УДК 1:001; 001.8

П. М. Колычев

РЕЛЯТИВНАЯ ОНТОЛОГИЯ И НАУКА

Союз онтологии и науки накладывает на онтологию ограничения, которые определяются необходимостью согласования языка науки и языка онтологии. Главная характеристика науки – это логика и математика. Союз онтологии и науки будет успешным лишь в том случае, если этими же характеристиками будет обладать и онтология. Этим требованиям удовлетворяет релятивная онтология, которая исходит из того, что бытие возможно только через акт неравенства, небытие реализуется через акт равенства. Рассмотрение структуры неравенства приводит к необходимости учитывать в бытии и акт равенства. Это заставляет отказаться от проблемы бытия и небытия и перейти к постановке и решению проблемы совместного бытия-небытия.

Ключевые слова: *онтология, наука, логика, математика, бытие, небытие, различение, сущее, соотношение, множество, число, идея, материя, взаимодействие.*

Когда речь заходит об онтологии науки, термин «онтология» более неопределен, нежели термин «наука». В XX в. вслед за термином «философия» размытым оказался и термин «онтология». В данной статье под онтологией понимается знание о мире в целом, при этом исходным пунктом такого знания является проблема бытия сущего. Если каждая из конкретных наук представляет собой знание о каком-то отдельно взятом регионе мира, то онтология есть знание о мире в целом. Это главное отличие онтологии от науки.

Однако под неопределенностью понимания онтологии подразумевалась прежде всего ее содержательная неопределенность. На протяжении всей истории философии были разработаны различные концепции понимания мира в целом. В связи с этим вполне законно возникает вопрос о выборе той или иной онтологической концепции. Если в науке такой выбор делается на основе эксперимента, то в онтологии такое невозможно в принципе.

Выбор онтологии можно реализовать не только на основе принципа верификации, но и исходя из задачи соответствия содержания онтологии и тем функциям, которые ставились перед ней изначально. Если нужно остаться в теме «Онтология и наука», то следует обратиться к таким онтологиям, которые в наибольшей степени согласованы с наукой. В этой ситуации именно наука выдвигает требования, которым должна следовать онтология.

Главное требование выводится из той цели, которая ставится перед союзом онтологии и науки. Со стороны науки назначение онтологии состоит в том, что в силу своей широты и целостности онтология может выполнить, во-первых, функцию интеграции различных конкретных наук, во-вторых, в рамках онтологии, опять же в силу своей широты, возможно переосмысление основ как научного знания вообще, так и основ конкретных наук. Стало быть, онтология должна быть такой, чтобы были решены эти задачи.

Для того чтобы это стало возможным, необходимо единое языковое поле онтологии и науки. Поэтому следующее требование предъявляемое к онтологии, касается формы языка онтологии. Как известно, основу синтаксиса языка науки составляет формальная логика. Стало быть, если мы стремимся к союзу онтологии и науки, то язык онтологии также должен следовать правилам формальной логики. Можно выдвинуть еще более жесткие требования к языку. Связано это с широко известным положением о том, что знание лишь в той мере может называться наукой, в какой мере оно (это знание) может быть выражено на языке математики. Перефразируя это положение, можно выдвинуть следующее требование к онтологии, которая стремится к союзу с наукой. Этот союз будет в той степени эффективен, в какой онтология связана с математикой.

Выдвинутые со стороны науки требования к онтологии не означают, что онтология играет подчиненную роль по отношению к науке. Дело в том, что само содержание выдвинутых требований может быть и даже должно быть переосмыслено самой онтологией. Поэтому в конечном варианте данные требования оказываются внутренними требованиями онтологии к самой себе. Что касается науки, то наука оказывается лишь инициатором этих требований.

Например, требование о логической форме языка онтологии означает, что внутри онтологии должны быть осмыслены основания логики. Необходимость такого исследования обусловлена тем, что современная логика уже не справляется с насущными потребностями формализации языка. В ряду многих подобных проблем следует указать на проблему в сфере информатики, где до сих пор основными проблемами информации считаются проблемы сигнала, в то время как очевидно, что главная тема информации – это тема смысла информации, а точнее, проблема формализации выражения ее смысла.

Результат осмысления основ логики не означает, что логика останется неизменной. Она может измениться принципиальным образом. Возможные новшества в логике будут тем вкладом, который следует ожидать от союза онтологии и науки. Такая ситуация вместо требования согласования логики онтологии с логикой науки выдвигает требования взаимного согласования логик онтологии и науки.

Аналогичную ситуацию следует ожидать и от требования математичности онтологии. Внутри онтологии следует переосмыслить основания математики. Эта проблема назрела как самостоятельная тема «Онтология математики». Последнее такое осмысление было реализовано в конце XIX – начале XX в. Бурный рост математики за последнее столетие требует нового переосмысление оснований математики.

