

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

П. М. КОЛЫЧЕВ

КАТЕГОРИЯ СООТНОШЕНИЯ



Издательство С.-Петербургского университета
2006

ББК 87.21

К61

Рецензенты: д-р филос. наук, проф. *В. Н. Сагатовский* (Санкт-Петербургский государственный университет), д-р филос. наук, проф. *В. В. Ильин* (Петербургский университет путей сообщения)

*Печатается по постановлению
Редакционно-издательского совета
Республиканского гуманитарного института
С.-Петербургского государственного университета*

Колычев П. М. Категория соотношения. — СПб.: Изд-
К61 во С.-Петерб. ун-та, 2006. — 259 с.
ISBN 5-288-03901-1

В монографии категория соотношения рассматривается в двух аспектах: онтологическом и историко-философском. В первом случае содержание категории соотношения отражает формирование определённости сущего, при этом само содержание категории представлено как структура соотношения. Во втором аспекте рассмотрены взгляды на категорию отношения логиков и философов в советский период.

Книга предназначена для специалистов в области онтологии, логики и истории философии.

ББК 87.21

ISBN 5-288-03901-1

© П. М. Колычев, 2006

*Светлой памяти
нашего сына Алеши*

Предисловие

В данной книге, посвящённой одной из фундаментальных онтологических категорий: категории соотношения, мы разграничили теоретический аспект, который представлен в первом разделе «Категория соотношения», и историко-философский аспект, изложенный в остальных разделах. Такое разделение позволяет сконцентрировать внимание на каждом из этих аспектов. Для тех читателей, которым интересна наша концепция категории соотношения, вполне достаточно ознакомиться с первым разделом. Наша концепция была сформулирована на материале, который был наработан в истории онтологии и логики, часть этого материала представлена в данной книге.

История какой-либо теории важна не столько для самой теории, сколько для понимания развития познания в этой области. В естествознании разделение теории и её истории свидетельствует об уровне её развития, например, изложение основ классической механики уже давно не предполагает изложение истории возникновения этой науки. Проведя разграничение между этими аспектами для категории соотношения, мы тем самым демонстрируем уровень развития теоретического знания в данной области.

Основные этапы истории логики отношений были изложены замечательным русским логиком С. И. Поварниным в его книге «Логика отношений. Её сущность и значение.»¹ и дополнены потом И. И. Лапшиным². Поэтому историю вопроса мы начинаем с советского периода. В качестве предварительного замечания к

¹ Поварнин С. И. Логика отношений. Её сущность и значение. Пг., 1917.

² Лапшин И. И. Логика отношений и силлогизм. Гносеологические исследования. // Записки историко-филологического факультета Петроградского университета. Пг. 1917.

прочтению историко-философских разделов необходимо сделать следующее замечание относительно используемой терминологии. В первом разделе мы показываем важность содержательного различия между терминами «отношение» и «соотношение». Однако распространение этой терминологии на остальные разделы было сопряжено со значительными формальными трудностями. Поэтому мы решили оставить в этих разделах ту терминологию, которую использовали наши предшественники. Термин «соотношение» мы оставили лишь в названии разделов, ибо его содержание в большей степени отражает то, что представлено в категории соотношения, а не отношения.

Историко-философские разделы написаны таким образом, что представляют собой самостоятельные, и, в общем-то, независимые работы, объединённые общим замыслом — раскрыть содержание категории соотношения. Разумеется, это единство замысла сказалось на присутствии в работах некоторых пересечений в содержании представленных работ. Конечно, можно было бы легко их ликвидировать, поставив соответствующие ссылки в одной работе на другую, но тогда мы нарушили бы самостоятельность каждой из них. Поэтому мы решили сохранить имеющиеся пересечения, которые, к тому же, незначительны по своему объёму.

Такие пересечения имеются между последними двумя работами. Дело в том, что мы выделили онтологическую концепцию А. И. Уёмова в особую работу. Связано это с той значимостью, которую занимает его концепция в советской философии. Многие из идей А. И. Уёмова были развиты им вне сложившихся тенденций того времени. Отчасти это способствовало тому, что многие из идей А. И. Уёмова актуальны и сегодня, более того, часть из них допускает своё дальнейшее творческое развитие.

И последнее замечание. Представляя собственный взгляд на категорию соотношения и анализируя работы других авторов по категории отношения, мы не стремились к доказательству того, что только наше понимание категории соотношения (отношения) является правильным, а другие — ошибочным. Существующее разнообразие точек зрения по данному вопросу свидетельствует, по нашему мнению, прежде всего, о том, что каждая из них схватывает какой-то один свой, специфический фрагмент реальности.

Поэтому главным для нас было не установление «истинности» или «ложности» разнообразных концепций и доказательство истинности собственной, а разграничение их содержания. Это необходимо иметь в виду при прочтении всех разделов.

Эта книга — наше первое философское исследование, которое было начато почти 30 лет назад. В этот период многие люди помогали и поддерживали меня. Я выражаю благодарность своей супруге Любови Ивановне Колычевой, которая принимала значительное участие в выходе этой книги. Я благодарен сотрудникам кафедры теоретической и ядерной физики физического факультета Саратовского государственного университета, у которых я учился, думаю, что именно они привили мне интерес к философским проблемам. Я благодарен Валентине Николаевне Ярской, которая своим философским кружком, который назывался «Теоретический философский семинар», увлекла меня, тогда ещё студента, философскими проблемами. Я благодарен Владимиру Николаевичу Гасилину, который был первым моим руководителем этих исследований по категории соотношения. Я благодарен Сергею Фёдоровичу Мартыновичу, на кафедре которого я получил свою первую философскую специальность старшего лаборанта, и откуда я поступил в аспирантуру, где и были в основном выполнены окончательные этапы настоящего исследования. Я благодарен Якову Фомичу Аскину — моему научному руководителю по кандидатской диссертации. Выражаю благодарность сотрудникам научной библиотеки Саратовского государственного университета. Я благодарю Валерия Николаевича Сагатовского за его поддержку. Я благодарю Виктора Васильевича Ильина, замечания которого помогали нам при окончательной работе над книгой. В моём стремлении издать эту книгу мне оказывали техническую поддержку многие мои друзья. Прежде всего, я благодарен моим друзьям Владимиру Николаевичу Пчелинцеву и Николаю Львовичу Штромбергеру, а так же Сергею Ивановичу Хорошилову, Николаю Васильевичу Михайлову.

Категория соотношения

Введение

В настоящей работе представлены результаты исследования онтологического аспекта соотношения. Сами соотношения берутся с точки зрения их внутренней структуры, при этом развивается то направление, согласно которому соотношение прочно связано с определенностью его участников. Жизненность выявленной структуры соотношения в процессах формирования определенностей иллюстрируется на материале, взятом из таких научных областей, как геометрия, физика, химия, биология, психология, экономика. Кроме этого показано, что представленное здесь понимание соотношения актуально и на уровне конкретно-научных понятий, в частности, таких, как пространство и время классической механики. Следующим после структуры этапом в исследовании соотношений представлены теоретические аспекты его динамического функционирования, для чего соотношение рассмотрено с точки зрения основного противоречия между изменчивостью и устойчивостью. Основными понятиями в этом направлении являются состояние соотношения и динамическое состояние соотношения, с помощью которых осуществляется выход на проблему классификации соотношений.

Глава первая

Содержание категории соотношения

Та категория, анализу которой посвящено настоящее исследование, обозначена термином, имеющим широкое распространение не только в философском знании, но и в обыденном языке, в котором, в частности, термины «отношение» и «соотношение» во многих случаях считаются синонимами. До специальной оговорки о различии этих терминов, мы также будем считать их синонимами. Примером распространённости исследуемой категории может служить вполне житейская ситуация, выраженная следующим образом: «Я нахожусь в хороших отношениях с мадам Е» или же «По отношению к предыдущей моя настоящая деятельность оплачивается значительно выше». В административном лексиконе также можно встретить этот термин, например, когда речь идет о документах, определенного рода, которые называют отношениями. Этот же термин можно услышать и на судебных процессах: «В отношении рассматриваемого дела следует заявить то-то и то-то». В принципе, в описанных здесь ситуациях, речь идет о различных соотношениях. Но именно различные соотношения являются тем материалом, в результате обобщения которого формируется онтологическое содержание категории соотношения.

Один из способов вычленения онтологической сущности соотношения состоит в тотальном стремлении охватить в процессе обобщения все конкретные ситуации, попадающие под смысл рассматриваемой категории. Естественно, при реализации такой программы встает вопрос о критериях отбора явлений, подлежащих обобщению. Одним из существенных критериев могут служить языковые формы фиксирования данных явлений. Например, если при словесном выражении конкретной ситуации мы используем или можем употребить термин «соотношение», то это явление должно учитываться при анализе соответствующей категории. Однако в подобном случае нам необходимо рассмотреть все существующие языки.

Задача поистине глобальная, а поэтому фактически невыполнимая. Однако здесь не случайно речь зашла о вербальных конструкциях, фиксирующих соотношения. Дело в том, что, по видимому, образование таких конструкций и распространение термина «соотношение» подчиняется определенным закономерностям. Использование таких закономерностей может позволить выявить группу первичных явлений, анализ которых мог бы составить наибольший вклад в онтологическое содержание категории соотношения. Подчеркнем, что речь в данном случае идет лишь о возможности, ибо вполне может оказаться, что онтологическое содержание обнаруживается не на уровне первичных ситуаций, а несколько позже.

Таким образом, вместо тотального анализа приходим к целесообразности анализа отдельной группы явлений. В этом суть другого способа построения онтологического содержания категории соотношения. Если в данном случае удалось выявить некоторое онтологическое знание, то не очевидно, что оно будет обобщающим для всех ситуаций, о которых речь шла в первом варианте, ибо онтологическое обобщение может и не совпадать с филологическими закономерностями распространения термина «соотношение». Исходя из этих рассуждений, бессмысленно упрекать полученную онтологическую идею в том, что она не охватывает собой явления, которые не были включены в процесс анализа.

При втором варианте, как и при первом, возникает проблема критериев. Выше уже упоминалось о филологических закономерностях. Однако реализация этого критерия во многом сделала бы данное исследование скорее филологического плана, нежели онтологического. Хотя мы и осознаем важность подобной проблемы, далее она не будет рассматриваться. При выборе объекта исследования мы использовали следующие три критерия. Первый — анализируемые явления должны иметь схожие словесные конструкции. Второй — учет онтологической традиции исследований в данной области. Третий — включённость рассматриваемых явлений в сферу научного знания. Принимая во внимание все эти критерии, мы обращаемся к анализу таких явлений, которые в языковых формах представлены следующим образом:

$$\begin{array}{l} M \text{ равно } 5 \\ \text{Луна меньше Земли} \\ \text{Алексей брат Екатерины} \end{array} \quad (1)$$

На абстрактном уровне подобные формы записываются так:

$$\mathbf{a} \mathbf{R} \mathbf{b}, \quad (2)$$

где: **a** — абстракция от М, Луны, Алексея и им подобных;
b — абстракция от 5, Земли, Екатерины и им подобных;
R — абстракция от «равно», «меньше», «брат» и им подобных.

Соотношением, как правило, считают то, что названо как «равно», «меньше», «брат». Однако на протяжении всего исследования соотношения получается, что анализу подвергается вся конструкция, например: «М равно 5», а не только то, что есть «равно». Само же «равно» и ему подобное отдельно никогда не изучается, так как, обособляясь, оно теряет смысл. Тот факт, что «равно», «меньше», «брат» неотделимо от «М равно 5», «Луна меньше Земли», «Алексей брат Екатерины», наводит на мысль, что исследованию следует подвергнуть не только то, что называют «равно», «меньше», «брат» и тому подобное, а и всю конструкцию типа (2). Целостные конструкции, подобные этим, мы будем именовать как «соотношения», а за термином «отношение» оставим пока значения, которые выражаются как «равно», «меньше», «брат» и тому подобное. Если угодно, то данное положение можно считать остенсивным определением соотношения. Данные конструкции, представляя собой нечто единое, в то же время есть взаимосвязанная совокупность отдельных элементов, каждый из которых играет вполне определенную и специфическую роль. Эти существенные элементы соотношения с указанием их значений и функций составляют содержимое категории соотношения.

§1. Носители соотношения

Первые элементы соотношения обнаруживаются из простого сравнения таких соотношений, как:

*6 больше 4;
Марс больше Меркурия;
роман больше рассказа,*

из которых видно, что отличаются они лишь тем, что в первое соотношение входят «6» и «4», во второе — «Марс» и «Меркурий», в третье — «роман» и «рассказ». Основанием этого различия, то есть тем общим, что присуще всем им, является то, что все они есть сущее. В данной работе принято самое широкое определение сущего. Сущее есть нечто индивидуальное, отдельное, отличное от всего остального. Стало быть, сущее входит в структуру соотношения в качестве отдельного элемента, который обозначается термином «носитель соотношения». По своему характеру носителями соотношения может быть все, что угодно: это и вещи, и процессы, и связи, и сами отношения. В сфере научного знания, например, в классической механике носителями соотношения являются состояния материальной точки, в химии — это химические вещества, в биологии — это живые организмы или их останки, в психологии и экономике — люди.

Сколько же носителей входит в соотношение? Относительно верхнего предела, общепринятой является точка зрения, согласно которой наряду с двучленными отношениями существуют трехчленные, четырехчленные, пятичленные и так далее, где соотношения образованы одновременно тремя, четырьмя, пятью и так далее носителями. Одной из центральных проблем при рассмотрении многочленного соотношения (когда носителей больше двух) является проблема разложения его на совокупность двучленных соотношений. Если такое разложение существует для любого многочленного соотношения, то, учитывая, что носители, как в двучленном соотношении, входят в многочленное соотношение, последнее, по существу, представляет собой систему, ибо, по распространенному определению, система, являясь определенной целостностью, есть совокупность элементов, находящихся в соотношениях и связях друг с другом. Если же существуют такие многочленные соотношения, которые не разложимы

на двучленные, то такие многочленные соотношения отличны от системы и представляют собой самостоятельную тему исследования. Думаем, что теория двучленных соотношений может послужить хорошим примером, основой для разработки теории многочленного соотношения. Оставляя открытым вопрос о разложении многочленного соотношения, в данной работе будут рассмотрены только двучленные или, как их еще называют, бинарные соотношения.

Что же касается нижнего предела количества носителей в соотношениях, то здесь необходимо выяснить: реализуются ли соотношения на базе одного носителя? Сторонники существования подобных отношений в качестве примеров приводят такие явления, как самосознание, самоуправление, самолюбие и так далее. Г. Д. Левин показал, что значительная часть самоотнесенностей, по существу, не является таковой в строгом смысле слова, так как сводится к бинарным соотношениям. Однако его вывод не распространяется, в частности, на самоотнесенности, встречающиеся в парадоксе Рассела, которые связаны с существованием так называемых собственных и несобственных множеств¹. Множество является собственным, если оно не является членом самого себя, и множество является несобственным, если оно является членом самого себя.

Ключевую роль в самоотнесенности теории множества играет положение о принадлежности элемента множеству. Поэтому особый интерес представляет формулирование этого положения через категорию соотношения. Если выделение любого множества связано с наличием какой-то общей определенности элементов, входящих в это множество, то включение нового элемента в данное множество означает, по существу, то, что определенность нового элемента содержит в себе ту определенность, о которой идет речь в рассматриваемом множестве. Тогда «принадлежность» означает совпадение указанных определенностей, а «непринадлежность» интерпретируется как отсутствие такого совпадения, то есть в первом случае имеет место равенство, а во втором — неравенство.

¹ Левин Г. Д. Диалектика и парадоксы теории множеств // Вопросы философии. М., 1981. № 12. С. 58 – 68.

Существование множества, являющегося членом самого себя, свидетельствует о том, что определенность всего множества включает в себя определенность своего элемента, например, множество списков есть также список. Учитывая вышеизложенное, можно сказать, что здесь имеется равенство между множеством и его элементом. Тогда вопрос о том, идет ли в этом соотношении речь об одном и том же носителе, означает вопрос о том, является ли данное соотношение абсолютным тождеством, то есть тождеством самому себе. Признание рассматриваемого соотношения абсолютным тождеством влечет за собой неразличимость понятий «множества» и «элемента», что не соответствует истинному положению вещей. Множество и его элемент могут иметь общие моменты своих определенностей, но вместе с этими общими моментами всегда наличествует момент отличия таких определенностей, заключающийся в том, что на одном и том же уровне рассмотрения множество всегда остается множественностью, а элемент — единичностью. Следовательно, в самоотношенности речь идет о двух носителях.

О бинарном характере самоотношенности свидетельствует и тот факт, что разделение множеств на собственные и несобственные зависит от уровня абстрагирования. В самом деле, «множество списков есть список» истинно только на определенном уровне абстрактности, а именно до тех пор, пока нас не интересует вопрос, о каких собственно списках идет речь. И как только указывается «список чего именно», то есть указывается конкретная специфика списка, данное утверждение становится ложным. Суждение «множество списков учеников всех классов есть список класса» ложно, так как множество списков учеников всех классов есть список учеников школы.

Таким образом, с понижением уровня абстрактности несобственное множество становится собственным. С точки зрения процесса абстрагирования такое явление выглядит вполне нормально, так как необходимым следствием этого процесса является сокращение содержания понятий и увеличение их объема. Повидимому, возникновение парадоксов непосредственным образом связано либо с процессом абстрагирования, либо со смешением различных уровней абстрактности, а также — с различием понятий множества и элемента. Это делает необходимым вывод

об обязательной бинарности всякой самоотнесенности в парадоксе Рассела.

Количество носителей нередко использовалось для отличия категорий свойства и соотношения, когда свойство имело одного носителя, а соотношение — минимум два носителя, при этом соотношение с одним носителем считалось бессмыслицей. Интерес к критерию различия свойств и соотношений по количеству носителей обусловлен их относительным характером, причем природа этой относительности затрагивает существование моментов содержания обеих категорий, а именно: и свойство, и соотношение непосредственным образом связаны с определенностью вещей. Возможность существования свойств на базе одного носителя открывает такую же возможность и для категории соотношения.

Для выяснения данного вопроса воспользуемся положением, согласно которому наличие определенного свойства у данного класса сущих с необходимостью влечет за собой существование таких сущих, у которых отсутствует такое свойство. В самом деле, наличие свойства означает выделенность данного сущего от иных сущих, при отсутствии последних исчезает выделенность, а, следовательно, — само свойство. Таким образом, онтологически, в реализации существования любого свойства принимает участие минимум два сущих, и в этом смысле критерий «количество носителей» не является определяющим для различия свойств и соотношений.

Однако присутствие наряду с сущим, обладающим данным свойством, иные сущие имеют ярко выраженную специфику, состоящую в том, что роль иных сущих может выполнить значительное, если не сказать бесконечное, количество сущих. Например, если электрон обладает такой характеристикой, как спин, то можно указать огромное количество сущих, у которых отсутствует данное свойство, и, в общем-то, нет надобности упоминания этих объектов, поскольку они всегда находятся рядом. Это обстоятельство нашло свое отражение в таком правиле человеческого мышления, когда упоминается лишь то сущее, которое обладает данным свойством. Таким образом, онтологически свойство реализуется на базе одного носителя. В этом смысле такое положение дел может служить критерием различия категорий

«свойство» и «соотношение». Развитый здесь подход объясняет наличие явлений, которые достаточно легко могут быть отнесены и к свойству, и к соотношению, например: «дороже» — «дорогой», «выше» — «высокий», «сильнее» — «сильный».

В итоге рассмотрения вопроса о количестве носителей в соотношении приходим к тому, что, с одной стороны, вначале целесообразно ограничиться бинарными соотношениями, оставить вне поля своего исследования многочленные соотношения, с другой — многие примеры показывают, что, так называемые соотношения с одним носителем, в конце концов, сводятся к бинарным соотношениям. Это также является хорошим основанием в рассмотрении только бинарных соотношений, что и будет сделано в данной работе.

Поскольку в соотношении принимают участие два носителя, то, естественно, возникает вопрос об их равноправии или неравноправии. Существенное значение здесь имеет выявление характера данного равенства, то есть, является ли оно по своей природе онтологической или гносеологической чертой соотношения. Решение поставленной задачи рассмотрим на экономическом соотношении товарообмена. Предположим, что первый производитель изготовил товар **А**, а второй производитель изготовил товар **В**. Встретившись на рынке, они обменялись своими товарами. Как сформулирует факт обмена каждый из производителей при равных условиях? Человек, как правило, осуществляет свою трудовую деятельность для достижения определенных целей, удовлетворения своих потребностей. Поэтому вполне естественно допустить, что рассматриваемые нами производители обменивали изготовленные товары с целью приобретения нужных им товаров. Пусть первому производителю нужен был товар **В**. Значит его внимание направлено, прежде всего, на товар **В**, а не на свой товар. Поэтому естественно предположить, что факт обмена он выразит так: «Я приобрел товар **В** в обмен на свой товар **А**». При тех же условиях, за исключением того, что второму товаро-производителю необходим был товар **А**, он зафиксирует факт обмена в выражении: «Я приобрел товар **А** в обмен на свой товар **В**», то есть на первое место он также поставит тот товар, на который направлено его внимание. Анализ экономического соотношения товарообмена со всей очевидностью показывает, что дан-

ное неравенство носителей соотношения носит чисто гносеологический, а не онтологический характер.

