом на роль такой онтологии может быть назван гиперсетевой подход, рассматривающий мозг и социум как звенья единого процесса когнитивной эволюции и составные части единой гиперсети. Этот подход может способствовать эффективной интеграции указанных областей знания, что соответствует нашим интуитивным представлениям о них как о «науках о человеке».

Список литературы

Аристотель 1976 – *Аристотель*. Метафизика // *Аристотель*. Соч.: в 4 т. Т. 1. М.: Мысль, 1976. С. 63–398.

Аристотель 1978 – *Аристотель*. Категории // *Аристотель*. Соч.: в 4 т. Т. 2. М.: Мысль, 1978. С. 51–90.

Витгенштейн 1999 – *Витгенштейн Л.* Логико-философский трактат / Пер. и параллельный филос.-семиотич. коммент. В. Руднева // *Логос*. 1999. № 8(18). С. 68–87.

Михайлов 2015а – *Михайлов И.Ф.* К гиперсетевой теории сознания // *Вопр. философии*. 2015. № 11. С. 87–98.

Михайлов 2015б – *Михайлов И.Ф.* Коммуникация и онтология мышления // *Человек*. 2015. № 6. С. 23–31.

Михайлов 2015с – *Михайлов И.Ф.* Человек, сознание, сети. М.: ИФ РАН, 2015. 196 с.

Смирнов 2001 – *Смирнов В.А.* Генетический метод построения научной теории // *Логико-философские труды В.А. Смирнова*. М.: Эдиториал УРСС, 2001. С. 417–437.

Смирнова 2017 – *Смирнова Е.Д.* Возможные миры и понятие «картин мира» // *Вопр. философии*. 2017. № 1. С. 39–49.

Block 2009 – *Block N.* Comparing the Major Theories of Consciousness // *The Cognitive Neurosciences* / Ed. by M. Gazzaniga. Cambridge, Massachusetts; L.: MIT Press, 2009. P. 1111–1122.

DiMaggio 1997 – *DiMaggio P.* Culture and cognition // Annual Review of Sociology. 1997. Vol. 23. P. 263–288.

Singh 1994 – *Singh M.E.* Multiagent Systems. A Theoretical Framework for Intentions, Know-How, and Communications. Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag, 1994. 168 p.

Sun 2012 – *Sun R.* Prolegomena to Cognitive Social Sciences // Grounding social sciences in cognitive sciences / Ed. by R. Sun. Cambridge: MIT Press, 2012. P. 3–32.

Tremlin 2006 – *Tremlin T.* Minds and gods: The cognitive foundations of religion. Oxford: Oxford University Press, 2006. 222 p.

Wittgenstein 1922 – *Wittgenstein L.* Tractatus Logico-Philosophicus // Trans. by C.K. Ogden. L.: Routledge & Kegan Paul, 1922. 162 p.

Towards the shared ontology of cognitive and social sciences

Igor Mikhailov

CSc in Philosophy, Senior Research Fellow, Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences. 12/1 Goncharnaya Str., Moscow 109240, Russian Federation; Associate Professor. Russian Academy of National Economy and Public Administration. 82/5 Prospect Vernadskogo, Moscow 119571, Russian Federation; e-mail: ifmikhailov@iph.ras.ru

The article substantiates the assumption that any science, apart from its theoretical and empirical component, draws upon a specific ontology – a representation of the set of typical objects, on which the axioms and theorems are interpreted. According to the author, the revolution in natural science of the XVII–XVIII centuries could take place not least because a successful ontology of classical physics and, later, of other sciences was found and explicitly formulated, which made it possible to effectively interpret mathematical formalisms and, as a result, offer satisfactory explanations for known facts and demonstrate prognostic possibilities as well. Particular shortcomings of cognitive and social sciences, in the author’s opinion, are due not to the lack of good formalisms, but to the lack of effective ontologies. The main difficulty is that the widespread ontology of the human world presupposes the presence of objects endowed with consciousness and free will as further irreducible properties, which makes all possible explanations non-operational. The article deals with general ontological concepts proposed by Aristotle in “Categories” and “Metaphysics”, and also by Wittgenstein in the “Tractatus Logico-Philosophicus”. It is demonstrated that Wittgenstein’s ontology overcomes the shortcomings associated with some ambiguity in the understanding of the “first essences” by Aristotle, and, in fact, puts the philosophical doctrine of being on the level of metaontology that makes object ontologies of particular sciences possible. In addition, the paper substantiates the thesis of plurality of ontologies that prevails nowadays both in the post-classical physics theories and in computer sciences. The closest to the metaontological ideal appears to be the “network” ontology, which assumes for each subject domain the existence of elementary objects, all of whose properties are reduced to relations. It is this particular vision that the author proposes as a variant of a shared ontology for cognitive and social sciences that could contribute to their interdisciplinary integration. As current scientific trends show, the network interpretation works well both in cognitive science (connectionism, deep learning) and in social explanations (network society theories). Philosophy may help integrating both domains in a version of a satisfactory *Lebenswelt* theory. In the course of argumentation, the author identifies two principles of what he calls “socio-cognitive integration”: the “weak” principle, according to which if an element is part of a social system, it necessarily takes part in cognitive acts; and the “strong” principle, according to which all cognitive tools of humans are necessarily social by nature. The paper invests in defending the weak principle. The author advocates the “hypernet theory of consciousness” stating that,