Свидетельством кризиса в математики является ее резкое усложнение, что приводит не только к отрыву математики от задач описания различных регионов мира, но и приводит к почти непреодолимой дифференциации внутри самой математики. Математикам, работающим внутри какой-то конкретной математической дисциплины, все труднее понимать другую конкретную математическую дисциплину.

Усложнение математики сопровождается отсутствием ее успехов в отражении существенных аспектов нефизических регионов мира. Здесь математика решает лишь те задачи, которые имеют принципиальное сходство с некоторыми задачами физики. Возможно, что сложность математики есть следствие того, что в ее основаниях закрались некоторые специфические положения, которые не позволяют ей успешно работать в тех областях мира, в которых такая специфика отсутствует. Ревизия основ математики позволит вскрыть такие незаконно присутствующие ее основополагающие положения.

Тему «Онтология и математика» предполагается реализовать в несколько ином ключе, нежели это предлагает А. Бадью. Если А. Бадью использует современный математический аппарат для выражения положений онтологии, т. е. он идет от математики к онтологии, то в данном случае речь идет о прямо противоположном отношении между онтологией и математикой. У авторов нет никаких оснований доверять тем онтологическим основаниям, на которых построена современная математика. Авторы предлагают путь от онтологии к математике.

Таким образом, требования математичности онтологии, так же как и в случае с логикой, есть требование взаимосогласования математических оснований, выработанных внутри онтологии, и оснований современной математики. Поэтому требования математичности онтологии есть взаимосогласованное требование, предъявляемое как к науке, так и к онтологии.

Выдвинутые выше требования выполняются для релятивной онтологии, которая исходит из того, что бытие сущего возможно как бытие определенного сущего. И, наоборот, если сущее не определено, то оно и не существует (небытие). Действительно, всякое конкретное сущее, с которым мы взаимодействуем, имеет какую-то определенность. Например, всякую конкретную розу мы видим как розу, имеющую какой-то цвет (например, красный). Поэтому видимую розу мы считаем существующей, т. е. приписываем статус бытия. И, наоборот, невозможно увидеть розу, не имеющую никакого цвета, т. е. не имеющую никакой определенности. Отсюда ясно, что невидимую розу мы считаем несуществующей, т. е. приписываем статус небытия. Этот же ход рассуждений справедлив не только для чувственного восприятия, но и для восприятия сознания. Когда один человек объясняет некоторое новое понятие другому, то он это делает через указание признаков этого понятия, которое изначально не было известно другому человеку. Признаки понятия есть не что иное, как его определенности. Положение о бытии как определенности справедливо не только для взаимодействия человека и всякого сущего, но и в его отсутствие. Так, роза взаимодействует с ветром, имеющим вполне конкретные характеристики (определенности), такие как скорость перемещения, температура, влажность, химический состав, атмосферное давление. Поэтому для розы существует (бытие) только такой ветер, который имеет вполне конкретные определенности. И, наоборот, ветер, не имеющий никаких определенностей, не существует (небытие).

Следующее положение релятивной онтологии состоит в том, что всякая определенность возможна только через акт различения. Поэтому бытие возможно только как акт различения. Но тогда через неразличение, т. е. равенство (тождество), реализуется небытие. Красная роза существует (бытие) лишь благодаря тому, что она отличается, например, от зеленой травы, растущей вокруг куста розы, или отличается от голубого цвета обоев в комнате, где она стоит. И, наоборот, красная роза не существует (небытие) на фоне точно такого же красного цвета. Различение как необходимый критерий бытия имеет место и в сфере мышления. Например, понятие «красный» существует (бытие) только тогда, когда имеет место хотя бы одно другое понятие, от которого оно отличалось бы, например понятие «зеленый» или «голубой».

Всякое различение сущего есть результат сравнения его с другим сущим. Следовательно, бытие

одного сущего всегда предполагает бытие другого сущего. Это означает, что проблема бытия сущего всегда есть проблема совместного (со-бытия, сосуществования) одного и другого сущего, т. е. проблема бытия есть всегда проблема со-бытия. Следствием этого является невозможность бытия для отдельно взятого сущего. Обращаясь к примерам, необходимым условием существования (бытие) красной розы является существование (бытие), например, зеленой травы или голубых обоев. Поэтому, если не существует (небытие) сущего с цветом, отличного от красного, то и не существует (небытие) самой красной розы. Это аналогично и для сферы мышления. Если не существует (небытие) другого понятия о цвете, кроме «красный», то не существует (небытие) и само понятие «красный».

В акте сравнения всегда подразумевается основание сравнения (основа соотношения), которое есть свойство общее для участников сравнения. Анализируя бытие красной розы, принималось во внимание такое свойство, как цвет. Поэтому все сделанные выводы относительно существования (бытия) красной розы справедливы лишь в отношении ее цвета. Кроме свойства цвета красная роза имеет, например, такое свойство, как форма цветка. По этой основе роза может отличаться, например, от ромашки. В этом случае статус существования (бытия) розе обеспечивает уже не ее цвет, а ее форма.