Неравенство носителей соотношения зависит от того, на какой именно носитель отношения направлено наше внимание. Если основное внимание акцентируется на **А**, то мы говорим: «**А** больше **В**», если — на **В**, то говорим: «**В** меньше **А**». Такое положение дел связано с тем, что мысль реализуется через упорядоченный набор символов, причем порядок играет здесь существенную роль. Так, любое музыкальное сочинение как одна из форм идеального — это упорядоченный набор звуков; произведение изобразительного искусства — это упорядоченный набор цветов. В языковой форме мысль представлена через упорядоченность букв, слов и так далее. Эта особенность грамматики, как старшей родственницы логики, распространилась и на саму логику, где каждый элемент суждения имеет свое строго определенное место. Из логики это положение перешло в онтологию в качестве идеи неравенства носителей всякого соотношения.

Различие соотношений «**А к В**» и «**В к А**» обусловлено еще и тем обстоятельством, что заключенное в них отношение имеет противоположный характер. Например, «**А больше В**» отличается от «**В меньше А**» не только тем, что в первом соотношении **А** стоит на первом месте, **В** — на втором, и, наоборот, во втором соотношении, но и тем, что в первом соотношении имеется «больше», а во втором соотношении — «меньше», причем, чистое соотношение понимается как любая совместная определенность нескольких сущих.

Этот аргумент встречается с той трудностью, что совместная определенность будет всегда одной и той же, если будут неизменны определенности каждого сущего, вступающего в данное соотношение. Не вызывает сомнений справедливость обратного утверждения: изменение совместной определенности будет реализовано лишь в случае изменения определенностей обоих сущих или одного из них. С этих позиций очевидно, что переходя от соотношения «**А больше В**» к соотношению «**В меньше А**», как определенность **А**, так и определенность **В** объективно никаких изменений не претерпели. Стало быть, осталось неизменной и их совместная онтологическая определенность, различен только способ этой определенности.

Таким образом, онтологически носители соотношения равноправны и неравноправны в гносеологическом смысле, ибо существуют различные способы фиксирования одного и того же онтологического соотношения, что проявляется в различии мест расположения носителей при соответствующем выражении отношения.

Так же как и в случае с количеством носителей, положение об их упорядоченности использовалось в качестве определяющего признака соотношения, когда само соотношение понималось как множество упорядоченных пар, которые выясняются интуитивно — просто как два сущих, данные в определенном порядке. Иногда упорядоченные пары определяют посредством множества и членства в классе. Критикуя подобного рода определения соотношения, Д. Спасов выдвигает два контраргумента, с которыми трудно не согласиться. Во-первых, едва ли возможно найти два сущих, которые не были бы данными в определенном порядке; во-вторых, в таких определениях имеется порочный круг, ибо понятия «множества» и «порядок» остаются непонятными без помощи «соотношения»¹. Поэтому последовательность сущих не включается в сущность соотношения, которое на данном этапе рассмотрения исчерпывается тем, что состоит из двух сущих, обозначенных нами как носители соотношения.

§ 2. Основа соотношения

Следующий структурный элемент соотношения обнаруживается при сравнении таких соотношений, как:

у Ивана возраст меньше, чем возраст у Николая;
у Ивана силы меньше, чем силы у Николая; (3)
у Ивана рост меньше, чем рост у Николая.

Эти соотношения отличаются только тем, что в первом из них непосредственное участие в соотношении принимает «воз-

¹ Спасов Д. О природе отношений (об их внутреннем или внешнем характере) // Философские науки. М., 1972. № 4. С. 139.

раст» носителей соотношения, во втором — их «сила», в третьем — «рост». «Возраст», «сила», «рост» — все это различные свойства. Свойство носителя соотношения, которое принимает непосредственное участие в данном соотношении, является его составной частью и называется основой соотношения. Абстрактное выражение для соотношений (2) не учитывает присутствия в соотношении основы, поэтому оно требует соответствующей детализации, что можно представить следующим образом:

$$a(c) \ R \ b(c), \quad (4)$$

где c — основа соотношения.

Необходимость основы соотношения обусловлена тем, что при его отсутствии вообще не определено, какой из носителей соотношения «больше», а какой «меньше» или же они «равны». Действительно, если в соотношении с носителями «вода» и «лед» непосредственное участие принимает их «удельный вес», то

удельный вес льда меньше удельного веса воды,

если таким свойством является «молекулярный состав», то

молекулярный состав льда равен молекулярному составу воды,

если основой соотношения будет «вязкость» его носителей, то

вязкость льда будет больше вязкости воды.

Таким образом, если в соотношение не входит его основа, то в силу неопределенности исчезает само это соотношение.

В сфере научного знания основа соотношения, как правило, совпадает со свойствами исследуемых сущих. Так, если в классической механике носителями соотношения были состояния материальной точки, то в качестве основы будут выступать такие свойства (физические величины), как пространственные и временные параметры: скорость, масса, импульс, ускорение, сила, энергия.

В химических соотношениях, где носителями выступают химические вещества, основой могут являться такие свойства как: количество вещества, масса, электроактивность, молекулярный состав. Поскольку химия имеет своим предшественником физику, то естественно, что среди свойств химических веществ встречаются физические свойства, например: масса, электрический заряд ядер химических элементов, входящих в состав вещества. В неорганической химии широко распространены соотношения с основой физической природы. Здесь встречается, например, такой раздел, как «Количественные отношения масс веществ в реакциях» и даже один из основных законов химии также касается соотношений с подобной основой, имеется в виду закон кратных отношений. Однако эти соотношения выражают скорее физическую, нежели химическую сущность веществ. Одним из чисто химических свойств вещества является их молекулярный состав.

Биологические соотношения реализуются на различных свойствах живых организмов, являющихся носителями таких соотношений, в частности, на основе строения отдельно взятых органов, например: строение передней конечности парнокопытных. Роль основы в психологических соотношениях (где носителями выступают люди) выполняют такие их свойства как: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление, речь, внимание, эмоции, воля, способность, темперамент, характер. Если при рассмотрении производственных отношений в качестве носителей взять социальные группы, то основой будет их соотношение к собственности, функциональная роль в процессе производства.

В отличие от логиков, философы сразу же обратили внимание на существенную роль свойств, которую они играют в соотношении. Частично такое внимание философов к рассматриваемому положению объясняется, во-первых, связью понятий «соотношение» и «сравнение», где для последнего уже было введено понятие «основа сравнения», поэтому логически оправдано введение соответствующего понятия для соотношения, иногда понятия «основа сравнения» и «основа отношения» не различались¹,

¹ Новосёлов М. М. О некоторых понятиях теории отношений // Кибернетика и современное научное познание. М., 1976; Новосёлов М. М. Отношение // Фи-

во-вторых, функционированием в философской науке системы категорий: вещь – свойство – отношение; в-третьих, неудовлетворенностью философов «тощим» пониманием соотношения в логике, что порождало стремление наполнить эту категорию более значительным содержанием.

В связи с участием в соотношении двух носителей возникает вопрос: является ли основа соотношения свойством, общим для обоих носителей, или же каждый носитель может участвовать в соотношении со своим специфическим свойством. На этот счет существуют различные точки зрения. Так, А. И. Уёмов отмечает, что только в частном случае соотносимые свойства предметов могут быть одинаковыми, например: соотношение «длиннее» представляет собой соотношение двух предметов по одному и тому же свойству — длине; при этом соотношениями, где носители принимают участие различными своими свойствами, считаются физические формулы, связывающие величины различной физической природы, например, скорость¹. Однако А. И. Уёмов в анализе соотношений с различной основой допускает непоследовательность. Так, рассматривая выражение для скорости (v) как соотношение:

$$v = x : t,$$

он отмечает, что свойствами, участвующими в этом соотношении, являются величины пути (x) и отрезок времени (t), не показав при этом, чем же являются носители в таком соотношении. Однако при анализе образования производных физических величин (каким и является скорость) основные величины (применительно к скорости, ими будут величины пути и отрезок времени) выступают у него уже в роли носителей соотношения, при этом неясной остается основа соотношения.

Аналогичную непоследовательность проявляет Г. Д. Левин, показывая бинарный характер некоторых самоотнесенностей. Например, в самоуправляемом автомате, представляющем собой носитель соотношения, существуют два блока: управляющий и

философская энциклопедия. В 5-ти т. Т.4 «Наука логики – сигети». М., 1967. С. 182 – 184.

¹ Уёмов А. И. Вещь, свойства, отношения. М., 1963. С. 141 – 142.

управляемый, являющиеся, по мнению Г. Д. Левина, различными основами соотношения самоуправления, поэтому, если соотношения управления рассматривать как существующее между этими блоками, а не как соотношения автомата к самому себе, то легко увидеть, что оно бинарно¹. Но в таком случае управляющий и управляемый блоки будут не основами соотношения, а его носителями.

Анализ данных примеров с достаточной убедительностью показывает несостоятельность положения об участии в соотношении носителей своими различными свойствами, ибо всегда эти различные свойства начинают исполнять роль носителей соотношения, то есть, вводя в соотношение наряду с его носителями их различные свойства, мы, по существу, на место одних носителей ставим другие. Это ничего не меняет в плане онтологического содержания категории соотношения. Поэтому более правильным является положение об общности основы соотношения для обеих ее носителей, в силу чего невозможно установить соотношение между вещами, участвующими в нём различными своими свойствами.

Выделение основы как структурного элемента самого соотношения порождает проблему о двойном включении свойства-основы в содержание соотношения. Кратко суть проблемы состоит в том, что первое включение осуществляется за счет выделения носителя соотношения в качестве структурного элемента данного соотношения, так как свойство-основа входит в содержание понятия носителя соотношения. Второе включение осуществляется за счет выделения уже собственно самого свойства-основы как самостоятельного элемента, наряду с такими элементами, как носители соотношения.

Введение понятия носителя соотношения, по существу, выделяет в содержании одной онтологической категории соотношения другую онтологическую категорию — сущее. Поэтому необходимо подробнее остановиться на характере «включения» одной философской категории в содержание другой. Ясно, что, включаясь в определение какой-либо категории, другая входит в это определение не как таковая, во всей своей целостности и

¹ *Левин Г.Д.* Указ. соч. С. 64.

полноте, а только какими-то частями, отдельными сторонами, причем происходит переоценка главного и неглавного, существенного и несущественного во включенной категории. Одним словом, она «деформируется», входя в определение другой категории, и в этом своем новом качестве становится составной частью содержания определяемой категории, где включаемая категория, в свою очередь, получает определение, уже отличное от того, которое она имеет при самостоятельном рассмотрении.

Учитывая вышеизложенное положение, наиболее эффективным решением проблемы двойного включения свойства-основы в содержание соотношения является изменение содержания носителя соотношения. Предлагаемое здесь изменение состоит в отделении свойства-основы от содержания понятия «носитель соотношения». Таким образом, носителем соотношения является то, что осталось от сущего, участвующего в соотношении, после вычленения из него свойства-основы. В таком виде содержание носителя соотношения существенно отличается от содержания понятия сущего. Образно выражаясь, носитель соотношения — это «неполноценное» сущее.

В связи со сказанным следует уточнить приведенные ранее примеры, иллюстрирующие понятие носителя соотношения. Так, если в качестве основы соотношения между состояниями материальной точки взять пространственные ее характеристики, то в качестве носителей такого соотношения будут выступать все остальные ее физические параметры, например, масса. Аналогичная ситуация имеет место и в соотношениях химических веществ, где, определяя их молекулярный состав как основу соотношения, в понятие носителя входят все остальные свойства химических веществ, в том числе, например, электроактивность. Более наглядно подобное уточнение выступает в отношениях биологических организмов, если в качестве основы такого соотношения выступает строение отдельного органа, то остальная часть организма входит в понятие носителя соотношения. В психологических и социальных соотношениях в понятие носителя включен человек с точки зрения своих физико-химических и биологических качеств.

Содержательное разделение понятий носителя и основы соотношения оправдывается еще и тем, что более четко обнаружи-

вается непосредственный характер участия в соотношении его основы, нежели его носителей. Эту мысль следует отобразить в абстрактной записи соотношения (4), где основа соотношения будет изображаться заглавной буквой, а носители соотношения — прописными, то есть теперь это будет выглядеть так:

$$\mathbf{a(c) \ R \ b(c).} \quad (5)$$

Если носители соотношений представить как совокупность свойств, то выделение основы соотношения означает разграничение всех свойств сущего, участвующих в соотношении, на свойства, непосредственно участвующих в соотношении, и свойства, опосредованно участвующих в данном соотношении. При этом такое разграничение может сопровождаться разграничением свойств как по вертикали (когда опосредовано участвующие свойства являются более глубинными, определяющими для непосредственных свойств), так и по горизонтали (когда среди свойств носителя могут оказаться свойства однопорядковые, одного уровня со свойством основы соотношения).

Рассмотрение отдельно взятого свойства является обычным методом научного познания, чего нельзя сказать о той части, которая остается от сущего после вычленения из него данного свойства. Поэтому оперирование таким понятием как носитель соотношения встречает ряд логико-теоретических трудностей. Учитывая новое содержание носителя соотношения, неправомерным становится, например, такое выражение: «свойство носителя соотношения», если речь идет о свойстве-основе соотношения. Правильным оно выглядит так: «свойство, которое вместе с носителем образует сущее, принимающее участие в данном соотношении». Такие конструкции неудобны из-за своей громоздкости, поэтому иногда будут использованы обычные выражения первого типа с учетом их некоторой логической неточности.

Выделение структурных элементов внутри соотношения не следует отождествлять с их самостоятельным существованием вне соотношения. Так, основа соотношения как свойство может существовать не только в сущих, участвующих в данном соотношении, но и в других сущих, то есть имеет некоторую независимость от данного соотношения. В то время как самостоятель-

ное существование носителя соотношения во многом зависит от того, существенным или несущественным является свойство-основа, ибо отделение существенного свойства от сущего означает ее гибель.

§3. Результат соотношения

Следующий структурный элемент соотношения выявляется при анализе, в частности, таких физико-химических соотношений, как:

*масса атома кислорода меньше массы атома урана,
масса атома железа больше массы атома водорода,
масса электрона равна массе позитрона,
масса протона не равна массе нейтрона.*

То, что в первом соотношении речь идет о кислороде и уране, а во втором соотношении — о железе и водороде и так далее, было зафиксировано в носителе соотношения. Свойство, принимающее непосредственное участие во всех соотношениях, то есть масса, составляет основу этих соотношений. Но приведенные соотношения отличаются еще и тем, что обозначено как «больше», «меньше», «равно», «не равно». Это и тому подобное представляет собой самостоятельный структурный элемент соотношения, который уже обозначен в конструкциях (2), (4) и (5) как R и носит название результата отношения.

Если носители соотношения и его основа, кроме того что они являются структурными элементами соотношения, в некоторых случаях могут иметь еще и самостоятельное значение как сущее, и, соответственно, как свойство, то есть вступают в соотношение как нечто сформировавшееся, то результат соотношения является непосредственным порождением соотношения, выражает его специфику, и в этом смысле является сутью соотношения. Именно такая особая роль результата соотношения среди остальных его структурных элементов послужила основанием подавляющему большинству исследователей для отождествления соотношения с его результатом, что отражает только одну из ступеней по-

знания соотношения. Однако несмотря на всю свою значимость, результат соотношения, взятый в отрыве от носителей и основы, не способен отразить всего соотношения, и без последних (носителей и основы) он, как и все соотношение в целом, исчезает.

Эмпирическое понимание результата соотношения, зафиксированное в его остенсивном определении, еще не означает однозначности его теоретического осмысления. В философии представлены разнообразные точки зрения на понимание результата соотношения, под которым, как правило, понималось все соотношение. В самом деле, что узнаем мы, когда нам говорят:

масса протона больше массы нейтрона.

Мы узнаем нечто и о протоне, и о нейтроне, то есть то, что характеризует эти сущие. В настоящей работе поддержана именно эта точка зрения, и поэтому здесь будет анализироваться такой фрагмент объективной реальности, который отражен в понимании результата соотношения как определенности.

Многие исследователи, поддерживая подобную точку зрения, не раскрывают процесса формирования определенности в отдельно взятом соотношении. Думается, что существенное значение в выявлении философского содержания указанного процесса имеет анализ конкретно-научного материала. Обратившись к физике, рассмотрим прямолинейное движение материальной точки. Поскольку объектом исследования данной задачи является не собственно материальная точка, а ее движение, то целесообразно рассматривать такие соотношения, в которых носителями будут состояния материальной точки. Пусть основой соотношения состояний материальной точки будут их пространственные характеристики.

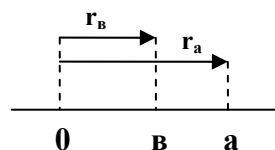


Рис. 1

Положение материальной точки задается векторами: $\mathbf{r}_в$ — вектор, который задает состояние материальной точки в начале движения; $\mathbf{r}_а$ — вектор, который задает состояние материальной точки в конце этого движения.

Так как движение прямолинейно, то оба вектора лежат на одной прямой. В классической механике,

как первый, так и второй векторы задаются относительно общей точкой отсчета (на рис. 1 она обозначена как «О»), то есть через соотношение каждого из состояний материальной точки с точкой отсчета. Следовательно, имеют место три соотношения со следующими парами носителей: точка отсчета и начальное состояние материальной точки; точка отсчета и конечное состояние материальной точки; начальное и конечное состояния материальной точки. Это обстоятельство противоречит ранее поставленным условиям, а именно: проанализировать процесс формирования определенности в отдельно взятом соотношении. Для выполнения данного условия необходимо извлечь точку отсчета, то есть начала векторов удалить в бесконечность, лишив их тем самым определенности, связанной с точкой отсчета. В такой ситуации единственной определенностью положения материальных точек в пространстве является расстояние между ними, которое показывает отличие одного полубесконечного вектора от другого, то есть имеет место соотношение:

$$\mathbf{r}_a \text{ на } \mathbf{R} \text{ больше } \mathbf{r}_b,$$

или же

$$\mathbf{r}_{ab} = \mathbf{r}_a - \mathbf{r}_b,$$

где результат данного соотношения $\mathbf{R}$ как-то связан с $\mathbf{r}_{ab}$. Именно через результат соотношения первый и второй носители получают свою первую определенность.

Однако более тщательный анализ показывает, что соотношение в прямолинейном движении материальной точки не укладывается в рамки понятий: носитель соотношения, основа и результат соотношения. В самом деле, какому из этих понятий соответствует $\mathbf{r}_a$ и $\mathbf{r}_b$. Ясно, что они не могут входить в содержание результата соотношения, так как он связан только с пройденным расстоянием, то есть $\mathbf{r}_{ab}$. Не могут они быть и составной частью содержания носителя соотношения, ибо они принимают непосредственное участие в соотношении, в то время как в понятии носителя соотношения собрано всё то, что непосредственно в соотношении не участвует. Не могут они входить и в основу соотношения, ибо в силу условия $\mathbf{r}_a \neq \mathbf{r}_b$ они не являются тем, что обще обоим участникам соотношения.

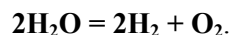
Данное обстоятельство следует расценивать либо как специфику рассматриваемого соотношения, либо как недостаток философского содержания соотношения. В первом случае философское содержание соотношения остается прежним, во втором — оно требует уточнения. Рассмотренное физическое соотношение протяженности мало отличается от значительного класса других физических соотношений. Например, такую структуру можно обнаружить во временных соотношениях, соотношениях массы, электрического заряда и целого ряда других соотношений, что говорит об устойчивости обнаруженного признака для многих физических соотношений. Однако этого еще явно недостаточно для признания универсальности нового элемента соотношения, так как в своем рассмотрении мы не вышли за рамки физической науки.

Рассмотрим роль результата соотношения при формировании определенности химических веществ. Ранее уже было сказано, что одним из «чисто» химических свойств является состав химических веществ. Выявление определенности состава входит в предмет одной из химических наук — аналитической химии, которая имеет в своем арсенале весьма широкий набор методов определения состава химических веществ. Среди этих методов есть физические методы, например, спектральный анализ, и химические, которые основаны на применении химических реакций. Именно химическая реакция составляет суть химического способа формирования определенности состава вещества. Существенную роль при этом играют реакции разложения и соединения. Историческое значение первого типа реакций как раз и состоит в обнаружении веществ, состав которых далее неразложим.

Предположим, что в результате реакции разложения вещества **A** образовалось два новых вещества **B** и **P**, то есть:



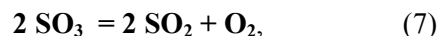
например,



Основа соотношения уже была задана нами ранее — это состав веществ. Если реакцию (6) рассматривать изолировано от остальных химических реакций, исторически это можно интер-

претировать как первую химическую реакцию, то вещества **A** и **B** до вступления в реакцию (6) не имеют определённости своего состава. Свою определенность состава **A** и **B** получают через соотношение путем участия в реакции (6). Существенную роль при этом играет результат соотношения. Нетрудно догадаться, что результат соотношения связан с веществом **P**, которое так же как и **A**, и **B** имеет какой-то (неопределенный) состав.