for the first hand, society and consciousness are parts of a single ontology, while society is understood as a network that in a sense extends the network of neurons of the brain building on it and using its capacities; and for the second hand, to this single reality, the same type formalisms are applied connecting the theory of society and the theory of consciousness into a single interdisciplinary project with good prospects for their full integration.

Keywords: social science, cognitive science, ontology, metaontology, network approach, object, property, relation

References

- Aristotle. “Kategorii” [Categories], in: Aristotle, *Sochineniya* [Selected works], Vol. 2. Moscow: Mysl’ Publ., 1978, pp. 51–90. (In Russian)
- Aristotle. “Metafisika” [Metaphysics], in: Aristotle, *Sochineniya* [Selected works], Vol. 1. Moscow: Mysl’ Publ., 1976, pp. 63–398. (In Russian)
- Block, N. “Comparing the Major Theories of Consciousness”, *The Cognitive Neurosciences*, ed. by M. Gazzaniga. Cambridge, Massachusetts; London: MIT Press, 2009, pp. 1111–1122.
- DiMaggio, P. “Culture and cognition”, *Annual Review of Sociology*, 1997, Vol. 23, pp. 263–288.
- Mikhailov, I. F. *Chelovek, soznanie, seti* [Man, Mind and Networks]. M.: IFRAN, 2015. 168 pp. (In Russian)
- Mikhailov, I. F. “K gipersetevoi teorii soznaniya” [Towards the hypernet of consciousness], *Voprosy filosofii*, 2015, no. 11, pp. 87–98. (In Russian)
- Mikhailov, I. F. “Kommunikatsiya i ontologiya myshleniya” [Communication and the Ontology of Thought], *Chelovek*, 2015, no. 6, pp. 23–31. (In Russian)
- Singh, M. E. *Multiagent Systems. A Theoretical Framework for Intentions, Know-How, and Communications*. Berlin–Heidelberg: Springer-Verlag, 1994. 168 pp.
- Smirnov, V. A. “Geneticheskii metod postroeniya nauchnoi teorii” [Genetic Method of Construction of Scientific Theory], *Logiko-filosofskie trudy V.A. Smirnova* [V.A. Smirnov’s logico-philosophical works]. Moscow: Editorial URSS, 2001, pp. 417–437. (In Russian)
- Smirnova, E.D. “Vozmozhnye miry i ponyatie ‘kartin mira’” [Possible Worlds and the Concept of ‘Worldviews’], *Voprosy filosofii*, 2017, no. 1, pp. 39–49. (In Russian)
- Sun, R. “Prolegomena to Cognitive Social Sciences”, *Grounding social sciences in cognitive sciences*, Ed. by R. Sun. Cambridge: MIT Press, 2012. 455 pp.
- Tremlin, T. *Minds and gods: The cognitive foundations of religion*. Oxford: Oxford University Press, 2006. 222 pp.
- Wittgenstein, L. “Logiko-filosofskii traktat” [Tractatus Logico-Philosophicus], trans. by V. Rudnev, *Logos*, 1999, no. 8(18), pp. 68–87. (In Russian)
- Wittgenstein, L. *Tractatus Logico-Philosophicus*, trans. by C.K. Ogden. London: Routledge & Kegan Paul, 1922. 162 pp.