Основа соотношения является общей для обоих соотносящихся сущих (носителей соотношения). Но общность есть не что иное, как неразличение, т. е. равенство (тождество), которое есть небытие. Значит, от различения как бытия мы перешли к неразличению как небытию. Это обстоятельство приводит к необходимости отказаться от бытия как отдельной проблемы и небытия как отдельной проблемы и перейти к постановке и решению проблемы бытия-небытия. Поскольку неразличение выделено в отдельное понятие – основа соотношения, постольку необходимо специальное понятие для различения, таковым является понятие «результат соотношения». Под самим же соотношением понимается та целостность, внутри которой и происходит акт различения.

Наиболее удачной формой выражения акта сравнения (различения) является релятивное суждение. По существу, релятивное суждение есть логическая форма выражения главного онтологического принципа о бытии-небытии. В таком случае логика, исходящая из релятивного суждения, становится не только наукой о формах мышления, но и наукой о бытии-небытии, т. е. логика становится частью онтологии. В такой логике всякое атрибутивное суждение есть частный случай релятивных суждений, т. е. вся формальная (аристотелевская) логика может быть представлена как логика отношений.

Традиционно релятивное суждение записывают следующим образом:

$$aRb. \qquad (1)$$

Однако в таком виде не учтена основа соотношения. Это легко исправить, если записывать релятивное соотношение следующим образом:

$$m_\alpha\ m_{\alpha\beta}\ m_\beta, \qquad (2)$$

где кроме носителей соотношения α и β учтена и основа соотношения m. Такое релятивное суждение следует понимать как выражение различения участников суждения по основе. Если все неразличение собрано в основе соотношения, то в «$m_{\alpha\beta}$» (результат соотношения) представлен момент различения участников суждения, т. е. «$m_{\alpha\beta}$» есть то, чем один участник суждения отличается (различение) от другого.

Попытки логиков расширить возможности построения умозаключений с релятивными суждениями не привели, по мнению авторов, к каким-либо значительным успехам. Вероятно, во многом это связано с формой представленности релятивного суждения в виде «aRb». Онтологическое обоснование релятивного суждения через различение позволяет ввести иную форму для релятивных суждений. Связано это с тем, что различение можно представить как вычитание. Заимствуя эту операцию из математики и наполняя ее онтологическим и логическим смыслом, релятивное суждение можно записать в следующей форме:

$$m_\alpha - m_\beta = \Delta m_{\alpha\beta}. \qquad (3)$$

Теперь покажем, что любое атрибутивное суждение

$$«S - P» \qquad (4)$$

есть сокращение совокупности релятивных суждений

$$\begin{aligned} &«m_\alpha - m_{\beta 1} = \Delta m_{\alpha(\beta 1)}»,\\ &«m_\alpha - m_{\beta 2} = \Delta m_{\alpha(\beta 2)}»,\\ &«m_\alpha - m_{\beta 3} = \Delta m_{\alpha(\beta 3)}»,\\ &\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\\ &«m_\alpha - m_{\beta n} = m_{\alpha(\beta n)}» \end{aligned} \qquad (5)$$

с одним и тем же результатом соотношения

$$\Delta m_{\alpha\beta} = \Delta m_{\alpha(\beta 1)} = \Delta m_{\alpha(\beta 2)} = \Delta m_{\alpha(\beta 3)} = \ldots = \Delta m_{\alpha(\beta n)}, \qquad (6)$$

когда сохраняется один и тот же участник каждого релятивного суждения и опускаются все другие участники суждения. При этом «P» из выражения (4) это то же самое «$m_{\alpha\beta}$» из формулы (6), а «S» из суждения (4) то же, что и «a» из выражения (5). Например, предположим, что имеются следующие соотношения:

«монета (a) по отраженному свету (s – shining – блестящая) блестит больше ($\Delta s_{\alpha(\beta 1)}$), чем обложка книги (b1)»,

«монета (a) по отраженному свету (s) блестит больше ($\Delta s_{\alpha(\beta 2)}$), чем цветочный горшок (b2)»,

«монета (a) по отраженному свету (s) блестит больше ($\Delta s_{\alpha(\beta 3)}$), чем гранит (b3)».

В атрибутивной форме эта совокупность имеет вид:

«монета (a) обладает большим блеском ($\Delta s_{\alpha\beta} = \Delta s_{\alpha(\beta 1)} = \Delta s_{\alpha(\beta 2)} = \Delta s_{\alpha(\beta 3)}$) при отражении света (s)».