Прежде чем показать, как состав **A** и **B** определяется через состав **P**, необходимо уточнить само свойство — состав вещества, который содержит в себе два аспекта: качественный и количественный. Например, качественный характер молекулярного состава воды (**H₂O**) состоит в том, что ее молекулы состоят из атомов водорода (**H**) и кислорода (**O**). Количественный аспект описывает количество атомов каждого сорта, входящего в молекулу, то есть в рассматриваемом примере количество атомов водорода равно двум, а кислорода — одному. В силу того, что существуют такие типы реакций распада, когда в часть молекулярного состава всех трех веществ (**A**, **B**, **P**) входят одни и те же атомы, например:



где все три вещества имеют в своем молекулярном составе атомы кислорода, реакция (7) означает следующее:

*в молекулярный состав вещества **A** входит на **r** атомов молекулярного состава **P** больше, чем в молекулярный состав вещества **B**.*

При этом **r**, в общем случае, есть набор чисел, описывающих количественный аспект молекулярного состава вещества **P**.

Таким образом, посредством **P** получают определенность составы веществ **A** и **B**. Необходимо отметить, что речь может идти в данном случае только о той определенности, которая получена в данном соотношении. Ведь мы знаем, что в реакции (7) вещества **A** (**SO₃**) и **B** (**SO₂**) кроме кислорода содержат еще и серу. Это обстоятельство находится в полном соответствии с положением, что отдельно взятое соотношение дает только частичную определенность, полную свою определенность получает лишь в системе.

На примере химического соотношения отчётливо видно, что то (**Р**), с чем непосредственно связан результат соотношения **R**, есть самостоятельное сущее. Выясним, с чем именно связан результат соотношения в этом сущем. В приведённых здесь физическом и химическом примерах соотношения демонстрировались через посредство процесса. В первом случае это был процесс движения материальной точки, а во втором — процесс разложения химического вещества. Однако очень важно отметить, что следует разделять категории соотношения и процесса, ибо каждая из них описывает специфический фрагмент сущего. Если для процесса существенным признаком является динамика, то для соотношения этот признак не существен. Действительно, в любом из приведённых выше конкретных соотношений не имеется в виду никакой процесс, например, в соотношении «масса атома кислорода меньше массы атома урана» не предполагается какой-либо процесс. Другое дело, что процесс, по-видимому, лежит в основе каждого соотношения. Однако «лежать в основе» соотношения и «быть» этим соотношением — это разные аспекты сущего. То, что процесс лежит в основе соотношения, со стороны этого соотношения означает, что оно выражает лишь конечный результат процесса, в этом смысле соотношение выражает статическую сторону процесса, которая, хотя и присутствует в процессе, но не является его существенным признаком.

Когда мы говорили, что $r_{ав}$ в физическом соотношении и **Р** в химическом соотношении связаны с результатом соотношения, то это означало, что $r_{ав}$ и **Р** являются основой для результата соотношения. Как элементы процесса $r_{ав}$ и **Р** обладают тем же статусом, что и сущие участники этого процесса, то есть они также есть сущие. Но как элементы соотношения и $r_{ав}$, и **Р** есть части соответствующих сущих, вступающих в соотношение. Так и в $r_{ав}$, и в **Р** присутствует то, что ранее было отнесено к понятию носитель соотношения, стало быть эта компонента $r_{ав}$ и **Р** не может иметь отношение к результату соответствующих соотношений. Имеют $r_{ав}$ и **Р** свойство, которое было общим для обоих сущих, вступающих в соотношения, то есть основа соотношения, следовательно, и оно не может быть отнесено к результату соотношения. Однако именно рассмотрение основы соотношения приближает нас к искомой цели. Дело в том, что ранее мы опре-

деляли основу как свойство общее обоим сущим, участвующим в соотношении. Однако кроме момента общности в этом свойстве присутствует ещё кое-что, ибо одно и то же свойство может быть присуще обоим сущим не одинаковым образом. Например, в соотношении протяжённости, то, что оба сущих обладают этой протяжённостью, зафиксировано в понятии основа соотношения, а то, что у одного сущего эта протяжённость больше, чем у другого, не является основой соотношения, ибо по определению в ней содержится момент общности сущих. Именно эта неодинаковость сущих по данной основе соотношения и фиксируется в понятии результат соотношения. Мы как бы расщепили свойство на два момента: на момент общности обоих сущих, и этот момент представлен в содержании основы соотношения; момент отличия обоих сущих, который представлен в понятии результата соотношения.

Результат соотношения может быть как непрерывный, так и дискретный. В случае с протяженностью результат соотношения носит явно непрерывный характер, в то время как состав химического вещества имеет дискретный характер, который фиксируется в химических формулах, например, молекулярный состав серной кислоты представлен следующим образом: H_2SO_4 . Очевидна дискретность такого результата соотношения, где строго фиксируется качественный и количественный составы молекулы. В самом деле, добавив (или убрав) какой-либо атом к H_2SO_4 , получим другое вещество, то же самое произойдет, если изменить количество входящих сюда атомов.

Дискретный и непрерывный характер результата соотношения обосновывается еще и тем, что он, таким образом, связан с процессом изменения, который может проходить как плавно, так и скачкообразно. В первом случае мы имеем налицо непрерывное изменение свойства, во втором — ее дискретное изменение, при этом число скачков может быть самым разнообразным и, в частности, может равняться единице, то есть данное свойство либо уничтожается, либо появляется; результат соотношения по такому свойству называется точечным результатом соотношения.

Обратимся теперь к соотношениям в биологии. К вопросам определенности в биологии наиболее близки такие ее отрасли, как сравнительная эмбриология, сравнительная анатомия живот-

ных. Сравнительный метод, наряду с генетическим методом, является основным методом познания в эволюционной теории.

Сравнительный метод используется при построении так называемых сравнительно-анатомических рядов. Например, для сравнения непарнокопытных: от тапиров к носорогам и от носорогов к лошадям, сравнительно-анатомический ряд показывает уменьшение числа пальцев передней конечности от четырех (у обитателей влажных тропических лесов — тапиров) до трех (у жителей саванных лесов — носорогов) и до одного (у обитателей степей и саван — лошадей). Здесь живые организмы, например: тапир и носорог (носители соотношения), получают определенность строения передней конечности (основа соотношения) через отличие этого строения, выразившееся в наличии дополнительного пальца (результата соотношения) у тапира и его отсутствии у носорога. В общем же случае, с достаточной долей уверенности, можно утверждать, что результатом в биологических соотношениях, то есть соотношениях, с помощью которых определяются (выделяются) организмы, являются специфические биологические признаки этих организмов.

Как видим, здесь понимание результата соотношения раскрывается через отличие обеих сущих, участвующих в соотношении. Если в биологии результат соотношения строения живых организмов принимает форму специфического признака, присущего лишь одному из животных, то в химии результат соотношения состава принимает форму атомов, присутствующих в одном и отсутствующих в другом веществе, в физике результат соотношения протяженности реализуется через отрезок пути, соответствующий конечному состоянию материальной точки и не имеющий места для ее начального состояния. Таким образом, идея представления результата соотношения как отличие справедлива и для неживой, и для живой природы. Это обстоятельство делает актуальным рассмотрение данного положения для психического и социального уровня организации материи.

Предметом изучения одного из разделов психологии является исследование индивидуально-психологических различий между

людьми¹, выполняющими функции носителей психологического соотношения. Ясно, что этот аспект психологии достаточно близок к проблеме определенности. Рассмотрим более подробно процесс формирования определенности музыкальной способности у людей. Музыкальные способности как таковые, фиксируются в понятии основы психологического соотношения. Однако то, какими именно конкретными музыкальными способностями обладает тот или иной человек, устанавливается, в частности, в таких мероприятиях как различные музыкальные конкурсы, экзамены в учебных музыкальных заведениях или же отбор детей в группу музыкально одаренных. Так, результат прослушивания двух девочек преподаватель музыки может зафиксировать следующим образом: «Катя наделена большими музыкальными способностями, нежели Таня». Совершенно очевидно, что здесь зафиксировано психологическое соотношение, в котором Катя получила определенность своих музыкальных способностей через Таню, и, наоборот, при этом основным элементом этой определенности является то, что выражено как «большими», то есть результат данного соотношения, суть которого в отличии музыкальных способностей двух девочек.

Из самого смысла психологического соотношения должно быть ясно, что его результат соотношения представляет собой индивидуальные особенности человека, в нашем случае — это индивидуальные особенности музыкальных способностей. Причем в бинарном изолированном соотношении эти индивидуальные особенности, взятые как бы по абсолютной величине, индивидуализируют (определяют) как первого, так и второго участника соотношения в зависимости от знака абсолютной величины этих индивидуальных особенностей. Результат психологического соотношения очень похож на результат биологического соотношения. Если роль последнего выполнял биологический признак, то роль первого выполняет индивидуальная особенность. Теперь становится понятно, что система результатов психологических соотношений представляет собой ни что иное, как индивидуальность.

¹ Психология индивидуальных различий. М., 1982; *Теплов Б. М.* Проблемы индивидуальных различий. М., 1961.

В социальной области обратимся к соотношениям между отдельными политическими деятелями, например, между двумя кандидатами при выборах на один и тот же пост в определенный орган государственного управления. Одна из сторон предвыборной кампании как раз и состоит в формировании определенности обоих кандидатов (носителей соотношения) в характере той политической деятельности (основа соотношения), которая предусмотрена функциями того государственного органа, куда они избираются. Эти функции едины для обоих кандидатов, то есть выполняется положение об общности основы соотношения для обоих носителей. Однако каждый из кандидатов по-разному видит выполнение этих функций, что находит отражение в его предвыборной программе. Решающее значение в определенности обоих кандидатов играют отличительные моменты (результата соотношения) их предвыборных программ. Именно по этим моментам избиратель решает, за кого именно ему отдать свой голос. Результат же его голосования означает ни что иное, как соотношение: «один из кандидатов, по мнению избирателей, в большей степени соответствует функциям будущей должности, нежели другой кандидат».

Таким образом, результат соотношения есть отличие обоих сущих, участвующих в соотношении. В математике отличие фиксируется в такой операции как вычитание, по аналогии с этой операцией можно ввести иную, в отличие от традиционной, форму записи для соотношения:

$$\mathbf{R} = \mathbf{a(c)} - \mathbf{b(c)}. \quad (8)$$

Обратим теперь особое внимание на связь понятий основа соотношения и результат соотношения. Основа соотношения была введена нами двумя признаками: во-первых, основа соотношения есть то, что принимает непосредственное участие в установлении результата соотношения; во-вторых, основа соотношения есть не всё непосредственное, что принимает участие в установлении результата соотношения, а только такое непосредственное, которое является общим для обоих сущих, вступающих в данное соотношение. Общность и непосредственность — это еще не все признаки основы соотношения. Третьим таким признаком

является то, что основа соотношения является необходимым условием результата соотношения. В отношениях неравенства все три признака относятся к одному и тому же. Рассмотрим теперь эти признаки в соотношении равенства. Например,

атом кислорода равно как и атом урана имеет массу.

Это соотношение с теми же самыми сущими: атом кислорода и атом урана, что было рассмотрено нами ранее:

масса атома кислорода меньше массы атома урана.

В обоих соотношениях непосредственное участие принимает масса атомов. К различию этих соотношений относится, прежде всего, то, что во втором соотношении результатом соотношения было «меньше», а в первом соотношении — «равно». Однако, кроме этого, данные соотношения отличаются ещё и различной ролью, которую выполняет «масса». Если во втором соотношении масса являлась условием результата соотношения, то в первом соотношении масса по существу есть сам этот результат, ведь содержание того, что выражено в первом соотношении, можно выразить, и, не используя термина «равно», например, таким образом:

атом кислорода и атом урана имеют массу.

Это, как и прежнее соотношение, выражает тот факт, что и атом кислорода, и атом урана подчинен одному и тому же гравитационному взаимодействию. Возможно ли указать для носителей такого соотношения нечто общее и провести по этому общему сравнению, результатом чего и выступила бы «масса», то есть, возможен ли тот же ход рассуждений что и для соотношений неравенства? В принципе, возможно, такой искомой общностью является взаимодействие, которое может быть не только гравитационным, но и, например, электрическим. Само же взаимодействие, в данном случае, может быть представлено такой одной своей стороной, как способность изменять пространственное положение свободных атомов. Гравитационное взаимодействие из-

меняет пространственное положение обоих атомов одним образом, а электрическое взаимодействие меняет его другим образом. Именно это различие выступает как различие между массой и электрическим зарядом. Однако в этих физических рассуждениях мы вышли за рамки исходного соотношения. В самом деле, такое свойство атомов, как электрический заряд их ядер, входит в содержание носителей рассматриваемого нами соотношения. Стало быть, мы переместили это свойство из содержания носителя соотношения в содержание основы соотношения. Такое содержание и носителей соотношения, и основы соотношения свидетельствует о том, что мы имеем дело уже с другим соотношением. В то время как изначально позицией являлось стремление рассмотреть именно данное соотношение равенства.

Однако обращение к другому соотношению было полезно, ибо стало ясно, что равенство возможно только через неравенство. Но этот принцип мы можем использовать, не выходя за рамки рассматриваемого отношения равенства. Для этого следует обратиться к тому неравенству, которое уже имеется, то есть к тому факту, что

масса атома кислорода меньше массы атома урана.

Именно различие масс свидетельствует о присутствии некоторой общности, чем и является масса. В этом случае различие масс выступает необходимым условием равенства в соотношении:

атом кислорода, равно как и атом урана, имеет массу.

Оба этих соотношения есть стороны одного и того же, а поэтому следует говорить не о двух соотношениях, а об одном соотношении, но рассмотренном с различных сторон. С одной стороны, это соотношение выступает как соотношение неравенства, а с другой, обратной, стороны, как соотношение равенства, то есть соотношение есть единство неравенства и равенства. Однако в таком подходе необходимо скорректировать такое структурное понятие как основа соотношения. Ясно, что такая коррекция должна идти за счёт исключения из содержания основы соотношения признака общности. Если же этот признак оставлять в со-

держании основы соотношения, то соотношение равенства и соотношение неравенства не являются видами рода соотношения.

Рассмотрим такое соотношение, в котором четко просматривается основа соотношения, как общность сущих, например,

энергия атома кислорода равна энергии атома урана.

Традиционно это — есть соотношение равенства. На чём же основана эта очевидность? Думаем, дело здесь в том, что мы знаем, что есть еще много свойств, по которым атом кислорода и атом урана различны. Но если мы принимаем во внимание это различие, то оно должно быть оформлено понятийно, то есть в одном из структурных понятий соотношения. Ясно, что то различие, о котором здесь идёт речь, должно быть отнесено к такому структурному понятию соотношения как носитель соотношения. Изначально носитель соотношения был определён как сущее за «вычетом» из него того, что отнесено к основе соотношения. В таком определении носителя соотношения не говорится о том, что носители соотношения должны быть различны. Более того, корректировка понятия носитель соотношения за счет включения в него момента различия просто недопустима. Ибо тогда многие случаи, когда единственное отличие между сущими есть отличие через результат данного соотношения, не могут быть причислены к соотношениям. Например,

*два идентичных атома кислорода, имеющие
различные пространственные положения.*

С традиционной точки зрения, эта ситуация также должна быть отнесена к соотношению, а именно к соотношению неравенства. Однако мы видим, что невозможность описания обоих этих ситуаций с позиции единого понимания содержания понятий носитель соотношения, основа соотношения, результат соотношения. Если мы отдаём предпочтение в статусе соотношения последнему выражению, то в чём же смысл предыдущего выражения? Поскольку это выражение есть равенство, то, согласно последней корректировки содержания понятия основы соотношения, оно есть лишь одна сторона какого-то соотношения. Вы-

ясним, что представляет собой другая сторона такого соотношения.

Для этого обратим своё внимание на то, что ситуация равенства может быть использована для замены одного сущего другим сущим в каких-то других процессах. Например, ядро атома кислорода может заменить ядро атома урана, обладающего той же самой энергией в процессах бомбардировки какого-то третьего вещества, при условии безразличия, например, к размерам бомбардирующих ядер. В ситуации замены принципиально важным является лишь два момента, первое — это то, что одно может полностью заменить другое, второе — это то, что существует, по крайней мере, два взаимозаменяемых сущих. Первый аспект обеспечивается равенством сущих, а второй аспект может быть обеспечен только присутствием в сущих неравенства. Однако об этом, втором моменте, ничего не говорится в выражении равенства. Выше мы писали о том, что такое отличие может лишь подразумеваться. Теперь же мы видим, что такое равенство указывает на то, что, по крайней мере, в чем-то одном эти сущие должны быть отличны. То, что это отличие не зафиксировано терминологически, свидетельствует о незаконченности подобного рода выражений, о их несовершенстве с рассматриваемых позиций.

Таким образом, рассмотрение соотношений сущих показывает, что основа соотношения должна включать в себя три признака: 1 — основа соотношения есть то, что является общим для участвующих сущих; 2 — это есть такое общее, которое принимает непосредственное участие в установлении данного результата соотношения; 3 — основа соотношения выступает необходимым условием установления данного результата соотношения.

Признак общности сущих означает их равенство, то есть их неразличимость, неопределённость друг относительно друга. Сейчас мы не берем во внимание то, что данные сущие могут иметь эту определённость в других соотношениях. Подчеркиваем, что мы рассматриваем только данное соотношение, не выходя за его рамки. И в этих рамках мы должны констатировать, что основа соотношения выражает момент неопределённости сущих, в то время как момент определённости выражен в результате соотношения. Таким образом, само соотношение выступает единством неопределённости и определённости, при этом неопреде-

лённость есть необходимое условие определённости, и наоборот, определённость есть необходимое условие неопределённости.

§4. Среда соотношения и дополнительные результаты соотношения

Достаточно ли таких элементов соотношения как носители соотношения, основы соотношения и результата соотношения для того, чтобы имели место отличия. Поскольку в соотношении участвуют только два сущих, то этого достаточно для того, что-

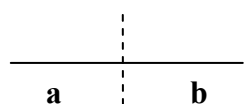


Рис. 2

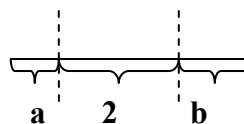


Рис. 3

бы между ними имела место граница. Однако ситуация всё ещё не закончена, ибо наличие границы ещё недостаточно для того, чтобы имело место именно отличие одного сущего от другого, ибо наличие границы может означать не только их отличие, но и их равенство. Например, в ситуации двух отрезков неопределённой протяжённости, расположенных на одной прямой (рис. 2), имеет место граница между ними, однако совершенно не определено, отличаются ли эти отрезки между собой или они равны друг другу.

При этом необходимо иметь в виду, что неопределённость не означает бесконечность. Ситуация с определённой может принципиально измениться при введении ещё одного: третьего, сущего — отрезка **d**. В этом случае формально возможны следующие соотношения: aR_1b , aR_2d , dR_3b . Однако не всякий способ введения третьего сущего обеспечивает реализацию отличия. Например, в такой ситуации, которая представлена на рисунке 3, введение третьего сущего оставляет все соотношения неопределёнными, ибо в каждом из трёх возможных соотношений хотя бы одно из сущих остаётся неопределённым. Действительно, в соотношении aR_1b из-за неопределённости обоих сущих не определён и результат соотношения, в соотношении aR_2d результат соотношения не определён из-за неопределённости **a**, в соотношении dR_3b он не определён из-за неопределённости **b**. Возникно-

вание определённости результата соотношения возможно лишь в ситуации, когда имеет место одно из соотношений: либо «**a** включает **d** в отличие от **b**», либо «**b** включает **d** в отличие от **a**». В нашем примере это возможно, например, при следующем расположении отрезков — рис. 4. В этой ситуации возможно и другое соотношение, в котором возникает отличие, а именно: соотношение между **a** и **d**, ибо «**a** больше **d**». Казалось бы, последнее соотношение возможно и без введения третьего сущего, однако это не так, ибо именно отрезок **b** обеспечивает полную ограниченность отрезка **d**, что и обеспечивает отличие отрезков **a** и **d**. В этом случае отчетливо проявляются функции третьего сущего в соотношении, оно обеспечивает достаточную ограниченность для возникновения отличия. Два сущих, участвующих в соотношении, как бы помещаются в третье сущее как в среду, которая «объемлет», «окаймляет», ограничивает. Необходимость присутствия третьего сущего означает, что оно есть самостоятельный элемент в структуре соотношения. Обозначим его как среда соотношения. Ясно, что среда соотношения понимается так же, как и носители соотношения, то есть за вычетом из третьего сущего свойства основы, которая теперь является общей для трех участников соотношения.

Как мы видим, введение среды соотношения, автоматически приводит к возникновению ещё двух результатов (**R₂**, **R₃**), помимо того результата (**R₁**), который собственно нас и интересует.

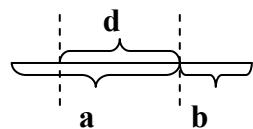


Рис. 4

Обозначим результаты **R₂** и **R₃** как «второстепенные результаты соотношения». Следует отличать формальное существование второстепенных результатов соотношения и их реальное существование. Например, в ситуации, изображённой на рисунке 4, формально мы можем говорить о возможности результата **R₃**, но реально такой результат

не существует, ибо в **R₃** не фиксируется отличие отрезков **d** и **b**. Зато дополнительный результат **R₂** существует, ибо фиксирует отличие отрезков **a** и **d**, ибо справедливо, что «**a** больше **d**». В связи с этим возникает вопрос: входят ли реально существующие дополнительные результаты в содержание нашего соотношения? Если входят, то в чём смысл обоснования их вхождения. Если

исходить из необходимости их участия в реализации отличия, то дополнительные результаты не играют никакой роли. Единственная их польза состоит в том, что они своим существованием обеспечивают роль фона для существования результата соотношения как результата. Несколько подробнее смысл этого включения будет ясен из следующего параграфа.