Пусть монета является участницей другой совокупности соотношений. Например,

«монета (a) при механическом ударе (m – malleable – ковкая) легче меняет свою форму ($\Delta m_{\alpha(\beta 1)}$), чем обложка книги (b1)»,

«монета (a) при механическом ударе (m) легче меняет свою форму ($\Delta m_{\alpha(\beta 2)}$), чем цветочный горшок (b2)»,

«монета (a) при механическом ударе (m) легче меняет свою форму ($\Delta m_{\alpha(\beta 3)}$), чем гранит (b3)».

В атрибутивной форме эта совокупность имеет вид:

«монета (a) является легко поддающейся ($\Delta m_{\alpha\beta} = \Delta m_{\alpha(\beta 1)} = \Delta m_{\alpha(\beta 2)} = \Delta m_{\alpha(\beta 3)}$) механической обработке посредством удара (m)».

Пусть существуют и другие совокупности соотношений с участием «a» (монеты). Отдельно для такой основы как плотность (c – compact – плотная), теплоемкость (h – heat – теплота), температура плавления (t – temperature – температура), имеющие в атрибутивной форме следующий вид:

«монета обладает большей плотностью»,

«монета обладает большей теплоемкостью»,

«монета обладает более высокой температурой плавления».

Представим себе, что полученные предикаты, образованные из результатов соотношения вместе с основой соотношения (блестящая – «$\Delta s_{\alpha\beta}$», легкая механическая обработка посредством удара – «$\Delta m_{\alpha\beta}$», большая плотность – «$\Delta c_{\alpha\beta}$», большая теплоемкость – «$\Delta h_{\alpha\beta}$», высокая температура плавления – «$\Delta t_{\alpha\beta}$») являются признаками некоторого единства, которое становится денотатом для такого понятия, как металл – «R». Здесь «R» есть множество из элементов «$\Delta s_{\alpha\beta}$», «$\Delta m_{\alpha\beta}$», «$\Delta c_{\alpha\beta}$», «$\Delta h_{\alpha\beta}$», «$\Delta t_{\alpha\beta}$», а из элементов «s», «m», «c», «h», «t» собрано множество «C». Тогда всю совокупность полученных атрибутивных суждений можно представить одним атрибутивным суждением:

«монета (a) является металлом (R)»,

что имеет ту же форму, что и выражение (1).

В релятивной онтологии запись релятивного суждения как вычитание можно использовать для выражения бытия и небытия. Действительно, если результат вычитания отличен от нуля ($m_\alpha - m_\beta = \Delta m_{\alpha\beta} \neq 0$), то это означает различение между членами вычитания, т. е. такой результат есть математическое выражение бытия «m_α» по отношению к «m_β». Если же результат вычитания равен нулю ($m_\alpha - m_\beta = \Delta m_{\alpha\beta} = 0$), то это означает отсутствие различения между членами сравнения, а значит, это есть математическое выражение принципа небытия «m_α» по отношению к «m_β». Для логики сведение всякого суждения к операции вычитания позволяет всякое умозаключение свести к операции вычитания. При этом речь идет не о математической логике, а о представлении всей логики как математики.

Запись релятивного суждения в форме (3) делает возможным провести логическое, а через это и онтологическое обоснование математического понятия релятивного множества. Пусть для одного из сущих, вступающих в соотношение (3) (например, для m_α), имеют место другие соотношения с другим сущим по той же самой основе, т. е.:

$$m_\alpha - m_\gamma = \Delta m_{\alpha\gamma};$$
$$m_\alpha - m_\delta = \Delta m_{\alpha\delta};$$
$$m_\alpha - m_\varepsilon = \Delta m_{\alpha\varepsilon}. \quad (7)$$

Предположим, что все результаты этих соотношений таковы, что в них представлено различие вступающих в них сущих. Если отвлечься от конкретного содержания этих результатов и фиксировать только факт различения (обозначенного далее знаком «≠»), эти результаты не различимы между собой. Поэтому все соотношения (7) имеют следующий вид:

$$m_\alpha \neq m_\gamma;$$
$$m_\alpha \neq m_\delta;$$
$$m_\alpha \neq m_\varepsilon. \quad (8)$$

Условие (8) задает нам совокупность различенных между собой сущих по одной и той же основе. Это условие и есть описание понятия релятивного множества, в котором фиксируется только факт различения по конкретной основе. Понятие релятивного множества отличается от понятия множества в теории множества. Например, в релятивных множествах по сравнению с традиционной теорией множеств снижено значение пустого множества, отсутствуют бесконечные множества. Преимущество использования релятивных множеств связано с их не только логическим, но и онтологическим обоснованием, в то время как традиционная теория множеств обоснована лишь логически.

Запись релятивного суждения в форме (3) позволяет провести логическое, а через это и онтологическое обоснование математического понятия релятивного элементарного числа. Предположим, что имеются следующие соотношения:

$$m_b - m_a = \Delta m_{ba};$$
$$m_s - m_b = \Delta m_{sb};$$
$$m_d - m_s = \Delta m_{ds};$$
$$m_e - m_d = \Delta m_{ed}. \quad (9)$$

Общее, что есть в каждом из соотношений (9), то, что одному из участников соотношения принадлежит нечто, что не принадлежит другому участ-

нику. Тогда все результаты соотношений (9) одни и те же, т. е.

$$\Delta m_{ba} = \Delta m_{sb} = \Delta m_{ds} = \Delta m_{ed} = r. \quad (10)$$

Тогда соотношение (9) можно записать следующим образом:

$$m_b - m_a = r;$$
$$m_s - m_b = r;$$
$$m_d - m_s = r;$$
$$m_e - m_d = r. \quad (11)$$

В каждом конкретном соотношении основа реализуется специфически, но вся эта специфика представлена в носителях соотношения. В понятии основы соотношения содержится лишь то общее, что имеет место во всех конкретных предметах из (9). Тогда вся специфика предметов из соотношений (9) представлена в соответствующих носителях соотношений (a, b, s, d, e – носители соотношений соответственно для «a», «b», «c», «d», «e»). Примером подобных соотношений являются соотношения вертикальной протяженности отрезков.

Из соотношений (11) легко получить соотношения сущих «b», «c», «d», «e» с сущим «a»:

$$m_b - m_a = r;$$
$$m_s - m_a = r + r;$$
$$m_d - m_a = r + r + r;$$
$$m_e - m_a = r + r + r + r. \quad (12)$$

Каждое из результатов этих соотношений есть определение для релятивных элементарных чисел:

r – «1»;
r + r – «2»;
r + r + r – «3»;
r + r + r + r – «4». (13)

Отрицательные значения этих чисел соответственно означают следующее:

«– r» – «– 1» (меньше);
«– r – r» – «– 2»;
«– r – r – r» – «– 3»;
«– r – r – r – r» – «– 4».

Представим (12) с учетом (13):

$$m_b - m_a = 1;$$
$$m_s - m_a = 2;$$
$$m_d - m_a = 3;$$
$$m_e - m_a = 4. \quad (14)$$

В силу всеобщего (для соотношений (12)) характера «m_a» (обозначаемого как эталон) его можно опустить.

Пусть по каким-либо причинам (онтологическим или прагматическим) вместо выражения (3) мы имеем

$$m_\alpha = m_\beta. \quad (15)$$

Это означает неразличение «m_α» и «m_β» в форме (3). Смысл неразличения в их взаимозаменяемости по основе «m». Такие соотношения можно записать через понятие релятивного нуля:

$$m_\alpha - m_\beta = 0. \quad (16)$$

Как уже сказано выше, неразличение онтологически означает небытие одного сущего в его соотношении с другим сущим, т. е. такое небытие относительно. Лишь в том случае, если не найдется ни одного другого сущего, от которого отличалось бы первое сущее, то такое небытие будет абсолютным.

Понятие релятивного числа не совпадает с понятием числа в традиционной математике. Обусловлено это прежде всего тем, что релятивные числа связаны с основой соотношений m, из которых они получены. В то время как числа в традиционной математике в этом смысле совершенно «обезличены». В какой-то мере такая позиция – это возврат к точке зрения Дж. Милля и отказ от ее критики Г. Фреге. Как известно, впоследствии возобладала именно точка зрения Г. Фреге. Обращение к позиции Дж. Милля актуально не само по себе, а обусловлено новыми возможностями, которые открываются в связи с логикой соотношений, основанной на представлении релятивного суждения по форме (3). Более того, такое представление позволяет примирить обе позиции. Для этого следует взять множество с бесконечным числом элементов, для которых выполняется правило: для всякого результата соотношения между двумя произвольно взятыми сущими всегда найдется такое третье сущее, которое будет отличаться от результата соотношения между первыми двумя сущими таким образом, что этому результату соотношения принадлежит нечто такое, что не принадлежит третьему сущему. В этом случае релятивные элементарные числа превращаются в бесконечный числовой ряд.

Оперирование релятивными числами во многом определяется основой соотношений и их носителями. Общим и неизменным для них остается проиллюстрированное выше онтологическое и логическое обоснование. Для каждого релятивного множества операции с релятивными числами могут оказаться различными. Однако потеря универсальности оказывается выигрышной, ибо позволяет избежать многих парадоксов и нелепостей, связанных с числами в традиционной математике. Например, в школьной задаче о трех рабочих, выкопавших две ямы, спрашивается, сколько землекопов понадобится для того, чтобы выкопать одну яму. Традиционная математика дает ответ: 1,5 рабочего. Но не бывает полтора человека. Нелепица возникает из распространения математического понятия о бесконечно малом на принципиально конечные сущие. В релятивной математике такого результата не может быть, ибо там нет понятия бесконечно малого и бесконечно большого. В этом смысле релятивная математика имеет всегда квантовый характер, что вполне соответствует человеческой практике. Действительно, часто точные вычисления традиционной математики оказываются

излишними, ибо в практической потребности мы всегда ограничиваемся заранее заданной погрешностью, имеющей всегда квантовый характер.