Выясним, имеет ли место среда соотношения в выше рассмотренных физических, химических, биологических, психологических и политических соотношениях. Не составляет большого труда обнаружить среду соотношения в прямолинейном движении материальной точки, где в этой роли выступает вся ось координат, которая и позволяет сохранить неопределенный характер обоих полубесконечных векторов. Далее, неизменным участником всякого механического движения является Земля, масса и пространственные формы которой определяют геометрию околоземного (именно в этих условиях мы рассматриваем нашу задачу) пространства, то есть определяют характер оси координат. Поэтому Земля и является средой в рассматриваемом соотношении.

Что же является средой в химическом соотношении, имеющем место в реакциях разложения вещества **A** на вещества **B** и **P**? Мир настолько богат разнообразными химическими веществами, что нет недостатка в том, что обозначено как среда соотношения. Однако в качестве последнего целесообразно брать не любое другое вещество, отличное от **A**, **B**, **P**, а такое вещество, которое тоже принимает участие в реакции разложения. Подобное вещество есть практически в любой реакции, ведь каждая такая реакция протекает в каком-то резервуаре, который может быть либо искусственным, то есть созданный руками человека, например, стеклянная колба; либо естественным, имеющим место в самой природе. Главное здесь то, что резервуар, во-первых, имеется в каждой химической реакции; во-вторых, в противном случае, мир состоял бы из двух элементарных и одного сложного вещества. Существенная специфика резервуара: сохранить относительную устойчивость в химических реакциях. Эта устойчивость означает постоянство молекулярного состава резервуара, которое позволяет избежать неопределённости. Таким образом,

анализ химического соотношения показывает, что отсутствию взаимообусловленности мы обязаны среде соотношения.

Среда соотношения имеет место в рассмотренном сравнительно-аналитическом ряду непарнокопытных, где, как мы помним, наряду с тапиром и носорогом упоминается третье животное – лошадь, которая и является в данном соотношении средой, передняя конечность которой состоит в наличии одного пальца. Это обстоятельство позволяет иметь неопределенный характер как строения передней конечности у тапира, так и у носорога. Против последнего положения возможно следующее возражение. Предположим, что у всех непарнокопытных только два варианта строения передней конечности, тогда соотношение между ними показывает лишь то, что во втором варианте на один палец меньше, из этого, отнюдь, не следует, из скольких пальцев состоит строение передней конечности в первом и втором вариантах. Ведь это строение может состоять из трех и двух, из четырех и трех, и тому подобное. Таким образом, информация, представленная в сравнительно-аналитическом ряду, больше, чем в соответствующем соотношении. Здесь мы сталкиваемся с трудностью выделения одного соотношения. В данном случае на рассматриваемое нами соотношение наложено еще одно, математическое соотношение, выражающее количество состава пальцев в строении передней конечности. В то время как в нашем соотношении речь идет о строении передней конечности. Поэтому выше сформулированное положение касается определенности строения передней конечности, а не более детальной определенности численного состава пальцев этого строения. К этому следует добавить, что в соотношении с основой: количество пальцев в передней конечности, сущие имеют внешнюю определенность, которая выражается в том, что количество пальцев у тапира равно четырем, а у носорога — трем.

Обращая свое внимание на психологическое соотношение, легко обнаружить там и среду соотношения. Действительно, обязательным участником любого музыкального отбора, где оцениваются музыкальные способности детей, является преподаватель музыки, обладающий соответствующей музыкальной способностью, которая обеспечивает неопределенность музыкальных способностей детей. Обязательным участником политических выбо-

ров наряду с кандидатами являются избиратели, которые в той или иной мере имеют собственное представление о выполнении функций будущего политического деятеля. Стало быть, избиратель имеет собственную программу, то есть ему тоже присуща особенным образом данная основа соотношения. Поэтому избиратель вместе со своей программой (или ожиданиями, наказами) представляет собой, соответственно, среду в данном политическом соотношении.

§ 5. Структура соотношения

Выделение структуры соотношения как способа ее познания должно согласовываться с определенными принципами. Так, среда соотношения как структурный элемент была выделена, исходя из анализа существенного элемента соотношения, его результата. Это положение является одним из принципов, образующих структуру соотношения. Другим таким положением является принцип, согласно которому соотношение должно быть сформулировано таким образом, чтобы в нем выполнялись все условия, необходимые для нормального существования каждого из его структурных элементов. Согласно этому принципу структуру соотношения необходимо расширять до тех пор, пока не будет реализован указанный принцип. Реализация данного принципа является одним из гарантов целостного характера соотношения.

Одна из сторон последнего принципа выполнена за счет того, что для существования свойства необходимы его носители, а для существования результата необходимо свойство. Другим аспектом рассматриваемого принципа является условие, когда существование одного сущего предполагает существование другого: при этом оба сущих имеют один и тот же смысл. Необходимость этого замечания вытекает из широкой интерпретации понятия сущего, которое применительно к рассматриваемому вопросу понимается либо как результат, либо как свойство, либо как то, что соответствует обоим носителям и среде. Тогда необходимость понимания сущего в одном и том же смысле в данном случае означает следующее: существование свойства предполагает

существование другого свойства; существование того, что соответствует обоим носителям и среде, предполагает существование нечто им подобного; существование результата соотношения предполагает чего-то, ему подобного.

Предложенная в данной работе структура соотношения полностью удовлетворяет принципу существования каждого из ее элементов. В самом деле, для существования элементов типа носителей соотношения и среды соотношения требуется всего два однотипных элемента, в то время как в структуре соотношения имеется три таких элемента. Что касается основы соотношения, то нечто подобное присутствует в носителях соотношения или в ее среде, так как сущие легко можно представить как совокупность свойств. В этом смысле существование результата соотношения обеспечивается наличием в соотношении дополнительных (или дополнительного) результатов (результата).

Итак, два носителя и среда, основа, результат и дополнительные результаты составляют структуру соотношения. Нетрудно заметить, что при выделении этих структурных элементов мы дважды как бы расслоили содержание категории сущего. Поэтому соотношение содержит в себе три уровня. При этом первый уровень образован тремя структурными элементами: двумя носителями соотношения и средой соотношения; функциональная роль которых состоит в обеспечении существования основы со-

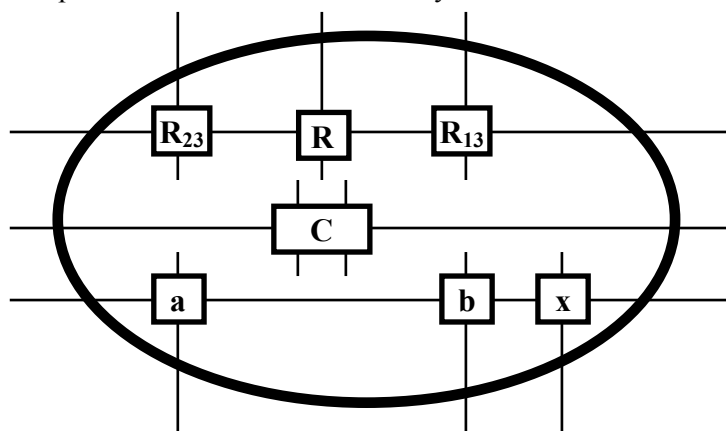


Рис. 5

отношения, так как последняя, являясь свойством, нуждается в своих носителях. Второй уровень представлен одним структурным элементом, а именно: основой соотношения, которая в свою очередь является как бы носителем результата соотношения и дополнительных результатов, входящих в третий уровень, где и разыгрываются главные события, суть которых состоит в формировании определённости посредством результата соотношения, где фиксируется отличие участвующих сущих. Таким образом, первый уровень является основанием второго, второй — основанием третьего, который выражает суть соотношения. На рис. 5 изображено графическое присутствие трехуровневой структуры соотношения.

Кроме выделенных выше функций структурных элементов соотношения, которые (функции), выражаясь образно, делят содержание соотношения по горизонтали, существуют и другие функции этих структурных элементов. На первом и третьем уровнях эти дополнительные функции превращаются, так сказать, в вертикальное внутриуровневое функциональное различие. На первом уровне это различие между средой и обоими носителями, которые в отличие от среды принимают непосредственное участие в соотношении. Функциональная особенность среды соотношения заключена в обеспечении отличия первых двух сущих. Сами же носители, как структурные элементы, при рассмотрении их на онтологическом (предельно абстрактном) уровне не различаются между собой. На третьем уровне особую функциональную роль имеет результат соотношения, специфика которого состоит в том, что он есть отличие обоих сущих. Функциональная специфика дополнительных результатов состоит в обеспечении необходимых условий существования результата соотношения, рассмотренного (результата) как самостоятельное сущее. На втором уровне дополнительной функцией основы является ее обязательная связь со всеми тремя структурными элементами первого уровня: двумя носителями и средой соотношения, то есть все три сущие, участвующие в отношении, должны иметь общее свойство.

Представленная здесь трехуровневая структура соотношения, взятая вместе с функциями каждого ее элемента, составляет, как

нам представляется, конструктивное онтологическое определение содержания категории соотношения.

§ 6. Соотношение с точки зрения основного противоречия между изменчивостью и устойчивостью

Структура соотношения дает нам определение этой категории, то есть служит лишь первоначальной ступенью в знании о соотношениях. Следующей задачей в этом направлении является проблема функционирования предмета исследования. Вероятно, правильнее начать изложение этой проблемы с самого элементарного процесса — процесса изменения соотношения. Поскольку речь пойдет не об абсолютном изменении, а о частичном изменении, когда наряду с определенными изменениями присутствуют и моменты устойчивости, постольку далее предлагается рассмотрение соотношения с позиции противоречия между изменчивостью и устойчивостью.

Говоря об изменчивости соотношения, необходимо уточнить, что речь идет не об изменении содержания категории соотношения, а об изменениях конкретных соотношений. В самом деле, изменения онтологической категории соотношения либо отражает процесс познания конкретных соотношений, либо приводит к образованию другой онтологической категории. И та, и другая задача не являются предметом настоящего исследования.

Под конкретным соотношением следует понимать соотношение с конкретным значением своих структурных элементов. Тогда изменение конкретного соотношения реализуется за счет изменения этих же самых структурных элементов. При этом имеются изменения, которые оставляют данное соотношение одним и тем же, и изменения, которые приводят к смене одного соотношения другим. Следует уточнить, когда одно соотношение отличается от другого. Поскольку речь идет о смене качества, то правильнее считать, что мы имеем дело с двумя различными соотношениями, если они имеют качественно различные значения своих структурных элементов. Заметим, что, имея дело с конкретными соотношениями, мы ставим задачу обратную той, которая решалась в первой главе. В самом деле, если определение

соотношения давалось посредством выделения в нем всеобщих моментов, то здесь, наоборот, от предельно абстрактного обращаясь к конкретному, показывая отличие одного конкретного соотношения от другого.

Однако прежде отметим одну методическую особенность онтологического исследования соотношения, а именно: в силу универсальности онтологического знания, оно имеет место в любом сущем, в том числе в самом онтологическом исследовании, то есть в рамках последнего может возникнуть необходимость использования знания о сущем, который еще только исследуется. Такая обратная связь в нашем случае проявляется в том, что изменение соотношения означает отличие соотношения в начальной стадии изменения от соотношения в его конечной стадии изменения. Но любое отличие реализуется через соотношение, то есть процесс изменения соотношения есть установление соотношения между соотношениями. Таким образом, мы еще не закончили исследования соотношения, а вынуждены применять знания о соотношении для исследования этого соотношения. При исследовании процесса изменения соотношения положение спасает то обстоятельство, что выше уже было дано определение соотношения, а этого вполне достаточно в данной ситуации.

Возможности изменений структурных элементов соотношения обусловлены их содержанием, которое выражено в их определении. Так, носители соотношения и среда соотношения имеют как качественный, так и количественный аспект. Значит, здесь допустимы и качественные изменения, когда один конкретный носитель меняется на другой конкретный носитель, и количественные изменения, которые не выходят за рамки соответствующей меры. Разумеется, что в случае количественных изменений носителей и среды, данное соотношение остается одним и тем же.

Поскольку основа соотношения являет собой «чистое» качество, то есть, в ней отсутствует количественный аспект, постольку любое изменение основы влечет за собой переход от одного соотношения к другому. Аналогичная ситуация имеет место и при изменении результата соотношения, то есть для того, чтобы соотношения были разными, достаточно различия их результатов. Что же касается роли двух дополнительных результатов со-

отношения, то в силу своей «инертной» (пассивной) функции, выполняемой в соотношении, они не принимают какого-либо участия в процессах изменения соотношения. До сих пор говорилось лишь об изменчивости в соотношении и ничего не сказано об устойчивости. Однако в силу того, что изменчивость и устойчивость являются взаимосвязанными противоположностями, то есть одно из них предполагает другое, сказанное выше об изменчивости относится и к характеристике устойчивости. Изменчивость и устойчивость, взятые отдельно, не представляют собой всеобщих моментов соотношения, таким моментом является их единство, ибо в каждом конкретном соотношении присутствуют, как правило, и изменчивость, и устойчивость. Ситуация определенной композиции устойчивых и изменчивых структурных элементов соотношения выражается в таком понятии, как состояние соотношения, которое обозначим как последовательность изменяющихся элементов, перечисленных через запятую, и, взяв всю последовательность в квадратные скобки, например, $[a, C, R]$, а остальные элементы, носитель соотношения (**b**) и среда соотношения (**x**), подразумеваются устойчивыми. В силу абсолютной противоположности между изменчивостью и устойчивостью, возможно и иное обозначение состояния соотношения, через указание его устойчивых элементов, при этом будет подразумеваться, что неуказанные элементы соотношения подвержены изменениям. Всего комбинаторно возможно 32 различных состояний отношения.

Однако не все возможные, с точки зрения комбинаторики, состояния соотношения имеют место в действительности, одни из них просто не могут быть реализованы, другие дублируют друг друга. Существование многих повторных состояний соотношения вытекают из содержания соотношения. Далее рассмотрим положения, вытекающие из содержания соотношения, которые позволяют значительно сократить число действительных его состояний:

1. На онтологическом уровне рассмотрение соотношения, когда последнее лишено всякой конкретности, носители соотношения ничем не отличаются друг от друга, ранее уже говорилось об их равноправии. Следовательно, состояния соотношения симметричны относительно носителей **a** и **b**, то есть состояние с из-

меняющимся носителем **a**, при равенстве всех прочих условий, тождественно состоянию с изменяющимся носителем **b**. Например, состояния соотношения $[R, a, x]$ и $[R, b, x]$ тождественны. Ниже из подобных равных состояний в качестве действительного состояния соотношения будут использоваться состояния с изменяющимся носителем **b**. Учитывая повторные состояния соотношений при симметричности носителей соотношения, число возможных состояний соотношения, с которыми стоит иметь дело, сокращается с 32 до 23.

2. Рассмотрим состояния соотношения с участием результата соотношения. Существенным здесь оказывается определение результата соотношения через формулу (9), откуда видно, что результат соотношения непосредственно связан только с обоими сущими. Со всеми другими структурными элементами результат соотношения может быть связан только опосредованным образом. Это положение имеет два следствия. Следствие первое: изменение результата соотношения невозможно при устойчивости обоих носителей. Согласно этому следствию запрещены такие состояния соотношения как $[R]$, $[R, C]$, $[R, x]$, $[R, C, x]$. Второе следствие: запрещены такие состояния соотношения, в которых изменение одного из носителей не приводит к изменению результата соотношения. Согласно этому следствию невозможны такие состояния, как $[a, C]$, $[a, x]$, $[a, C, x]$. Оба следствия уменьшают число возможных состояний соотношения до 16.

3. В соотношении определённость одного сущего определяется через другое и наоборот. Поэтому если мы говорим об изменениях сущего, то не возможно изменение обоих сущих, ибо эти изменения всегда соотносительно. Если даже и допустить возможность изменения обоих сущих, то, опять же в силу их соотносительности, изменение одного из них можно представить как изменение другого, что, в конечном счете, приведет к представлению об изменении одного из сущих. Стало быть, запрещены такие состояния соотношения, в которых фиксируется изменение обоих сущих: $[a, b]$, $[a, R, b]$, $[a, b, C]$, $[a, b, x]$, $[a, R, b, C]$, $[a, R, b, x]$, $[a, R, b, C, x]$ Учёт этого запрещения оставляет нам всего 8 состояний соотношения.

4. Все три вышеупомянутых правила были получены из анализа определения (структуры) соотношения, исходя из этого, они

могут быть названы как внутренние запреты состояний отношения. Сама логика рассуждений подсказывает нам, что могут существовать и запреты внешние. В принципе, таких запретов достаточно большое количество, многое здесь зависит от уровня абстрактности рассуждения, в рамках которого мы получаем тот или иной запрет.

Оставаясь на онтологическом уровне рассмотрения соотношения, обратим свое внимание на такой внешний запрет, который связан с тем, что существуют такие состояния соотношения, когда меняются и результат и основа соотношения. Как известно, один из способов регламентировать эти изменения заключен в законе взаимного перехода количественных и качественных изменений, где изменение качества возможно лишь через изменение соответствующего ему количества. Следовательно, если в состоянии соотношения меняется основа, то она с необходимостью сопровождается сменой результата соотношения, то есть, запрещены такие состояния отношения, как $[C]$ и $[C, x]$.

Оставшиеся состояния соотношения приведены в таблице 1, где состояния соотношения сгруппированы в зависимости от ко-

Таблица 1

0	1	2	3	4
	$[a]$	$[a, R]$	$[a, R, C]$	$[a, R, C, x]$
	x		$[a, R, x]$	

личества имеющихся там элементов. Так, в нулевой группе представлено состояние, где все элементы соотношения устойчивы.

Понятие состояния соотношения, в соответствии со своим определением, отражает лишь то, какие из элементов устойчивы, а какие изменчивы. Поэтому за рамками этого понятия остаются вопросы внутренней динамики соотношений, то есть то, как происходит изменчивость элементов соотношения. Описание этих процессов отображено в понятии «динамическое состояние соотношения», которое описывает различные конфигурации причинно-следственных связей внутри соотношения.

Если причины изменения структурного элемента соотношения лежат вне данного соотношения или же причины вызваны внутренними процессами рассматриваемого структурного элемента, то такое изменение называется индивидуальным изменением этого структурного элемента соотношения. Для всех состояний первой группы из табл. 1 возможны только индивидуальные изменения. Если причиной изменения структурного элемента соотношения является изменение другого (или других) элемента того же соотношения, такое изменение называется причинно-следственным звеном. Например, изменение носителя соотношения приводит к изменению результата соотношения (рис. 1), где изменение **A** есть причина, а изменение **R** — следствие. Ясно, что динамические состояния соотношения возникают только тогда, когда имеет место хотя бы одно простое причинно-следственное звено. Поэтому данное понятие вводится для всей

группы состояний соотношения, кроме нулевой и первой группы.

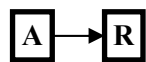


Рис 1



Рис 2

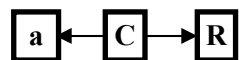


Рис 3

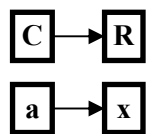


Рис 4

В зависимости от того, какое количество изменяющихся структурных элементов соотношения является причиной изменения другого элемента, мы получаем звено с двумерной причиной, с трехмерной причиной и четырехмерной причиной. Например, изменение обоих носителей приводит к изменению результата соотношения (рис. 2).

Аналогичная ситуация возможна и для следствия, когда изменение одного структурного элемента соотношения приводит к изменению двух или большего количества элементов. В этом случае мы имеем звено с двумерным, трехмерным и четырехмерным следствием. Например, изменение результата

соотношения приводит к изменению основы соотношения и изменению одного из носителей соотношения (рис. 3). Ясно, что динамическое состояние соотношения с четырьмя меняющимися элементами может содержать в себе два отдельных причинно-следственных звена, представленных на рисунке 4. Кроме этого, несколько причинно-следственных звеньев могут образовывать

причинно-следственные цепи, когда следствие одного звена является причиной другого. Например, изменение носителя соотношения приводит к изменению основы соотношения, которое приводит к изменению результата соотношения (рис. 5). Одному и тому же состоянию отношения соответствует несколько динамических состояний.

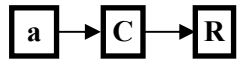


Рис 5

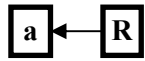


Рис 6

Так же, как и в случае с состояниями соотношения, существует ряд положений, которые запрещают некоторые динамические состояния соотношения. Например, из определения результата соотношения как отличия следует, что изменение результата соотношения может осуществляться только в качестве следствия. Этот вывод запрещает звенья, в

которых результат соотношения является причиной. Например, запрещён вариант, представленный на рисунке 6. По-видимому, какие-то правила запрета связаны с законом перехода количественных изменений в качественные. Положения о динамических состояниях соотношения сокращают число допустимых динамических состояний соотношения.

Глава вторая **Формирование определённости сущих в системе**

§1. Некоторые характеристики совокупности соотношений как системы

Структура соотношения раскрывает вопрос о том, как сущее получает свою определенность в отдельно взятом соотношении. Однако очень часто сущее участвует не в одном соотношении, а в целой совокупности соотношений. Это обстоятельство накладывает свой отпечаток на определенность сущего. Как же происходит формирование определенности сущего через совокупность его соотношений? В дальнейшем изложении совокупность соотношений мы будем называть системой. Поскольку предложенное понимание соотношения существенно отличается от категории связь, то определение совокупности соотношения как системы следует расценивать не как всеобщее определение системы, а как такое определение, которое отражает лишь один из аспектов в понимании категории системы.

Сущие, участвующие в отдельно взятом соотношении, получают только одну определенность из всего многообразия своих проявлений. Выбор системы зависит от постановки задачи. Если мы хотим исследовать формирование отдельно взятой определенности сущих, то это — одна задача; иное дело, когда рассматривается формирование всего многообразия определенностей сущих. Ясно, что первая задача является исходной. Формирование отдельно взятой определенности в системе означает, что в эту систему входят только такие соотношения, которые имеют одну общую основу. Такую систему в дальнейшем будем называть однородной системой, а свойство, являющееся основой всех соотношений данной системы — основой однородной системы.

Заметим, что однородная система имеется уже при задании одного соотношения. И дело здесь не в том, что частным случаем совокупности соотношений является одно соотношение. Наоборот, есть все основания отрицать существование систем, состоящих из одного и даже двух соотношений. В предыдущем разделе мы видели, что введение третьего сущего как необходимого элемента соотношения порождает сразу три соотношения. Здесь следует обратить внимание на то, что остальные два соотношения не входят в содержание первого соотношения, куда входит лишь среда соотношения. Поэтому соотношение содержательно отличается от элементарной структуры. Это отличие касается не только количества соотношений, но тех функций, которые имеют их структурные элементы. При рассмотрении всех трёх соотношений видно, что носители соотношения и среды соотношения меняются ролями. Если в отдельном соотношении функции носителя отличны от функций среды соотношения, то в однородной системе обе эти функции сливаются в одной, которая одновременно будет и носителем, и средой. В дальнейшем изложении это будет именоваться как «носитель системы».

Одна из характеристик системы, в которой формируются определенности сущих, касается целостности такой системы. Целостность, в данном случае, означает, что система как совокупность соотношений не является аддитивной суммой этих соотношений. Дело в том, что одни и те же носители соотношения вступают не только в данное соотношение, но и образуют другие соотношения с участием носителей из третьих соотношений. При этом новообразовавшихся соотношений «не существовало» до образования системы. Поэтому в системе соотношений будет всегда больше, чем пар исходных носителей соотношений. Таким образом, носители соотношения как бы «обобществляются» в системе. Тем самым разрушаются границы между соотношениями, что придает целостный и монолитный характер системе, которую уже невозможно разобрать на отдельные соотношения без того, чтобы не нарушить эту целостность.

§ 2. Процесс формирования определенности в геометрической системе

Приступая к анализу процесса научного познания в аспекте исследуемого вопроса, логически оправдано начать это рассмотрение с раскрытия процесса формирования определенностей в самой древней из наук — геометрии. Наиболее простейшей задачей этой науки является познание определенности одномерных протяженных отрезков, образующих однородную систему, в которой сами отрезки выступают в роли носителей системы, а их протяженность — в роли основы системы. В такой системе могут встретиться соотношения с самыми разнообразными результатами, по конкретным значениям которых всегда можно выделить сущее с самым наименьшим результатом соотношения: назовем его эталонным результатом, а соответствующий носитель — эталонным носителем.

Выделим из всей совокупности соотношений, образующих данную однородную по протяженности систему, соотношения, с участием эталонного носителя, то есть такие соотношения, в которых каждый из сущих системы находится в соотношении с эталонным сущим. Тогда всякий результат соотношения между эталонным сущим и любым другим сущим будет фиксироваться выражением «больше», или точнее «более чем в M раз», где M , в данном случае, целое число раз «укладывания» эталонного сущего в каком-то конкретном сущем. Поэтому M , вообще говоря, специфично для каждого другого, не включая эталонного, сущего.

Обратим теперь свое внимание на ту часть результата соотношения «более чем в M раз», которая выражена как «более». Именно эта часть свидетельствует, что таким результатом соотношения фиксируется абсолютное отличие одного сущего от другого. Однако в практической деятельности человек вполне удовлетворяется относительным отличием сущих. В частности, это нашло свое отражение в понятии допустимой погрешности, широко применяемой в технологии современного производства. Выражаясь языком принятой здесь терминологии, относительным отличием двух сущих будет их отличие на величину более чем эталонное сущее. Ясно, что для практических целей наи-

большой интерес представляет формирование относительных определенностей сущих. Именно об этом и пойдет речь в дальнейшем. Поэтому всегда эталонное сущее будет находиться в таких соотношениях с любыми другими сущими, в которых результат будет иметь вид: «в **М** раз больше».

Итак, рассмотренная группа соотношений показывает отличие каждого сущего, кроме эталонного, от эталонного сущего через результат соотношения типа «в **М** раз больше». Но ведь это и есть как раз та ситуация, которую мы фиксируем в выражениях типа — «отрезок **АВ** равен 20 см». Здесь имеются два сущих, одним из которых является протяженный отрезок **АВ**, а другим — эталонный отрезок протяженностью в один сантиметр. При этом определенность протяженности отрезка **АВ** формируется через его отличие от одного сантиметра, в данном случае **М=20**. Следовательно, мы получили формирования определенностей всех сущих в однородной системе. Сделанный ранее переход от результата соотношения типа «больше» к результату «более чем в **М** раз» требует своего обоснования, ибо легко можно подобрать такую систему, в которой сущие хотя и будут отличаться друг от друга, все же ни одно из них не будет укладываться более чем один раз в протяженность другого сущего. Для разрешения возникшей трудности обратим свое внимание на результат соотношения.

Дело в том, что одно соотношение по протяженности «порождает» новое сущее. Действительно, взяв две отличающиеся по протяженности палки, и, приложив их друг к другу, мы получим третье сущее, имеющее определенность отличную от исходных сущих. Это третье сущее способно вступать по той же самой протяженности в соотношение с другими сущими, то есть образуется однородная по протяженности система. Результаты новых соотношений вновь можно представить в роли новообразованных сущих, которые (результаты) могут оказаться еще меньше, чем исходные, а также меньше своих непосредственных предшественников. Вводя подобным способом новые сущие, мы, в принципе, в любой системе однородной по протяженности можем осуществить переход от результата «больше» к результату «более чем в **М** раз», то есть всегда возможно существование эталонного сущего, которое обеспечит этот переход. Учитывая

также то обстоятельство, что на каждом этапе возникновения новых сущих, они могут быть меньше исходных, мы тем самым обосновали направление поиска эталона — его уменьшение. В принципе, возникновение новых эталонных сущих можно проводить до бесконечности, ибо онтологически, в настоящее время, нет предела дроблению протяженности (кванты протяженности существуют лишь на теоретическом уровне). Однако, как было сказано выше, такой квант можно всегда ввести, исходя из характера конкретной практической деятельности.

Совершенно ясно, что рассмотренное выше формирование определенностей протяженности сущих может быть всегда с таким же успехом использовано и для анализа систем, однородных по многим физическим свойствам, например, по массе, времени и тому подобным. Таким образом, анализ уже этого конкретно-научного материала показал, что суть формирования определенностей в системе состоит в их соотношении к одному и тому же эталонному сущему, то есть определенность, полученная в однородной системе, будет той определенностью, которая образуется в соотношении, носителями которого являются носитель данного сущего и носитель соответствующего эталонного сущего.

§ 3. Процесс формирования определенности в химической системе

В качестве следующего конкретного анализа формирования определенностей сущих возьмем химическую однородную систему, в которой основой будет такая характеристика химических веществ, как их молекулярный состав. Сами химические вещества будут участниками данной однородной химической системы. В предыдущем разделе было показано, что одним из способов реализации химических соотношений с такой основой являются химические реакции разложения. Для того, чтобы отчетливее выявить общие моменты в формировании определенностей обеих наук необходимо установить языковые соответствия между геометрией и химией. Эквивалентность языковых форм выражения для таких элементов соотношения как носитель соотношения и основа соотношения, в общем-то, очевидна. Дополни-

тельных разъяснений, в данном случае, требуют способы выражения результатов химических и геометрических соотношений.

Как мы уже видели, в геометрии решающую роль в формировании определенностей сущих играет результат соотношения, выраженный как «больше». Например:

*отрезок **AB** больше отрезка **CD** на **R**.*

Это же самое выражение допускает и иную форму своей записи, например:

*отрезок **AB** содержит в себе отрезок **CD** и **R**.*

Обе записи выражают одну и ту же онтологическую ситуацию, и в этом смысле тождественны друг другу. Различие, в частности, в том, что вторая форма не характерна для языка геометрии. Но при этом она свойственна химической науке. В самом деле, поставив вместо **AB**, **CD**, **R** химические вещества **A**, **B**, **P** соответственно, получим:

***A** содержит в себе **B** и **P**.*

В то же самое время последнее выражение допускает соответствующую геометрическую форму выражения:

*в **A** **n** атомов **P** больше, чем в **B**.*

Однако это выражение не характерно для химической науки. Таким образом, показана эквивалентность результатов соотношений «больше» и «содержит».

В предыдущем разделе при рассмотрении отдельно взятого химического соотношения была показана суть определенности, полученной сущим в этом соотношении. Дальнейшая определенность химических сущих связана с тем, что для «меньших» веществ **B** и **P** (либо для обоих вместе, либо для одного из них) также имеют место реакции разложения, а для продуктов этого разложения реализуются новые реакции разложения и так далее до тех пор, пока конечными продуктами разложения окажутся элементы периодической таблицы им. Д. И. Менделеева. Ясно, что такая цепочка химических реакций разложения образует од-

нородную химическую систему, в которой основой будет молекулярный состав. Тогда определенность молекулярного состава химических веществ, участвующих в данной однородной системе, будет состоять в том, из каких и в каком количестве элементов периодической таблицы будут состоять участвующие химические вещества.

В рассмотренной однородной химической системе так же, как и в геометрической системе, дальнейшая определенность участвующих сущих необходимым образом связана с вводом в систему новых сущих. Более того, наблюдается общность и самого характера этого ввода сущих. Как в первой, так и во второй системе новые сущие не являются чужими остальным участникам системы, а порождены самой этой системой, и в этом смысле они «родственники» исходным сущим.

Общие черты в обеих системах имеются и в характере конечной определенности, если можно так выразиться, в квантовом ее характере. В самом деле, относительная определенность протяженности сущих, в конечном счете, выражается через конечную (квантовую) эталонную протяжённость, в химии же роль эталонных сущих выполняют элементы периодической таблицы; правда, в этом случае мы будем иметь не относительную определенность химических сущих, а их абсолютную определенность. Однако так же, как и в геометрии, в химии имеет место и относительная определенность. Реальны такие химические задачи, когда в неизвестном веществе требуется определить наличие лишь некоторых групп атомов, а не наличие в нем всех элементов периодической таблицы.

Продолжая тему абсолютной и соотносительной определенности, к числу отличительных сторон в этом вопросе следует причислить онтологическое существование предельных эталонных химических сущих, чего нельзя сказать пока о протяженности. Но, пожалуй, самым существенным отличием в этой области является разница в количествах эталонных сущих. Если в геометрии располагают, как правило, одним или несколькими такими эталонами, то в химии их столько, сколько элементов в периодической таблице, и, что самое удивительное, все эти химические кванты отличны друг от друга. Говоря о различных химических эталонах, нам вправе задать вопрос: в каком смысле име-

ет место подобное отличие, ведь всякое отличие есть соотношение, тогда результат соотношения между двумя элементами периодической таблицы можно рассматривать как элементарный химический элемент. Это недоразумение устраняется путем уточнения основы соотношения. Когда речь идет о различии химических эталонов, то имеется в виду такое соотношение с их участием, в котором в качестве основы выступает не молекулярный состав, а их атомный состав.

Изложенное здесь формирование определенности молекулярного состава допускает геометрическую интерпретацию, для этого нужно вообразить такую геометрию, в которой кванты протяженности имеют различное значение. В свою очередь определенность протяженности можно сформулировать на химическом языке. Например, онтологическую ситуацию, зафиксированную в высказывании «отрезок **AB** равен 20 см», можно выразить и так: «отрезок **AB** содержит в себе 20 равнозначных сантиметров». Это обстоятельство еще раз свидетельствует об общности формирования определенностей как протяженности, так и химического состава.

Рассмотренное выше формирование определенностей химических сущих подтверждает принципиальную справедливость ранее сделанного вывода об общем характере такого формирования, но и в то же время требует его уточнения в той части, где речь идет о количестве эталонных сущих.

§ 4. Процесс формирования определенности в биологической системе

Познание формирования определенностей сущих, принадлежащих к той или иной ступени развития мира, несомненно, относится к области научного познания. Поэтому уровень такого познания непосредственно зависит от уровня соответствующей области науки, как одной из его сторон. С точки зрения эмпирического и теоретического аспектов научного знания, познание формирования определенностей в большей мере зависит от уровня теоретического освоения данного предмета познания, который (уровень) неодинаков в различных областях знания. Стало

быть, вполне возможно, что в каких-то областях науки гносеологическое формирование определенностей сущих находится в неразвитой форме, то есть там мы можем и не встретить ту четкость в этом вопросе, которая имеет место в геометрии, физике, химии. В плане развития научного знания это явление должно быть расценено как вполне естественное и нормальное. Более того, один из наиболее важных аспектов методологической ценности онтологического знания как раз и состоит в том, чтобы посредством внедрения этого знания способствовать дальнейшему теоретическому освоению конкретного предмета познания, в частности, совершенствовать процесс формирования определенностей.

Сделанное выше замечание необходимо иметь в виду при рассмотрении процесса формирования биологических объектов, которыми являются как организмы в целом, так и их отдельные органы. Последние могут быть рассмотрены либо наряду с другими органами в рамках одного и того же организма, либо самостоятельно в различных организмах, что и имеет место, в частности, в таком разделе биологии, как сравнительная анатомия.

Выделение отдельного органа в качестве объекта нашего рассмотрения еще не означает, что именно он является носителем системы. Мы считаем, что при выборе носителя в биологической системе необходимо учитывать, открытый еще Ж. Кювье (1769 – 1832 гг.), принцип корреляции, согласно которому «каждый организм представляет собой целостную систему, ни одна из частей которой не может быть изменена, не вызвав изменения всех остальных»¹. Поэтому в качестве носителя биологической системы, в которой формируются определенности биологических объектов, следует брать живые организмы в их целостности. А вот в качестве основы такой системы можно взять свойства отдельного органа таких организмов. Например, носителями являются наземные позвоночные, а основой — какое-то свойство их передних конечностей.

¹ Шмальгаузен И. И. Основы сравнительной анатомии позвоночных животных. Изд. 2-е испр. и доп. М., 1935. С. 17. См. также: Северцов А. Н. Собр. Соч. Т.5. М., С. 346 – 352.

В сравнительной анатомии в зависимости от свойств организмов различают метод гомологий и метод аналогий¹. При установлении гомологий сравнение идет по строению органа, при установлении аналогий — по функциям этих органов. Учитывая, что первое свойство более наглядно, выберем его в качестве конкретной основы рассматриваемой нами биологической системы. Более точно гомология заключается в установлении сходства в строении рассматриваемых органов. Обратим внимание: именно сходства, а не отличия, о которых у нас шла речь до сих пор. Повидимому, это связано с тем, что многообразие биологических объектов настолько разительно и очевидно, что более насущной задачей биологов является установление сходства организмов, а не их отличие, которое принимается само собой разумеющимся. Поэтому, понимая гомологию как сходство, необходимо иметь в виду и отличие.

В биологии, так же как и в геометрии, и химии, имеется собственная специфическая языковая форма выражения результата соотношения, например: строение передней конечности организма **n** такое же, как и у организма **n-1**, за исключением признака **R**. Здесь первый организм получает определенность отдельного своего органа (передней конечности) за счет наличия у него признака **R**, который отсутствует у второго организма. Это же самое выражение допускает свое истолкование и в терминах химического результата соотношения типа «содержит»: организм **n** в отличие от **n-1** содержит признак **R**.

В ранее рассмотренных системах дальнейшее формирование определенностей сущих было связано с введением в соотношение, а значит и образование системы, нового сущего, которое являлся порождением элементов исходного соотношения. Но ведь термин «порождение» ещё более уместен при рассмотрении биологической системы, чем это имело место в предыдущих случаях, ибо в биологии реализуется буквальное порождение одного организма другим. Именно это обстоятельство и следует использовать в дальнейшем анализе формирования определенностей биологических сущих. Поэтому в качестве следующего участника биологической системы нужно взять организм, родственник

¹ См.: Бляхер Л. Я. Проблемы морфологий животных. М., 1976. С. 129 – 130.

либо организму n , либо организму $n-1$; следуя общей традиции биологического исследования (реконструирование прошлого) родителями нового $n-2$ организма будет организм $n-1$. Исходя из этих принципов, приведем в такое же соответствие и организмы n и $n-1$, где n будет родителем $n-1$.

Наряду с имеющейся общностью в этом вопросе имеются и отличия во всех трех системах. Вспомним, что в геометрической системе новый носитель порождался обоими сущими исходного соотношения, в химической системе он порождался результатом соотношения, в биологии же он порождается только одним из сущих исходного соотношения.

Итак, второе соотношение с участием организмов $n-2$ и $n-1$ дает нам их сходство и отличие, последнее пусть реализуется за счет наличия у организма $n-1$ признака R_1 , которого нет у организма $n-2$. Благодаря этому соотношению изменилась определенность первого организма, о котором уже можно сказать, что он отличается от $n-2$ посредством наличия у него признаков R и R_1 . Однако не эти выводы делают биологи из гомологических соотношений, так как их, прежде всего, интересует сходство организмов, и, установив сравнительно-анатомический ряд, они заключают, что все организмы этого ряда имеют одного и того же предка. Именно поиск общего предка и является одной из главных задач гомологии, останавливаясь на этом этапе, она практически не ставит перед собой проблемы индивидуализации живых организмов, хотя бы в том же самом сравнительно-анатомическом ряду. Однако, как мы показали выше, те же самые гомологии позволяют решить эту задачу, при этом общий предок играет роль эталонного сущего, а все его потомки получают свою определенность за счет наличия у них тех или иных признаков, отсутствующих у общего предка. Таким образом, чтобы «измерить» какой-либо организм, надо установить соотношение с его участием и участием его предка.

Биологическое эталонное сущее, как и аналогичные сущие в геометрии и химии, имеют как онтологическую, так и гносеологическую природу. Онтологический характер эталонного биологического сущего состоит, во-первых, в объективном существовании общего предка; во-вторых, в том, что существуют объективные границы, определяющие того или иного предка. В по-

следнем случае имеется в виду то, что, например, простейшие организмы в известном смысле являются предками человека, однако между ними слишком большое отличие, чтобы простейших считать действительными предками человека. Границы, о которых здесь идет речь, устанавливаются в соответствии с законом взаимного перехода количественных и качественных изменений. Но вот на каком из этих качеств остановиться — зависит от практических целей конкретного исследования, в чем, собственно, и проявляется гносеологическая природа биологического эталона.

Обобщение процесса формирования определенностей на основе двух предыдущих систем позволяет сделать ряд рекомендаций относительно индивидуализации биологических объектов. Так, если перед нами стоит задача индивидуализировать наземных позвоночных по строению передних конечностей, то есть раскрыть процесс формирования определенностей строения передних конечностей, то следует отметить, что в нашем случае в состав передних конечностей наземных позвоночных входит восемь элементов¹. По ним, собственно, и реализуется сходство и отличие данных организмов (конечно, установление гомологий идет не только по наличию элементов, но и по наличию соотношений между ними, но, поскольку, включение этих соотношений сильно усложняет нашу задачу, не изменив ее принципиально, постольку, мы считаем возможным, ограничиться рассмотрением только элементов). Тогда индивидуальная определенность существа по выбранному нами свойству представляет собой сумму отличий по каждому из этих элементов от эталонного существа, то есть общего для них предка.

В случае так называемой полной гомологии, когда «сравниваемые органы хотя и обнаруживают известные, быть может даже глубокие преобразования, но полностью сохраняют свои соотношения и не позволяют установить выпадение или прибавление каких-либо частей извне»², можно было бы определенность существа заменить восемью отдельными результатами соотношений, каждое из которых было бы соотношением, устанавливаю-

¹ Шмальгаузен И. И. Указ. соч. С. 30.

² Там же. С. 31.

щим отличие одного организма от другого, но уже не по строению передней конечности, а по строению соответствующего отдельного элемента этой конечности. В этом случае мы имеем разложение сложного соотношения на аддитивную совокупность простых соотношений.

Однако такое разложение нельзя осуществить в случае неполной гомологии, которая «может быть дефективной, если известная часть органа утеряна (например, сердце костистой рыбы по сравнению с сердцем хрящевой, заключающее все гомологические части за исключением артериального конуса, который у костистой рыбы утерян... (или аргументативной, если к органу прибавились известные части извне), например, ухо млекопитающих, в котором по сравнению с низкими наземными позвоночными прибавились еще две слуховые косточки и наружное ухо»¹. В самом деле, о каком общем для двух организмов свойстве строения какого-то элемента может идти речь, если у одного из них отсутствует сам этот элемент. Эта ситуация похожа на ту, что мы имели в случае химической однородной системы. Ведь любое конкретное вещество содержит в себе не все химические элементы, которые в процессе формирования определенностей выполняют те же самые функции, что и элементы, входящие в состав рассматриваемого органа биологических организмов. Более того, развивая предложенный здесь подход к определенности биологических организмов, можно предположить существование ограниченного количества биологических эталонов, характеризующих общие, для данной совокупности животных предков, которые (объекты) выполняли бы роль, аналогичную периодической таблице химических элементов в определенности соответствующих интенсивностей.