Математическая представленность релятивной онтологии обеспечивает ей наиболее тесную связь с наукой, языком которой и является математика. В этом случае математика оказывается единым средством представления положений онтологии и положений науки. Примером эффективности релятивной онтологии в информационных науках является четкое формулирование понятия информации как результата соотношения. Кроме этого, математическая часть релятивной онтологии позволяет формализовать такое важное понятие, как смысл (содержание) информации, что делает возможным проведение упорядочивания в различного рода базах данных в информационных технологиях. Это значительно упрощает все аспекты использования информации, например перейти от поиска информации к ее вычислению, основанному на смысле.

Определенность как результат различения (результат соотношения) есть не что иное, как идеальное (эйдос, образ, идея, форма, количество). Основание различения (основа соотношения) вместе с носителем соотношения есть материальное (материя, свойство, качество). Поскольку необходимыми условиями бытия-небытия сущего является как различение, так и неразличение, постольку сущее есть единство двух сторон, единство материального и идеального.

Выше был рассмотрен лишь один из способов описания различения, а именно различение как соотношение. В этом способе представлена статическая сторона сущего. Динамическая его сторона представлена в другом способе описания различения, а именно различения как взаимодействие. В настоящее время близость содержаний категории взаимодействия и категории соотношения очевидна. Это видно уже из того, что они обе предполагают наличие в своем содержании как минимум двух сущих. Взаимодействие нередко называют соотношением причины и следствия. Поэтому в построении содержания категории взаимодействия имеет смысл исходить из того же постулата, что и в случае обоснования соотношения как необходимого условия бытия.

Расхождение содержания категорий «соотношение» и «взаимодействие» начинается в таком структурном понятии, как «носитель соотношения». В категории соотношения подразумевалось, что носители соотношения (α, β) различны (в других соотношениях) между собой. Но вполне можно допустить такой вариант, когда базисы будут равны между собой. Это означает, что участники различения во всем, исключая размерность, похожи друг на друга, и в этом смысле могут считаться (в относительном, а не в абсолютном смысле) одним и тем же сущим, которое претерпевает некоторые изменения (именно эти изменения и не позволяют существовать абсолютно одному сущему), т. е. отличается само от себя. В повседневной речи можно сказать «само от себя», подразумевая под «само» и «себя» одно и то же. В релятивной онтологии выражение «само от себя» и ему подобные не имеют смысла. Итак, различение, в котором носители соотношения совпадают, называется изменением. Казалось бы, в символической форме это можно записать следующим образом:

$$m_\alpha - m_\alpha = \Delta m_{\alpha\alpha} = \Delta m_\alpha \neq 0, \qquad (17)$$

где Δm_α – сокращенная запись для $\Delta m_{\alpha\alpha}$ – изменение сущего «а», в содержание которого входит носитель соотношения «α». Проблема такой записи состоит в том, что если «m_α», стоящее слева от знака «–», и «m_α», стоящее справа от него, – это одно и то же, то следует признать, что

$$\Delta m_\alpha = 0, \qquad (18)$$

означающее отсутствие различения. Во избежание этого следует использовать несколько иную форму записи для изменения, применяя верхние индексы:

$$m_\alpha^{e} - m_\alpha^{b} = \Delta m_{\alpha\alpha} = \Delta m_\alpha \neq 0, \qquad (19)$$

где m_α^{b} – начальное состояние сущего, носителем которого является «α», по основе «m»; m_α^{e} – конечное состояние сущего, носителем которого является «α», по основе «m».

При этом необходимо иметь в виду, что различение между «начальным состоянием сущего» и «конечным состоянием сущего» не является обусловливающим моментом для различения (как результата соотношения) данного изменения Δm_α. Выше уже было сказано, что невозможно понять то, что стоит за различением, а поэтому логически нельзя указать род для различения, т. е. в любых определениях различение всегда будет определяющим понятием. В данном случае в выражении (19) различение является определяющим для определяемых терминов «конечное состояние сущего» и «начальное состояние сущего».

Здесь именно различение обусловливает, что такое «конечное состояние сущего» и «начальное состояние сущего», а не наоборот, как это может показаться из структуры языка. В таких ситуациях всегда необходимо иметь в виду, что язык онтологии преимущественно состоит из языка повседневного, при этом последний не приспособлен к точному выражению неповседневных ситуаций. В повседневности у нас всегда есть убежденность, что мы сможем указать обусловленность всякого явления. Поэтому выразить непосредственно ситуацию «необусловленности ничем» язык не может. Это возможно только через дополнительные оговорки. В повседневной речи мы говорим: «различение одного от другого». Но, сказав «одно» и

«другое», мы уже обозначили различение. В повседневности мы полагаем, что существует само по себе нечто «одно» и существует само по себе нечто «другое», различение между которыми мы и можем указать. На уровне повседневности здесь все понятно. Но ситуация становится сложновыразимой, если мы примем, что не существует самого по себе ни «одного», ни «другого», а именно различение и является необходимым условием их существования. Эти трудности есть трудности языка, построенного как язык понятий. Тогда как для адекватного выражения ситуаций с соотношениями требуется язык, основным принципом построения которого являются релятивные суждения.

Поскольку теперь у нас имеются два способа различения, постольку следует различать их терминологически. Для этого используем термины «статическое различение» и «динамическое различение». Статическое различение – это такое различение, которое возникает в ситуации различения носителей соотношения при его (различении) реализации в другом (или других) соотношении. Динамическое различение (или другой эквивалентный термин «изменение») – это такое различение, которое возникает в ситуации неразличения носителей соотношения. В соответствии с этим (если речь идет именно о динамическом соотношении или именно о статическом соотношении) претерпевают изменение и обозначения структурных элементов соотношения, например в случае динамического соотношения (или изменения) вместо «носитель соотношения» следует говорить «носитель динамического соотношения» (или «носитель изменения») и тому подобное.

Для выяснения структурных элементов взаимодействия обратимся к тому, что при взаимодействии имеет место два изменения. Первое – это изменение сущего, являющееся следствием, которое есть специфическое динамическое соотношение. Его структурные элементы обозначим следующим образом: носитель следствия – «β», основа следствия – «m», результат следствия – «Δm_β». При этом соответствующее сущее, назовем его «сущее-следствие» и обозначим его как «b», переходит от своего начального состояния «m_β^b» к своему конечному состоянию «m_β^e», т. е. следствие можно записать следующим образом:

$$m_\beta^e - m_\beta^b = \Delta m_\beta \neq 0. \qquad (20)$$

Например, в процедуре штамповки следствием является изменение геометрической формы заготовки. Тогда сущим-следствием «b», изменение которого и является следствием, может выступать, например, алюминиевый лист, из которого в результате штамповки изготавливается столовая ложка. В этом случае в носителе следствия «β» представлены все свойства алюминиевого листа заготовки, кроме его геометрической формы, которая является основой следствия «m». Начальным состоянием сущего «b» является плоская форма алюминиевого листа «m_β^b», а конечным его состоянием является кривая поверхность этого алюминиевого листа, которая получилась после штамповки «m_β^e». Различение этих состояний и задает геометрическую форму, являющуюся образом следствия «Δm_β», который называется формой ложки.

Второе – это изменение сущего, являющееся причиной, которое есть специфическое динамическое соотношение, его структурные элементы обозначим следующим образом: носитель причины – «α», основа причины – «f», результат причины – «Δf_α». При этом соответствующее сущее, обозначим его как «a», переходит от своего начального состояния «f_α^b» к своему конечному состоянию «f_α^e», т. е. причину можно записать следующим образом:

$$f_\alpha^e - f_\alpha^b = \Delta f_\alpha \neq 0. \qquad (21)$$

В примере штамповки причиной является изменение положения штампа-образца, выступающего в роли сущего причины «a», а основой причины «f» будет, например, высота расположения штампа-образца над заготовкой. Тогда к носителю причины относятся все остальные свойства штампа-образца. Начальному состоянию сущего-причины «f_α^b» пусть соответствует высота штампа-образца над заготовкой, равная h_1, а конечному его состоянию «f_α^e», – высота h_2. Разность этих высот и есть результат причины «Δf_α».

Присутствие во взаимодействии двух изменений: изменение как причина Δf_α и изменение как следствие Δm_β, реализовавшихся по различным основам (m и f), позволяет показать взаимодействие как соединение этих изменений:

$$\Delta f_\alpha \rightarrow \Delta c_\beta. \qquad (22)$$

Здесь взаимодействие записано через различение, понятое как вычитание. Думаем, что такая форма представления онтологической категории взаимодействия в значительной степени способствует согласованию языка онтологии и языка математики.

Изменение сущего есть изменение его определенности. В силу двусторонности сущего теоретически возможны три варианта изменения. Первый вариант – это материальный способ, когда причина изменения находится в области материального изменяющегося сущего. Например, причиной изменения определенности объема физического тела является изменение его температуры. Причина изменения материального данного сущего лежит в области материального другого сущего, а причина его изменения лежит в области материального третьего сущего и так далее до бесконечности. Такое онтологическое направление, когда признается

только материальный способ изменения, в философии условно обозначают как материализм.