Рассмотренное нами формирование определенностей сущих в однородной биологической системе не только подтверждает ранее сделанные выводы, но и способствует новому обобщению относительно характера самой системы, в которой осуществляется формирование определенностей. Именно в биологической системе со всей очевидностью обнаруживается тот факт, что процесс познания определенностей через систему повторяет объ-

¹ Шмальгаузен И. И. Указ. соч. С. 32.

ективный процесс возникновения (развития) этих определенностей в обратном направлении. При этом эталонное сущее следует искать в начале этого развития. В самом деле, в биологии формирование определенностей совпадает с филогенезом. В химии те вещества, с которыми мы сейчас имеем дело, есть продукты развития из первоначальных элементов периодической таблицы. То же самое мы встречаем и в геометрии, по крайней мере, в области макропротяженности. Ведь окружающие нас протяженности созданы из меньших протяженностей. Таким образом, решающая роль в формировании определенностей сущих принадлежит не просто однородной системе, а развивающейся системе. Поскольку участник следующего соотношения, а значит и само это соотношение, порождается участниками предыдущего соотношения, то такую систему можно назвать генеалогической.

§ 5. Процесс формирования определенности в психологической системе

Рассмотрим теперь роль соотношения в определенности психологических сущих. Идея измерения психологических определенностей возникла еще в середине XVIII века¹. Один из методов, которым пользуются психологи при определении психологических свойств, является метод тестирования. Где «тест — краткое, стандартизированное, обычно ограниченное во времени психологическое испытание, предназначенное для установления в сравниваемых величинах межиндивидуальных различий»². Практическое использование теста связано «главным образом с диагностированием личностных характеристик человека, выражаемых через количественные показатели»³. То, что уже в формулировании определения теста находится процесс сравнения, говорит о том, что тестирование идет с помощью установления соотношения.

¹ См.: Экспериментальная психология. Вып. I и II. М., 1966. С. 20 – 22.

² Психологический словарь. М., 1983. С. 370.

³ Большая советская энциклопедия. М., 1976. Т. 25. С. 513.

Среди прочих классификаций тестирования выделяют индивидуальное тестирование, когда тестируется один человек, и групповое, когда тестируются несколько человек. Ясно, что поставленной нами задаче: познания формирования определенностей в системе, в большей степени соответствует групповое тестирование, где членами психологической системы будут участники данного тестирования. Однородность психологической системы достигается применением стандартных тестов, то есть одних и тех же заданий для каждого участника. При этом предполагается, что задания теста характеризуют какое-либо психологическое свойство.

Допустим, что тест состоит из равнозначных вопросов, то есть: за правильный ответ испытуемый получает один балл, за неправильный ответ — ноль баллов. После выполнения теста участник тестирования характеризуется суммарным баллом, выражающим определенность того психологического свойства, на которое направлен данный тест. Например, ответив правильно на восемьдесят вопросов, испытуемый получает балл, равный 80. Казалось бы, мы получили искомую определенность. Как правило, именно такой определенностью и ограничиваются. На наш взгляд, в определенности, выраженной таким образом, теряется часть информации.

Дело в том, что правильное выполнение тестируемым определенного задания есть психологическое явление, которое входит в состав его психики, аналогично тому, как в химические вещества входит определенный элемент из периодической таблицы. Поэтому удовлетвориться только количественным значением баллов в определенности психологических свойств, все равно, что удовлетвориться количеством элементов, составляющих данное вещество, без указания того, каких именно элементов. Например, определенность молекулярного состава воды будет описываться двойкой, означающей, что в это вещество входят два элемента. Следовательно, более полной будет указание такой определенности исследуемого психологического сущего, когда указывается не только количество правильных ответов, но и указаны сами эти задания. При этом психологические явления, которые возникают при этих ответах, будут теми психологическими эталонными сущими, с помощью которых и реализуется

измерение данного психологического свойства. В частности, этому способствует и то обстоятельство, что эти психологические явления будут одними и теми же для всех участников тестирования, в силу применения стандартного теста¹.

Правда, при такой интерпретации психологических эталонов неясным пока остается обстоятельство, связанное с участниками системы. В самом деле, какое сущее соответствует этим эталонам? Иными словами, чем является второе сущее в соотношении, в котором формируется определенность психологического свойства у тестируемого участника. С самого начала мы говорили, что будем анализировать групповое тестирование. Поэтому в качестве претендента на роль второго сущего можно было бы выдвинуть какого-либо другого испытуемого. Однако этому препятствует то обстоятельство, что первый испытуемый в принципе мог бы получить тот же самый балл, отвечая на вопросы данного теста индивидуально, вне группы. Таким образом, второй испытуемый не принимает никакого участия в формировании определенности психологического свойства первого испытуемого, и он по этой причине не может быть вторым участником соотношения.

Для поиска второго сущего обратим свое внимание на следующие два обстоятельства. Во-первых, величина полученного балла, даже с учетом содержания задания, на которое был дан правильный ответ, не в полной мере характеризует испытуемого. Одно дело, когда участник тестирования ответил правильно на восемьдесят вопросов из ста, предложенных ему, и другое дело, когда последних вопросов будет двести. Таким образом, для истинного знания искомой определенности мы должны знать не только количество правильных ответов, но и общее количество вопросов во всем тесте, даже если таких вопросов для определенности будет сто. Участник тестирования как бы сравнивается с самим тестом. Но сам тест не может выступить в роли сущего, ибо он не обладает психикой. Но, тем не менее, ясно, что тест как-то связан со вторым сущим. Чтобы определить эту связь, обратимся к анализу результата психологического соотношения.

¹ Анастаси А. Психологическое тестирование. М., 1982. С. 33 – 39.

Дело в том, что результат соотношения определяет не только самого испытуемого, но и определённости второго сущего. Знание последней определённости и поможет выявить второе сущее. Тот факт, что испытуемый правильно ответил на восемьдесят определенных вопросов, свидетельствует о том, что в его психику входят явления, которые соответствуют ответам на эти вопросы, в отличие от того, кто содержит в своей психике ответы на все сто вопросов. Иными словами, второе сущее знает ответы на все вопросы данного теста. Конечно, среди испытуемых может быть человек, ответивший правильно на все поставленные задачи. Подчеркиваем, может, что не является необходимостью. Ясно, что с необходимостью таковым человеком является автор теста. Поэтому каждый из участников тестирования получает определенность данного психологического свойства через соотношение с автором теста.

Правда, есть одно обстоятельство, которое несколько осложняет положение. Согласно ранее сделанным утверждениям, в соотношениях принимают участие неопределенные сущие. Что касается испытуемого, то для него это требование выполняется, ибо до тестирования он не имеет никакого балла. Но вот для автора теста этот балл определен еще до начала тестирования, то есть в соотношение автор теста входит с определенностью данного психологического свойства.

Необычным является и то положение, что все психологические эталоны, через которые осуществляется формирование всех психических индивидов, принимающих участие в групповом тестировании, представлены в одном и том же человеке. Это положение, с одной стороны, не имеет аналогов ни в химии, где нет такого вещества, которое бы содержало все химические элементы, ни в биологии, поскольку существует дефективная гомология; с другой стороны, это обстоятельство является странным в психологическом смысле. В самом деле, в лице автора теста мы имеем суперпсихику или, в частности, какое-то суперпсихологическое свойство, включающее в себя все явления этого свойства, имеющие место у членов тестируемой группы. Что можно сказать, например, о человеке, который одновременно и сангвиник, и холерик, и флегматик, и меланхолик.

Однако эти недоразумения не отрицают предлагаемый здесь процесс формирования определенностей сущих через систему, а, наоборот, подтверждают ее. Ибо их наличие является следствием отсутствия в процессе тестирования одного, весьма существенного, компонента, имеющего место во всех трех предыдущих системах, а именно: процесс тестирования, являясь системой однородной, не является одновременно генеалогической системой. Наличие генеалогичности в тестировании по существу означает вопрос: откуда взялись психологические эталоны? В гносеологическом аспекте этот вопрос звучит так: как познать (открыть, выделить) психологические эталонные интенсивности по рассматриваемому свойству. Так, при составлении теста, к его вопросам примешивается множество других субъективных факторов, например, специфика образа жизни автора теста, особенности его деятельности, принадлежность к определенному классу и тому подобное¹.

В связи с этим в методе тестирования существует серьезная проблема адекватности тестов². Психологи разработали различные способы обоснования адекватности тестов³. Наибольшего внимания, на наш взгляд, заслуживает «факторный анализ», когда «психолог, прежде всего, подготавливает свои вопросы, часть из которых он потом отвергает. Он предлагает эти вопросы группе детей. Затем он сравнивает результаты, полученные по каждому вопросу (соотношение правильных и неправильных ответов), со всеми остальными вопросами в выборочном порядке, далее он сравнивает результаты, полученные при ответах на отдельные группы вопросов, друг с другом. Такие сравнения обрабатываются статистически, то есть составитель ищет статистические данные по полученным результатам. Отбрасываются те вопросы, которые не соответствуют этому критерию. Когда достигаются исходные данные, претендующие на математическую обоснованность и показывающие, что вопросы, задаваемые в от-

¹ Саймон Б. Английская школа и интеллектуальные тесты. М., 1958. С. 49.

² Там же. С. 43 – 49.

³ Там же. С. 58 – 63.

дельных тестах, согласованы друг с другом, и, значит, измеряют одно и то же свойство»¹.

Здесь мы вправе спросить: какое же свойство человеческой психики удалось измерить данным тестом? Или же, как соотносятся вопросы данного теста и психологическое свойство, которое он измеряет? Для ответа на поставленный вопрос обратимся к химической аналогии. Если нас интересует в химических веществах наличие только двух химических элементов, например, водорода и кислорода, и мы имеем для этих целей соответствующие приборы, то с помощью них мы измеряем не молекулярный состав вещества, а только наличие в них водорода и кислорода. И только в том случае, когда мы хотели измерить в веществах наличие всех имеющихся элементов, тогда мы действительно измеряем молекулярный состав.

На наш взгляд, та же самая ситуация имеет место и для формирования определенностей психологических свойств с помощью тестирования. Например, если тест состоит в том, что испытуемым предлагается запомнить десять одноцветных, но разных по своей форме предметов, то в данном случае мы измеряем не способность к запоминанию вообще, а только способность к запоминанию данных геометрических фигур. Аналогично с тестом на запоминание разноцветных предметов, одинаковых по своей форме. И здесь мы измеряем лишь способность к запоминанию данных цветов, а не память вообще. Поэтому тесты измеряют только то, что в них заключено, то есть те психологические явления, которые возникают у участников тестирования при выполнении заданий данного теста.

Так, в одном из методов обоснования адекватности тестов, результаты одного теста (с одним набором вопросов) сравнивают с результатами другого теста (с другим набором других вопросов), при этом предполагается, что оба теста измеряют одно и то же психологическое свойство². Необходимо иметь в виду, что тесты с различными вопросами измеряют разные свойства. Конечно, это не отрицает наличия определенного сходства между такими свойствами. Например, свойство запоминания фигур, не-

¹ Саймон Б. Указ. соч. С. 62 – 63.

² Там же. С. 59 – 60.

сомненно, ближе к свойству запоминания цветов, нежели к такой характеристике человеческой психики, как темперамент.

Сходство между свойствами, определяемыми различными тестами, зависит от сходства используемых в них психологических эталонов. Задача психологов этой области как раз и состоит в выработке объективных психологических критериев (эталонов) для формирования определенности психологических свойств, и только в этом случае мы можем говорить об объективности этой определенности. Рассмотренные примеры формирования геометрической, химической, биологической определенностей дают значительное основание для утверждения, что, для того чтобы внутри однородной психологической системы ее участники получили определенность, такая система должна быть генеалогической, то есть должна представлять собой непрерывный процесс развития единственного источника формирования объективной психологической определенности. Для этих целей в высшей степени способствуют такие науки, как сравнительная психология, которая осуществляет сравнительный анализ психики человека и животных, как наших предшественников, а также детская психология, ибо человек, в процессе своего возрастного становления, проходит некоторые черты миллионного развития человека как вида.

§ 6. Процесс формирования определенности в экономической системе

Из области общественных явлений перейдем к рассмотрению формирования определенностей в системе экономических соотношений. Сами экономисты к экономическим отношениям причисляют отношения обмена. Например, пусть один человек, назовём его Николай, своим трудом произвел товар С, а другой производитель, назовём его Дмитрий, произвёл товар Л. Рассмотрим в начале простейший случай, когда оба товара являются единичными, более недифференцированными сущностями, например, таким товаром является один сюртук, в то время как два сюртука являются дифференцированным товаром. Затем оба производи-

теля обменяли свои товары на рынке, что можно зафиксировать следующим образом:

$$C = L.$$

Такой товарный обмен обозначим как недифференцированный товарный обмен. Выясним, имеет ли место в этом случае экономическое соотношение? Для этого выделим здесь структурные элементы соотношения. Определим главный структурный элемент предполагаемого соотношения — его результат. Согласно нашему пониманию, результат соотношения фиксирует отличие присутствия основы соотношения для одного и другого соотнесённых. В нашем случае мы имеем равенство, то есть отсутствие отличия, стало быть, нет и соотношения. В то время как, традиционно факт недифференцированного обмена обозначают именно как меновые отношения. В чем же здесь дело?

Прежде всего, отметим, что в нашем случае речь идёт о понятии «соотношение», в то время как в меновых отношениях используется понятие «отношение», а эти понятия мы всё же различаем. Однако это уточнение не решает возникшее несоответствие полностью. Так как, даже приведя в соответствие эти понятия, таким образом, что «отношение» в нашем случае должно было бы быть «результатом соотношения», несоответствие остаётся, ибо результат соотношения определялся как момент отличия, то есть результат соотношения никогда не является равенством, что мы и имеем в ситуации меновых отношений.

Главную причину полученного несоответствия мы видим не в области строгой онтологической теории, а в том коммуникативном процессе, где происходит перенос значения с одного термина на другой термин. Ведь термин «меновые отношения» образовался не на основе онтологической теории об отношении, а на основе практики повседневного функционирования термина «отношение» со всей его полисемией. Поэтому естественно, что при формулировании теории об отношении, когда за этим термином фиксируется одно строго определённое значение, возникают определённые несоответствия с многозначным, но уже сложившимся в языке, способом употребления данного термина.

Если отстаивать термин «меновых отношений» для факта недифференцированного обмена товарами, то тогда необходимо

совершенно чётко дать определение данному термину и не менять его на протяжении всего исследования, то есть не нарушать формально логический закон тождества. Не корректно настаивать на том, что при недифференцированном обмене речь идёт именно об отношении, не заботясь о том, как это понимание отношения функционирует в других ситуациях, обозначенных этим же термином. Сказанное, разумеется, не означает неприменимость используемого нами понимания соотношения для анализа экономической ситуации. Именно для выявления соотношения в экономике рассмотрим следующие соотношения.

Возвращаясь к соотношению недифференцированного обмена, надо сказать, что моментов отличия там предостаточно. Это и то, что производители — разные люди, один — Николай, другой — Дмитрий; это и то, что здесь участвуют разные товары С и Л. Однако эти отличия, как мы уже отмечали, выполняют роль «фона», на котором проявляется ситуация равенства. В отсутствии этого «фона» равенство превратится в абсолютное тождество, то есть абсолютную неразличимость одного соотносённого от другого, а точнее оба соотносённых сольются в одно сущее. Поэтому если и говорить о присутствии соотношения в меновом отношении, то это такое соотношение, в котором фиксируется либо различие между людьми, либо различие между товарами, либо различие между производителями товаров.

Согласно определению носителя и результата, не всякое отличие автоматически является результатом. Ведь отличие может присутствовать и в носителе соотношения, ибо неопределённый характер носителя в данном соотношении ещё не означает присутствие или отсутствие отличия (или равенства). Разница между результатом и носителем в том, что в результате отличие присутствует обязательно, в носителе оно лишь возможно. Важным здесь является то, что, когда мы имеем дело с отдельно взятым соотношением, неопределённость носителя очевидна, но такие случаи отдельного соотношения крайне редки, и как правило, это искусственно сконструированные соотношения. В бытовой действительности, как мы уже отмечали, мы имеем дело с такими сущими, которые одновременно являются участниками множества соотношений. В этих условиях, взяв одно соотношение, и указав в нём носители, последние могут быть уже определены через

другие соотношения. Поэтому неопределённость носителей в данном соотношении означает лишь отказ от учёта той определённости, которую они получают через другие соотношения. Например, мы рассматриваем соотношение между людьми по такому основанию, как труд:

Николай трудился больше Дмитрия. (1)

Поскольку известно, что Николай и Дмитрий — люди, то они отличаются своими физическими, химическими, биологическими, психическими, социальными (кроме труда) характеристиками. Все эти определённости не входят в данное соотношение и являются для него уровнем неопределённого. Какое (или какие) человеческое свойство непосредственно участвует в факте недифференцированного товарного обмена? В нашем случае этим свойством является затраченный труд Николая и Дмитрия на производство товара. Однако в недифференцированном обмене участвуют не только люди, но и товары. Ведь и Николай, и Дмитрий могли вполне быть не производителями, а лишь обладателями товаров **С** и **Л**. В товарах, так же как и в людях, много отличий. Так же, как и для людей, не всякое отличие следует связывать с результатом соотношения, то есть часть отличий между товарами мы должны отнести к содержанию носителей соотношения. В недифференцированном обмене фиксируется лишь равенство. Применительно к товарам это равенство означает равенство затраченного труда по производству товара **С** и труда, затраченного на производство товара **Л**. Учитывает ли факт недифференцированного обмена, что это разные товары, то есть что это именно товары **С** и **Л**? Нет, ибо в недифференцированном обмене фиксируется лишь равенство, там нет какого-либо отличия. Поэтому и при рассмотрении товаров мы не обнаруживаем соотношения в факте недифференцированного обмена. Примером соотношения с участием товаров является следующее:

*затраты труда на производство товара С больше
затрат труда на производство товара Л.* (2)

Сравнивая соотношение (1) и (2), мы видим, что они, взятые по отдельности, не завершены, ибо каждое из них подразумевает другое. Действительно, в соотношении (1) мы должны были бы не останавливаться на фразе «труд Николая», а продолжить её до включения туда товара, то есть в полном, завершённом, законченном варианте она должна выглядеть так: «труд Николая по производству товара С». Исключая то, что относится к содержанию носителей соотношения, получаем: «труд по производству товара». К этим же рассуждениям мы приходим, анализируя незаконченность соотношения (2), где фраза «труд по производству товара С» должна быть дополнена присутствием самого человека, то есть: «труд Николая по производству товара С». Исключая из этого носитель соотношения, которым является Николай, получаем: «труд по производству товара».

«Труд по производству товара» — это и есть то общее между участниками экономических соотношений, которое (общее) и устанавливается в факте недифференцированного товарного обмена. Общность, по которой устанавливается соотношение, есть по определению основа соотношения. Стало быть, факт недифференцированного товарного обмена устанавливает нам не экономическое соотношение во всей полноте его структуры, а лишь фиксирует, прежде всего, основу этих соотношений, то есть лишь один из структурных элементов соотношения. Но и это лишь «прежде всего». Далее, поскольку выделена основа, автоматически выделяется и носитель соотношения. Поэтому в недифференцированном товарном обмене устанавливается ещё и носители экономических соотношений. Нет в недифференцированном товарном обмене лишь результата соотношения.

Ситуация координально меняется, если рассмотреть дифференцированный товарный обмен. Например,

1 сюртук = 20 аршин холста.

Если речь идет о труде Николая и Дмитрия, то с учётом этого более точное выражение для данного факта дифференцированного товарного обмена будет:

*труд Николая по производству 1-го сюртука = труду
Дмитрия по производству 20-ти аршин холста.*

Эту ситуацию можно представить в следующей эквивалентной записи:

*труд Николая по производству 1-го сюртука в 20-ть раз
больше труда Дмитрия по производству 1-го аршина холста.*

Данная запись есть ничто иное как запись соотношения, а с учётом специфики основы – труд по производству товара — это экономическое соотношение. Здесь представлены все структурные элементы соотношения. Николай вместе с сюртуком и Дмитрий вместе с одним аршином холста за вычетом свойства затраченного (вложенного) труда являются носителями данного соотношения. Труд по производству товаров есть основа соотношения. «В 20-ть раз больше» есть результат соотношения. Дифференцированный товарный обмен есть соотношение, в отличие от недифференцированного товарного обмена именно в силу присутствия в нём дифференцированности. Это и естественно, ибо дифференцированность и есть отличие, которое мы стремились обнаружить в экономических соотношениях.

Теперь нам легко перейти к экономической системе. С примерами этой системы мы каждый раз сталкиваемся, когда делаем какие-либо покупки. Ведь наша покупка и есть пример дифференцированного экономического соотношения, например,

пакет ряженки стоит 10 рублей.

Приведём это выражение к стандартному виду для соотношений, чтобы там отчётливо были видны все структурные элементы. Пусть покупателем будет наш Николай, а продавцом — Дмитрий, который является не только продавцом, но и производителем продаваемого продукта, тогда факт купли-продажи имеет следующий вид:

пакет ряженки, произведённой Дмитрием, = 10 рублям Николая.

С учётом основы соотношения, которым по-прежнему является труд, мы имеем:

*труд Дмитрия по производству пакета ряженки
= труду Николая по приобретению 10 рублей.*

Выделяя результат соотношения отдельно, получаем:

*труд Дмитрия по производству пакета ряженки в 10-ть
раз больше труда Николая по приобретению 1 рубля.*

Предположим далее, что, получив десять рублей, Дмитрий купил за 5 рублей булку хлеба у производителя-продавца Ивана, что можно представить в следующем виде:

*труд Ивана по производству одной булки хлеба в 5-ть
раз больше труда Дмитрия по приобретению 1 рубля.*

Оба эти соотношения уже определяют нам однородную экономическую систему, где основой будет труд по производству товара, носителями системы будут Николай и один рубль; Дмитрий и пакет ряженки; Иван и булка хлеба – всё это взято за вычетом свойства основы. Результатами соотношений будут: «в 10-ть раз больше» и «в 5-ть раз больше». Ясно, что среди указанных трёх носителей «один рубль Николая» будет играть роль эталона в экономической системе. Тогда, в частности, 10 рублей и 5 рублей есть экономическая определённость товаров, пакет ряженки и булка хлеба соответственно.

Определенность экономическая во многом напоминает определенность физическую. Это не случайно, ибо экономическое сущее «измеряется» физическими сущими. Однако, несмотря на это, величина, соответствующая экономическому эталону, может не совпадать с величиной физического эталона. Например, в измерениях физической массы мы можем использовать сотые доли грамма, в то время как в торговле продуктов питания мы часто ограничиваемся точностью до нескольких граммов.

§ 7. Основные положения формирования определенности сущих в системе

Итак, мы рассмотрели формирование определенностей геометрических, физических, химических, биологических, психологических и экономических сущих. На сущностном уровне во всех этих примерах имеются следующие общие, а значит, онтологические, положения:

1. Формирование определенностей одного и того же свойства реализуется только в однородной системе, все соотношения которой имеют одну и ту же основу.

2. Определенностью данного сущего, полученной в однородной системе, будет та определенность, которая образуется в соотношении этого сущего с эталонным сущим. Поэтому суть формирования определенностей сущих в системе состоит в их соотношении к одному и тому же эталонному сущему системы.

3. Онтологически эталонное сущее системы определяется процессом развития, с точки зрения одной определенной основы системы. Такое развитие реализуется через ряд последовательных соотношений, которые связаны между собой либо одним из носителей, либо результатом соотношения. Такая система называется генеалогической. Поэтому, с точки зрения познания, мы должны рассмотреть не просто однородную систему, но одновременно и генеалогическую систему. Генеалогически поиск эталонного сущего может осуществляться путем моделирования процесса развития в обратном направлении.

4. Поскольку определенности сущего формируются в соотношении к эталонному сущему, то само существование последнего означает, что фиксируется вполне определенная неизменная квантовая определённость. Следовательно, в этом смысле определенность сущего всегда будет носить квантовый характер. Это обстоятельство заставляет по-иному взглянуть на проблему непрерывности и дискретности.

5. Эталонная интенсивность может выразить как онтологический предел данной основы, так и прагматическую необходимость в том или ином его значении.

6. Как правило, в формировании определенностей принимает участие не один, а несколько разновидностей эталонных сущих.

Подход к процессу формирования определенностей в системе, развитый здесь, во-первых, показывает адекватность используемой концепции соотношения, ибо имелось значительное совпадение с теми механизмами определенностей, которыми мы пользуемся в настоящее время; во-вторых, новизна подхода позволила по-иному подойти к ряду научных проблем биологии и психологии и сделать некоторые рекомендации для их решения, в чем выражается методологическая функция онтологической категории соотношения.

Глава третья
Соотношения в представлении понятий
пространства и времени классической механики

Значимость соотношения, разумеется, не ограничивается чисто онтологической проблематикой. С таким же успехом этой категорией можно пользоваться и при развитии конкретно-научного знания. В данной работе в качестве такой конкретно-научной области взяты представления классической механики на пространство и время. Как на онтологическом, так и на конкретно-физическом уровне общепринятым является положение о том, что пространство и время представлены через категорию соотношения. Однако, как правило, исследователи ограничиваются лишь констатированием этого положения, в частности, это обусловлено незначительной конструктивностью прежнего онтологического содержания соотношения. Думаем, что предложенное здесь понимание соотношения обладает достаточной степенью конструктивности для исправления этой ситуации.

§1. Представление двумерного пространства
через соотношения

Предметом исследования классической механики является поведение материальной точки, пространственная определенность которой задается через систему координат. Покажем, что система пространственных координат реализуется как совокупность соотношений, то есть реализуется через систему. Наиболее целесообразно начать исследование с анализа простейшей ситуации, которая, в данном случае, представлена соотношением двух материальных точек (или двух состояний одной и той же материальной точки). Выше уже рассматривалось это соотношение, поэтому следует добавить лишь то, что одна из этих материальных точек является началом системы отсчета, обозначим ее точкой номер один, другую — точкой номер два.

Дальнейшие рассуждения связаны с введением в рассмотрение новых материальных точек. При этом возникает вполне естественный вопрос: обязательно ли правило, согласно которому все материальные точки должны располагаться на одной прямой линии? Казалось бы, очевиден ответ на такой вопрос. Однако эта очевидность имеет место только для эмпирического знания. Действительно, из опыта нам хорошо известно, что материальные точки могут образовывать какие угодно не совпадающие друг с другом прямые линии. В теоретическом же плане нет положительной идеи, объясняющей такое положение вещей.

Итак, в основу дальнейших рассуждений положим опытный факт о существовании третьей материальной точки вне прямой один-два. Для первой и третьей материальных точек имеет место

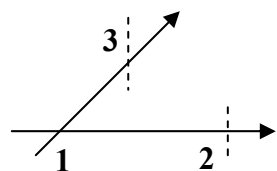


Рис. 1

соотношение аналогичное соотношению для первой и второй материальных точек. Так же, как и в соотношении с участием первой и второй точками, линия, начинающаяся в бесконечности и уходящая в бесконечность, на которой находятся материальные точки один и три, является средой их соотношения. В силу того, что

линия один-два не совпадает с линией один-три, соответствующие соотношения являются соотношениями с различными средами. Отличие этих соотношений простирается и на их основу. В самом деле, в первом соотношении основой является положение материальных точек в пространстве. Оно «умещается» на бесконечной линии, проходящей через первую и вторую материальные точки, в то время как основой второго соотношения служило также положение в пространстве, которое, в отличие от первого случая, заключено в бесконечной линии, проходящей через первую и третью материальные точки. Различные линии — разные пространства, отсюда разные положения, то есть разные основы соотношений.

Рассмотрим соотношение, в котором фиксируется отличие двух геометрических прямых линий. Здесь прямые, то есть основы предыдущих соотношений, выступают уже в роли носителей соотношения, основой которого является качество следующего порядка. Таким качеством является плоскость, двумерное про-

странство. Итак, линии один-два и один-три отличаются своими положениями в плоскости, они выполняют роль основы соответствующего соотношения.

Если в предыдущих соотношениях сравнивались части одномерного пространства, то в случае плоского пространства сравниваться будут части плоскостей, начинающиеся в бесконечности и заканчивающиеся на данной линии. Пример такой плоскости

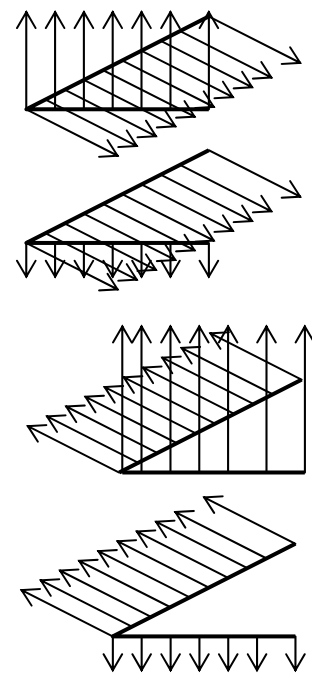


Рис. 2

представлен на рис. 2. В сущности, такая полубесконечная плоскость аналогична полубесконечному радиусу-вектору. Эта аналогия распространяется и на варианты расположения двух полубесконечных плоскостей, характеризующих линию один-два и линию один-три. Всего таких вариантов четыре (рис. 2). Разнообразие вариантов осуществляется за счет направления полубесконечных плоскостей. В этом понятии фиксируется то, что началом (концом) плоскости будет бесконечность, а концом (началом) — линия. Не во всех представленных вариантах возможны соотношения. В четвертом случае соотношение невозможно в силу отсутствия включенности одной плоскости в другую. Во втором и третьем варианте невозможность соотношения обусловлена отсутствием полной включенности одной плоскости в другую. Поэтому соотношение реализуется лишь в первом случае.

Согласно онтологическому определению категории соотношения, его результатом является отличие или, выражаясь математическим языком, разность обоих сущих, то есть, применительно к двумерному пространству, это разность двух полубесконечных плоскостей пересекающихся линий. Такой разностью является плоскость, ограниченная двумя пересекающимися прямыми. В математике такая плоскость называется

углом. Таким образом, если в одномерном пространстве результатом соотношения является отрезок, то в двумерном пространстве результатом соотношения будет угол.

Средой в рассматриваемом соотношении является та часть плоского пространства, которая не вошла в обе плоскости. Что же касается обоих носителей и среды соотношения, то поскольку рассматриваемые здесь соотношения носят идеальный, а не материальный характер, постольку перечисленные члены соотношения включают в себя только ту часть МИРА, через которую осуществляется материализация идеального. Разумеется, когда речь пойдет о соотношении на материальном уровне, то соответствующим содержанием должны быть наполнены носители и среда соотношения.

Линия не является единственным элементом плоского пространства, таковой является и материальная точка. Поэтому материальная точка обладает определенным положением в плоском пространстве. Как же формулируется определенность данного свойства? Прежде всего, следует отметить, что само это свойство — положение в плоском пространстве является сложносоставным свойством. Из предыдущих рассуждений становится ясно, что одним из составляющих будет свойство, отражающее положение материальной точки три на линии один-три. Определенность интенсивности этого свойства для данной материальной точки фиксируется в ее соотношении с материальной точкой — один. Результатом такого соотношения является отрезок между точками один и три.

Вторым составляющим свойства будет положение в плоском пространстве применительно к прямым линиям. Определенность этого свойства для линии один-три заключена в ее соотношении с линией один-два. Как уже говорилось, роль результата подобного соотношения выполняет угол. Существует и третье составляющее свойство — положение материальной точки один на линии, определенность которого выражается через соотношение с точкой два, с результатом в качестве соответствующего отрезка. Без последнего соотношения, которое «закрепляет» точку один на линии один-два, задание только угла и длины вектора определяет не одну материальную точку, а целую прямую.

Итак, определенность положения материальной точки в плоском пространстве реализуется в трех соотношениях, а также в трех результатах: угол и два отрезка. В классической механике хорошо знакома такого рода определенность, она называется радиальной системой координат, где прямая один-два с фиксированной точкой один выполняет функции системы координат, а угол и отрезок на линии один-три — координаты.

В предыдущих разделах неоднократно говорилось о том, что определенность сущих формируется в соотношении. Поэтому на данном этапе рассуждений возникает вопрос: образуют ли три вышерассмотренных соотношения одно сложное соотношение, как это имеет место со сложным свойством? Ответ должен быть отрицательным, ибо для образования соотношения необходимы, по крайней мере, два носителя, которые повторяются в каждом из трех соотношений, в то время как в данных трех соотношениях отсутствуют попарно повторяющиеся носители. Тройка рассматриваемых соотношений не образует и генеалогическую систему, ибо носитель последующего соотношения не порождается носителем или (и) результатом соотношения предыдущего. В генеалогической системе определенность идет «вширь», а здесь определенность идет «вглубь», ибо связующим звеном всех трех соотношений является их основа. Обращает на себя внимание и то обстоятельство, что в радиальной системе координат обе координаты принадлежат различным качествам: угол и отрезок.

В связи с этим вполне логично поставить вопрос о существовании однородных координат, где обе координаты имеют одинаковую природу. Для поиска таких координат рассмотрим еще

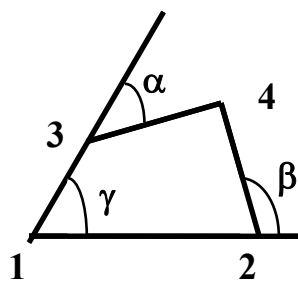


Рис. 3

одну точку — точку четыре, которая лежит в той же плоскости, что и все предыдущие точки, однако точка четыре не принадлежит ни линии один-два, ни линии один-три (Рис. 3). Положение точки четыре, в частности, может быть задано двумя различными способами: первый способ — отрезком три-четыре (r_{34}) и углом α ; второй способ — отрез-

ком четыре-два ($\mathbf{r}_{42}$) и углом β . Поскольку каждый из этих способов полностью задает положение точки четыре в плоском пространстве, то объединение этих способов также выполняет эту функцию, только в подобном описании из четырех координат две координаты будут лишними. Преимущество объединенного способа описания положения точки четыре в плоскости состоит в том, что создаются дополнительные условия выбора необходимых координат. Объединив все четыре координаты (α , β , $\mathbf{r}_{34}$, $\mathbf{r}_{42}$), мы получаем возможность составлять новые пары: такие как (α , $\mathbf{r}_{42}$), (β , $\mathbf{r}_{34}$), (α , β), ($\mathbf{r}_{42}$, $\mathbf{r}_{34}$). Причем каждая из этих пар полностью задает положение точки четыре в плоскости. Видно, что в двух случаях получаются однородные координаты, которыми могут являться либо углы, либо отрезки. Остановимся подробнее на последнем варианте.

Получив однородные координаты, нам так и не удалось получить однородную систему координат, куда кроме самих координат входит и система отсчета. В случае выбора одномерных (линейных) координат ($\mathbf{r}_{42}$, $\mathbf{r}_{34}$) в систему отсчета входят угол γ и два отрезка $\mathbf{r}_{13}$ и $\mathbf{r}_{12}$. Однако систему отсчета можно упростить за счет произвольного выбора точек два и три. Следовательно, точку два мы вправе выбрать таким образом, чтобы угол β был равен углу γ . Произвольный выбор точки три позволяет выравнять углы γ и α (рис. 7). Равенство этих пар углов приводит к равенству отрезков $\mathbf{r}_{34} = \mathbf{r}_{12}$; $\mathbf{r}_{13} = \mathbf{r}_{42}$, то есть отрезки $\mathbf{r}_{12}$ и $\mathbf{r}_{13}$ из системы отсчета перешли в координаты. Тогда система отсчета состоит из одного угла γ . Такой способ задания положения материальной точки в плоскости носит название косоугольной декартовой системой координат. Она состоит, кроме указанных положений о равенстве, из следующих соотношений: 1 — соотношение между осями координат, результат соотношения — угол γ ; 2 — соотношение между одной из осей координат и прямой, пересекающей эту ось и проходящей через точку четыре, результат соотношения — угол α ; 3 — соотношение между точками три и четыре, результат соотношения — отрезок $\mathbf{r}_{34}$; 4 — соотношение между точками один и три, результат соотношения — отрезок $\mathbf{r}_{13}$. Первые три соотношения характеризуют систему отсчета. По-

следние два соотношения задают координаты четвертой материальной точки.

§ 2. Представление трехмерного пространства через соотношения

Как нет рационального объяснения существованию материальной точки вне прямой, так нет рационального объяснения и существованию материальных точек вне данной плоскости. Оба этих положения есть описание эмпирических фактов. Поэтому в основу дальнейших рассуждений положим эмпирический факт существования пятой материальной точки вне рассмотренной ранее плоскости.

Существование пятой материальной точки обеспечивает существование не только линии вне данной плоскости, но и плоскостей, не совпадающих с первичной плоскостью. Такое несовпадение (отличие) реализуется через соотношение. Ясно, что основанием этого соотношения будет положение в объемном пространстве. В этом соотношении сравниваются те части трехмерного пространства, которые начинаются в бесконечности, а заканчиваются на данной плоскости. В силу наличия направленности таких областей, так же как и в случае одномерного и двумерного пространства, положение об общей направленности обеих областей следует включить в содержание основы соотношения. Результатом соотношения двух пересекающихся плоскостей является часть трехмерного пространства, заключенного между ними, это, — так называемый, двугранный угол. Роль среды соотношения выполняет оставшаяся часть трехмерного пространства. Оба носителя и среда соотношения являются оболочкой их идеального содержания.

Для трехмерного пространства в классической механике чаще всего используют либо декартову систему координат, либо сферическую систему. Так, первая из них представлена совокупностью девяти соотношений (рис. 4): 1 — соотношение между плоскостями, ограниченными, соответственно, осями Y и X , Y и Z , результат соотношения — двугранный угол α ; 2 — соотношение между плоскостью, ограниченной осями X и Y и плоскостью,

проходящей через пятую точку и пересекающую плоскость, ограниченную осями Y и Z , результат соотношения — двугранный угол α_1 ; 3 — соотношение между точкой пересечения плоскости, проходящей через пятую точку и пересекающую ось Z , и первой точкой, результат соотношения — отрезок l_z ; 4 — соотношение между плоскостями, ограниченными соответственно осями X и Y , X и Z , результат соотношения — угол β ; 5 — соотношение между плоскостью, ограниченной осями X и Y , и плоскостью, проходящей через пятую точку и пересекающую плос-

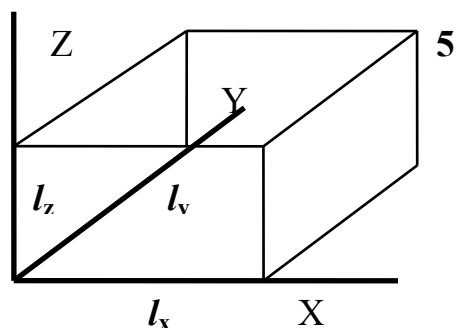


Рис. 4

кость, ограниченную осями X и Y , результат соотношения — двугранный угол β_1 ; 6 — соотношение между первой точкой и точкой пересечения оси Y и плоскости, проходящей через пятую точку, результат соотношения — отрезок l_y ; 7 — соотношение между плоскостями, ограниченными, соответ-

ственно, осями X и Z , Z и Y , результат соотношения есть двугранный угол γ ; 8 — соотношение между плоскостью, ограниченной осями X и Y и пересекающей ее плоскостью, проходящей через пятую точку, результат соотношения есть двугранный угол γ_1 ; 9 — соотношение между первой точкой и точкой пересечения оси X с плоскостью, проходящей через пятую точку, результат соотношения — отрезок l_x . Кроме этого должны быть учтены три положения о равенстве углов: 1 — $\alpha=\alpha_1$; 2 — $\beta=\beta_1$; 3 — $\gamma=\gamma_1$. Результаты соотношений 3, 6, 9 являются координатами пятой точки в трехмерном пространстве. Остальные соотношения и положения равенства углов задают декартову систему координат.

§ 3. Представление четырехмерного пространства через соотношения

Теоретическая необъяснимость существования точки вне данной линии, что привело к возникновению плоскости, а также теоретическая необъяснимость существования точки вне данной плоскости, что привело к существованию объемного пространства, подталкивает нашу мысль к предположению существования точки вне объемного пространства, что в свою очередь означает существование четырехмерного пространства. Построение четырехмерного пространства можно реализовать, используя метод аналогий.

Элементами четырехмерного пространства являются точки, линии, плоскости, объемы. Соотношение между первыми тремя элементами были описаны выше. Поэтому подробнее остановимся лишь на рассмотрении соотношений между объемами. Сами объемы являются носителями данного соотношения, основой которого будет положение объемов в четырехмерном пространстве. Сравниваться будут те части четырехмерного пространства, которые начинаются в бесконечности и заканчиваются на данном объеме, носителе соотношения. При этом обе области имеют одно и то же направление, которое включено в содержание основы соотношения. Тогда результатом подобного соотношения является разность между двумя частями четырехмерного пространства. Эта разность также есть часть четырехмерного пространства, заключенная между двумя объемами, назовем такую часть «квадруголом». Среда соотношения связана с оставшейся частью четырехмерного пространства.

В линейном пространстве система координат образована одной точкой, в плоском пространстве — двумя пересекающимися линиями, в объемном пространстве — взаимопересекающимися плоскостями. Следовательно, в четырехмерном пространстве система координат образована четырьмя взаимопересекающимися элементами. По-видимому, положение о взаимопересечении обусловлено необходимостью существования одной точки, принадлежащей всем элементам, образующим систему координат. В существовании подобной точки имеется тот смысл, что она как бы «противостоит» точки, положение которой определяется. И в

этом качестве определенность неизвестной точки как бы устанавливается через соотношение с точкой начала системы координат. Присутствие «как бы» обусловлено тем, что такая определенность фиксируется в совокупности соотношений, одним из носителей которых является точка начала координат, другой носитель меняется в каждом соотношении. Специфика последнего носителя зависит от его способа построения. При этом постоянство начала системы координат свидетельствует о том, что она исполняет роль, сходную с эталонным носителем.