Второй вариант – идеальный способ, когда причина изменения данного сущего лежит непосредственно (т. е. без материального опосредования) в области идеального другого изменяющегося сущего. Суть такого способа состоит в том, что определенность одного сущего стремится (в физике это стремление обозначено понятиями «сила», «напряженность», «энергия») изменить определенность (по той же основе соотношения) другого сущего. Простым примером здесь является акт человеческого мышления, сопровождающийся актом его деятельности: у вас возникает мысль (определенность второго сущего – причина) переставить мебель в квартире (расположение мебели есть определенность первого сущего), осуществив задуманное, вы изменили определенность первого сущего. Разумеется, данное изменение было реализовано через материальное опосредование, но оно всегда в таком случае является следствием и никогда не является причиной. Существуют такие онтологические концепции, которые распространяют подобный способ изменения на всякое сущее. Предельным примером подобной причинной связи является сотворение мира Богом, который понимается как абсолютное идеальное. Такое онтологическое направление, когда признается только идеальный способ изменения, в философии условно обозначают идеализмом.

Идеологическая сила материализма в том, что он хорошо согласуется со многими явлениями из области естествознания. Но ведь естествознание описывает лишь часть из всего многообразия сущих. Слабость материализма обнаруживается при анализе сущих, которые обладают мышлением. Ситуация с идеализмом прямо противоположна: он успешен и убедителен в таком регионе мира, элементам которого присуще мышление, и проигрывает в регионе, который описывается естествознанием. Такая региональная противоположность материализма и идеализма может быть объяснена тем, что каждая из этих концепций не является онтологически всеобщей, а представляет собой региональное знание, т. е. такое знание, которое охватывает какой-то частный регион мира. Такое представление о материализме и идеализме не только снимает напряженность противоречия между ними, но и осуществляет необходимость их взаимного дополнения.

Именно эта задача решена в третьем способе изменения сущего, который состоит в том, что одному и тому же сущему в разной степени присущи оба способа изменения: как материальный, так и идеальный. Именно различная степень присущности и позволяет перейти от противостояния материализма идеализму и перейти к их взаимному дополнению. Это реализуется за счет того, что взаимоотношение между материальным и идеальным способами изменения задает нам три основных вида сущих. Первый вид – соматическое сущее, для которого изменение преимущественно реализуется за счет материального способа. Это такие сущие, которые описываются естествознанием. Второй вид – антропологическое сущее, для которого в равной степени доступны как материальный способ, так и идеальный способ изменения. В основном это такие виды сущих, которым присуще мышление. Человек является лишь одним из примеров антропологического сущего. Третий вид – теологическое сущее, которое использует преимущественно идеальный способ изменения. Такие сущие описываются теологией. Между этими тремя видами сущих имеют место и другие сущие с различной пропорциональностью материального и идеального взаимодействия. Развитие мира идет от соматического через антропологическое к теологическому сущему.

Таким образом, релятивная онтология исходит из ясного и очевидного положения о бытии как различении. Это позволяет представить сущее как единство материального и идеального, обосновав его (сущего) онтоматематическое описание, что открывает новые возможности для союза онтологии и науки. Дуалистическое содержание сущего преодолевает противостояние материализма и идеализма путем обоснования необходимости их взаимодополнения. Следствием такого подхода является выделение трех основных видов сущего в их развитии. Такими сущими являются: соматическое, антропологическое и теологическое сущее. Такая последовательность развертывания сущих и является основной тенденцией глобального развития мира.

Колычев П. М., доктор философских наук, доцент, профессор.
Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики.
Пр. Кронверкский, 49, Санкт-Петербург, Россия, 197101.
E-mail: kolychev.piter@rambler.ru

Материал поступил в редакцию 23.09.2013.

P. M. Kolychev

RELATIVE ONTOLOGY AND SCIENCE

Ontology is a knowledge about world as a whole. Union of ontology and science put some limitations on ontology, that are caused by need to co-ordinate language of science with language of ontology. Main characteristic features of science are logic and mathematics. Union of ontology and science could be successful only if ontology will have the same features. These requirements meets relative ontology based on a assumption that being is possible only through act of inequality, and non-being – through act of equality. Examining of inequality structure leads us to a need of considering in being act of equality as well. As a result we should refuse of considering problems of Being–Non-Being separately and proceed to united problem of Being–Non-Being. Inequality can be represented by mathematical subtraction. That allows to substantiate ontologically basic mathematical concepts: concepts of set and number. Mathematics become a part of ontology. Inequality is an idea. Equality is a matter. Being is a unity of matter and idea. Change of being can be fulfilled in two ways – material and ideal. Relation between both ways of change gives us three basic kind of being: somatic, anthropological and theological. In somatic being change is realized by means of material way. In anthropological being – both material and ideal ways are equally available. Theological being uses ideal way of change. Development of world proceeds from somatic – through anthropological – to theological one.

Key words: *ontology, science, logic, mathematics, being, non-being, distinction, relation, set, number, idea, matter, interaction.*

National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics.
Pr. Kronverkskiy, 49, Saint Petersburg, Russia, 197101.
E-mail: kolychev.piter@rambler.ru