Для определения положения материальной точки в четырехмерном пространстве воспользуемся правилом, имеющим место во всех предыдущих случаях. Суть этого правила в следующем: на первом этапе определения точки в n -мерном пространстве используют $(n-1)$ -мерное сущее, к которому принадлежит данная точка, затем через соотношения определяют положения данного $(n-1)$ -мерного сущего в n -мерном пространстве. На втором этапе определяют положение точки уже в полученном $(n-1)$ -мерном сущем. При этом используют то же самое правило, то есть используют $(n-1)$ -мерное сущее, к которому принадлежит данная точка, и через соотношения устанавливают положение $(n-2)$ -сущего в $(n-1)$ -мерном пространстве, и так далее до определения положения точки в линейном пространстве.

Воспользуемся ходом таких рассуждений. Для этого возьмем в четырехмерном пространстве объемное сущее, проходящее через искомую точку и начало координат. Положение этого сущего задается его соотношением с ранее построенной системой координат четырехмерного пространства. Результатом такого соотношения является квадроугол. Областью пересечения этих объемных сущих будет одна из осевых площадей трехмерной системы координат, такое совпадение можно обеспечить произвольностью выбора объемного сущего.

Далее в полученном объемном сущем возьмем площадь, проходящую через искомую точку и пересекающую плоскость, являющуюся результатом предыдущего пересечения. За счет произвольности первоначальной плоскости возможно в полном праве провести ее так, чтобы областью пересечения ее с осевой плоскостью была одна из осей трехмерной системы координат. Положение новообразованной плоскости задается ее соотноше-

нием с осевой плоскостью. Результат такого соотношения есть двугранный угол.

На следующем этапе в полученной плоскости проведем прямую линию через искомую точку. И опять же за счет произвольности этой линии можно провести ее через начало координат. Положение такой линии будет определяться соотношением с осевой линией, где результатом соотношения будет угол. Последняя операция в установлении положения материальной точки в четырехмерном пространстве состоит в установлении соотношения между искомой точкой и точкой начала координат. Основой такого соотношения будет их положение на четвертой осевой линии, результатом соотношения будет соответствующий отрезок. Таким образом, положение материальной точки в четырехмерном пространстве задается четырьмя соотношениями, результатом которых являются соответственно: отрезок, угол, двугранный угол, квадругол.

Как видим, использование содержания категории соотношения при анализе формирования пространственной определенности материальной точки, разрешает существование пространств какой угодно размерности. Такое положение означает одно из двух: либо трехмерность выступает специфическим явлением физического сущего и тогда она, естественно, не может быть выявлена на основе только онтологической (всеобщей) категории соотношения, либо основание трехмерности требует привлечения других онтологических категорий.

Одно из древних объяснений максимальной трехмерности пространства основано на использовании категории движения. «Из движения точки возникает линия, из движения линии — поверхность, а из движения поверхности — тело»¹, в то время как из движения тела возникает только трехмерный объем. Однако во втором и третьем положениях молчаливо используется посылка, которая в последнем положении отбрасывается. Речь идет о том, что движение не всякой линии (плоскости) порождает плоскость (соответственно объем). В самом деле, ограниченная с обоих концов линия может перемещаться вдоль другой линии, не

¹ *Секст Эмпирик* Против учёных. // Секст Эмпирик Сочинения. В 2 т. Т. 2 М., С 148.

создавая при этом никакой плоскости, так как ее следом будет другая линия.

Плоскость с необходимостью порождается только движением бесконечной с обеих сторон линией, ибо единственная для нее возможность изменения — это выход из самой себя, что образует плоскость. Аналогичным образом и объем с необходимостью создается только бесконечной во все стороны плоскостью. Как видим, такое положение вещей является иной формулировкой проблемы существования точек вне линии, вне плоскости. В силу сказанного вполне естественно требовать, чтобы четырехмерное пространство с необходимостью порождалось движением бесконечного объема. В то время как в обосновании трехмерности объема через движение, имеется в виду ограниченный объем, который так же, как и ограниченная линия, может порождать лишь линию, не обязательно должен создавать четырехмерное сущее. Это обстоятельство лишает статуса необходимости объяснения трехмерности через движение.

Важным обстоятельством при обсуждении пространственной размерности является специфика самого познающего субъекта. Здесь имеется в виду его ограниченность, обусловленная тем, что познающее сознание заключено в соответствующую пространственную форму. Принципиально возможны всего три такие формы: 1 — познающий субъект имеет какую-либо строго фиксированную пространственную размерность; 2 — познающий субъект имеет несколько каких-либо, но опять строго фиксированных пространственных размерностей; 3 — пространственная размерность познающего субъекта изменяется, например, как следствие его развития. Не останавливаясь пока на анализе последних двух вариантов, носящих во многом гипотетический характер, ограничимся пока тем предположением, где речь идет о строго фиксированной размерности. Выясним, накладывает ли это обстоятельство ограничения на познание сущего с иной размерностью. Ответ на этот вопрос предполагает анализ гносеологических проблем, в частности анализ методов фиксирования результатов мышления о пространственной размерности.

Одним из таких методов является графика, когда размерность представлена через чертеж. Такой метод может быть с полным правом назван непосредственным (прямым, естественным), ибо

онтологическое содержание реального пространства получает свое непосредственное выражение в соответствующих чертежах, то есть онтологические черты пространства входят в наш способ их выражения. С помощью этого метода легко можно выразить идею одномерного, плоского, трехмерного пространства, однако наталкиваемся на серьезные трудности в графическом изображении пространств, размерность которых больше трех.

Это обстоятельство несколько проясняет реальность трехмерного пространства и псевдореальность пространства линейного и плоского, ибо идеи линейного и плоского пространства не имеют своих реальных носителей. Графическое представление трехмерного пространства выполняется в псевдореальном плоском пространстве и невозможно изобразить идею двух- и трехмерного пространства через псевдореальное линейное пространство. Развивая эту аналогию, получаем, что для графического способа изображения четырехмерного пространства необходимо псевдообъемное пространство, реальное существование которого возможно только в четырехмерном пространстве. Иными словами, изображение четырехмерности на псевдоплоскости невозможно, так же, как изображение трехмерности в псевдопространстве.

Наряду с графическим существуют и другие методы фиксации результатов осмысления идеи размерности пространства. К ним относятся грамматические, языковые (речевые), мыслительные формы. В каждую из них, по-видимому, входит пространственный компонент отражения. Однако его роль носит уже формальный, а не содержательный характер. Так, с помощью написания можно зафиксировать на листе бумаги, как это и сделано чуть выше, идею четырехмерного пространства. При этом в самом написании, как графическом изображении букв, несомненно, присутствуют пространственные черты, точно также очевидным является и то, что эта черта лишь форма, в которую заключено соответствующее содержание. Аналогичная ситуация имеет место и для языковой формы фиксирования и, по-видимому, для мыслительной, когда идея представлена в виде соответствующей мысли, которая пространственно локализована. Таким образом, в гносеологии нет ограничений на размерность пространства, несмотря на такое ограничение самого субъекта познания.

Разумеется, перевести четырехмерное пространство из возможного в действительное способна только практика. В связи с этим обсудим принципиальную возможность существования явлений, основанных на четырехмерности. Для этого обратим свое внимание на такую модель, в которой наряду с реальным трехмерным пространством существует реальный плоский мир и реальный линейный мир, а наш вопрос перефразируется так: возможны ли явления в одномерном мире с участием двумерного пространства.

Предположим, что одномерный мир в плоском пространстве представлен в виде кривой (рис. 5), а сигнал по кривой распро-

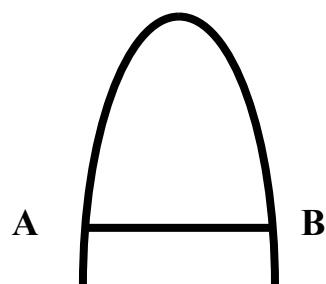


Рис. 5

страняется с ограниченной скоростью. Тогда сигнал из точки **A** до **B** по кривой должен будет пройти путь значительно больший, чем по прямой **AB** в плоскости. Таким образом, с выводом сигнала из одномерного пространства в нем будут существовать такие явления, как превышение предельной скорости распространения сигнала. Вполне допустима подобная ситуация для трехмерного про-

странства, в котором определенный ряд сигналов имеет выход в четырехмерное пространство. По крайней мере, идея сверхсветовых сигналов является одной из научных проблем, занимающих умы как физиков, так и философов¹. Таким образом, теоретическая онтология также допускает существование четырехмерного пространства.

§ 4. Представление времени через соотношения

Другой фундаментальной характеристикой классической механики, наряду с пространственной характеристикой, является

¹ Философские вопросы гипотезы сверхсветовых скоростей. М., 1986, С. 158.

время. Как и понятие пространства, время имеет как физическое, так и онтологическое содержание. Для наших целей интерес представляет физическое понимание времени. Однако физики почти никогда его не определяют. Поэтому мы воспользуемся онтологическим определением времени с принципиальным указанием его адаптации к физической реальности. В качестве онтологической категории время включает в себя два существенных момента: длительность и последовательность (порядок). При этом длительность свидетельствует о продолжительности существования, она выражает собой сохранение существования, а последовательный порядок указывает на соотношение положений в процессе существования¹.

Что же касается вопроса адаптации онтологического понимания времени для физической реальности, то, согласно некоторым философам, понятием, специфицирующим физическое время, является понятие модуля продолжительности. Он отражает среднюю величину продолжительности некоторого класса специфических процессов и явлений². Опираясь на результаты, полученные нами в первой главе, можно предположить, что модуль — мера, являющаяся интервалом времени, так же, как и в пространстве, отрезки представляют собой ничто иное, как результат соотношения. Поэтому оттого, что мы имеем дело не с модулем (мерой) вообще, а с модулем продолжительности, мы перешли не в физическую область, а осуществили переход от одной онтологической категории (соотношение) к другой (время).

Для физической адаптации онтологического понимания времени достаточно конкретизировать идею существования. Если философы говорят о существовании, имея в виду существование сущего, то в физике это сущее необходимо заменить «физическим сущим», особенности которого специфицируют онтологическое понимание времени. Физик с легкостью согласится с пониманием времени как продолжительности существования состояния физического сущего. Что же касается времени как по-

¹ Аскин Я. Ф. Проблема времени. Её философское истолкование. - М., 1966. С. 70 – 95.

² Ефименко В. Ф., Губернаторова Л. И. О взаимосвязи фундаментальных физических и философских понятий // Физика. Методология. Мировоззрение. Владивосток, 1985. С 63 – 64

рядка существования, то эта часть содержания времени воспринимается как постановка физической задачи.

Покажем, что оба момента в понимании времени органически сочетаются в соотношении времени, общая форма которого имеет следующий вид: «существование события **A** на **R** раньше существования события **B**». Ясно, что носителями в этом соотношении будут события **A** и **B**, которые в реальной обстановке наделены соответствующим спектром специфических признаков. Основой такого соотношения служит «продолжительность существования» этих событий.

Результат временного соотношения, представляющий разность между продолжительностями существования обоих событий, то есть интервал времени устанавливает порядок их следования (существования). Как и многие другие результаты соотношения, он имеет два взаимопротивоположных способа своего выражения: «раньше», «позже». В содержании этого элемента временного соотношения представлен второй момент понимания категории времени.

Идея необходимости среды временного соотношения отражает тот простой факт, что нечто может возникнуть только из другого нечто, то есть событие **A** имеет свою причину, свое прошлое, которое реализовано в ином реальном событии, имеющем свою продолжительность существования, играющую роль среды соотношения. Если среду соотношения истолковывать как прошлое события **A**, то результат соотношения можно представить как настоящее этого события, а совместное существование событий **A** и **B** — как будущее.

Наиболее распространенным методом фиксирования временного соотношения в классической механике является метод геометризации. «В общем виде геометризация является одним из возможных и принятых в физике способов концептуального описания времени. Под геометризацией обычно понимают “сведение времени к пространству”, имея в виду то, что время рассматривается по аналогии с линией. Такое сопоставление вполне правомерно, так как оно открывает путь для эмпирической интерпретации основных свойств времени. Но в действительности гео-

метризация не означает его сведения к пространству»¹. Последнее замечание представляется весьма существенным, ибо чрезмерное использование геометризации может завести в тупик. Поэтому геометрическая интерпретация времени требует чрезвычайной осторожности.

Бесконечная в обе стороны прямая линия может быть интерпретирована как среда соотношения, которая должна представлять собой вечно существующее событие, роль которого может выполнять сам МИР. Общепринятой интерпретацией точки на временной оси является понимание ее как мгновенного события, содержание которого полностью исчерпывается переходом из бытия в небытие или, наоборот, из небытия в бытие. Впрочем, разграничение обоих переходов относительно, ибо одно и то же мгновение для причины будет переходом из бытия в небытие, а для следствия — переходом из небытия в бытие. Отрезки, начинающиеся и заканчивающиеся событиями-мгновениями, представляют собой продолжительности существования того или иного явления.

Подобно тому, как носитель пространственного соотношения изображается геометрической точкой на оси координат, во временном соотношении носитель также представлен точкой на геометрической оси времени. Как уже отмечалось, такие точки являются отображением реальных событий-мгновений, содержание которых на онтологическом уровне исчерпывается переходом из небытия в бытие (или наоборот), то есть носителями временного соотношения являются события, имеющие бесконечно малую продолжительность своего существования.

Такое понимание носителя временного соотношения требует уточнения понятия материальной точки. В то время как пространственные и временные характеристики в равной степени относятся к числу фундаментальных (основных) черт физического сущего, в случае материальной точки в ее определение входит только пространственная сторона и полностью игнорируется временной параметр. В самом деле, под материальной точкой

¹ Казарян В. П., Попов Ю. П. Геометризация времени и специфика его измерения в физике. // Вестник МГУ, Сер. Философия. М., 1976. № 2. С 35.

«понимают тело, размерами которого можно пренебречь при описании его движения»¹.

Если мы хотим иметь дело с сущим, участвующим сразу и в пространственном соотношении и во временном соотношении, то, соответственно, в определении этого сущего должны быть отражены как пространственные, так и временные характеристики. В этом контексте правильнее было бы определить материальную точку как сущее, имеющего бесконечно малые размеры с окружением и бесконечно малую продолжительность своего существования в сравнении с тем же окружением. Если же определить материальную точку как нечто, не имеющее частей², то идею отсутствия частей следует распространить на все основные качественные характеристики этого сущего, в частности, на пространственные и временные параметры.

Геометризация временных соотношений достаточно четко выражает идею одномерности времени. В то же время аналогия, существующая между пространством и временем, обязывает рассмотреть вопрос о размерности времени. Обратим внимание на то, что в одномерном пространстве с линией связано свойство «положение в линейном пространстве». Через соотношение двумерного пространства получают определённость по такому свойству, как «положение линии в плоском пространстве». Здесь с переходом от одномерного к двумерному пространству мы имеем дело с «положением положения» или, выражаясь на специфическом пространственном языке, с «протяженностью протяженности». Разумеется, речь идет о различных протяженностях, в первом случае — это двумерная протяженность (плоскость), во втором — одномерная (отрезок).

Если взаимоднозначность указанной связи перевести на решение проблемы размерности времени, то существование двумерного времени означает существование иной длительности «длительность длительности», в оценке которой значительное место занимает понимание длительности как протяженности существования, ибо в конечном итоге в случае двумерного времени нам придется иметь дело с «существованием существования».

¹ Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М. Механика. М., 1973. С. 9.

² Начала Евклида. Кн. 1 – 6. М.- Л., 1950..

Отсутствие рационального смысла иного существования означает отсутствие двумерного времени. Таким образом, наряду с другими¹, имеется еще один аргумент в обосновании одномерности времени, связанный с единственностью смысла существования.

Предложенное здесь представление физических понятий пространства и времени через онтологическую категорию соотношения позволило взглянуть на эти понятия с несколько иной, нетрадиционной стороны. Думаем, что такой подход будет полезен для решения проблем, связанных с физическим пониманием пространства и времени, в частности, для решения проблемы их размерности.

¹ Мостепаненко А. М. К проблеме размерности времени // Вопросы философии. М., 1965. № 7. С. 84 – 94.

Заключение

В заключении изложим в сжатом виде результаты выше-приведенного исследования. С точки зрения своей внутренней структуры соотношение состоит из трех уровней. Первый уровень, включающий в себя оба носителя и среду соотношения, обеспечивает существование второго уровня, состоящего всего из одного элемента: основы соотношения, которая в свою очередь обеспечивает существование результату соотношения, входящему в третий уровень соотношения, на котором реализуется процесс формирования определенности.

Если до сих пор исследование соотношения шло в направлении ее внутренней структуры, то дальнейшие рассуждения углубляют саму теорию соотношения. Для этой цели сама структура соотношения рассмотрена с точки зрения основного противоречия между изменчивостью и устойчивостью, что позволяет выявить динамику соотношения. В развитии данного мотива ключевую роль играет понятие состояние соотношения. При этом изменчивая сторона динамического процесса соотношения описывается понятием динамического состояния соотношения. При рассмотрении соотношения, с точки зрения развития, мы затронули лишь основополагающие стороны развития, в дальнейшем предстоит включить в это рассмотрение то, что отличает развитие от движения, то есть отразить момент прогрессивности.

Как правило, процесс формирования определенности идет не в отдельно взятом соотношении, а через систему таких соотношений. При этом такая система должна быть однородной, и образование определенности элементов системы состоит в соотношении их к одному и тому же эталонному носителю системы (или совокупности эталонов), который образуется как результат развития генеалогической системы. Полученная таким образом определенность всегда имеет квантовый характер. Эталонная интенсивность может носить как онтологический, так и прагматический характер.

Присутствие соотношения в процессе формирования определенности может иметь место и на уровне научных понятий, что продемонстрировано на примере понятий пространства и време-

ни классической механики. Представление этих понятий через соотношение позволило по-иному осветить некоторые аспекты пространства и времени. Что касается пространства, то наличие в этом понятии соотношений разрешает существование пространств с любой размерностью, при этом показано, как такие пространства строятся. Здесь же рассмотрены и гносеологические основы фиксирования многомерных пространств. Представление времени через соотношение позволяет обосновать идею одномерного времени.

Категория соотношения в логике

К моменту начала исследования философского аспекта отношения эта категория уже активно разрабатывалась в логике. Результаты этих исследований не могли не оказать влияния на формирование онтологического знания об отношении. Ниже будет показано, что это влияние носит весьма существенный характер. Поэтому прежде чем приступить к философскому аспекту мы должны основательным образом остановиться на логической стороне отношения, как исторической предшественницы философскому исследованию выбранного нами предмета. К этому же нас побуждают и следующие два обстоятельства. Во-первых, логический аспект отношения существует наряду с философским аспектом, следовательно, обращая внимание на последний аспект, мы должны показать его специфику от первого. Ясно, что лучше всего это сделать исторически, показав момент отделения философского аспекта от логического. Во-вторых, хотя логика и является наукой о способах рассуждения, она в конечном итоге опирается на объективную реальность, а значит, в качестве своей основы содержит в себе и онтологический аспект, выделение которого представляет интерес для философии. Иными словами, с одной стороны, еще не все онтологические моменты, касающиеся отношения и имеющие место в логике, перешли в философскую часть исследования, с другой стороны, по изложенным выше причинам, в философский аспект перешли чисто логические черты отношения. Чтобы осуществить перенос в первом случае, и провести разделение во втором, нам и необходимо подробно остановиться на логическом аспекте исследования отношения.

Существует много логических проблем, участником которых является отношение. К числу традиционных проблем этого рода следует отнести проблему суждений с отношением. «Суждения бывают простые и сложные... Среди простых суждений различаются суждения принадлежности признака предмету (атрибу-

тивны́е суждения) и суждения с отношениями».¹ Другим традиционным аспектом применения отношений в логике является теория умозаключений. Так, В. Ф. Асмус и Д. П. Горский делят все умозаключения на силлогистические и несиллогистические (традуктивные²). При этом в несиллогистических умозаключениях в качестве посылок выступают не атрибутивные суждения, а суждения с соотношением³. Однако традуктивными умозаключениями не ограничивается использование суждений с отношением, которые применяются также и в индуктивных умозаключениях, в качестве причинных отношений⁴, и в дедуктивных умозаключениях, в качестве таких отношений как отношения одновременности, отношения совместимости и последовательности явлений действительности⁵.

Благодаря научному творчеству советского логика Д. П. Гор-

¹ Горский Д. П. Логика. - М., 1954, С. 46; Он же. Логика. - изд. 2-ое. М., 1955. С. 45; Он же. Логика. изд. 3-е. М., 1961, С. 45; Он же. Логика. М., 1958. С. 95; Он же. Логика. изд. 2 М., 1963. С. 99. См. также: Таванец П. В. Суждения и его виды. М., 1953. С. 81, 88 – 92, 175; Он же. Вопросы теории суждения. М., 1955, С. 74, 192; Челпанов Г. И. Учебник логики. М., 1946, С. 37; Асмус В. Ф. Логика. М., 1947, С. 73; Бакрадзе К. Логика. Тбилиси, 1951, С. 196. Однако ряд авторов выступили против выделения суждений с отношением как отдельного вида суждений. См. об этом: Орлов И. Е. Логика естествознания. М.-Л., 1925. С. 50; Строгович М. С. Логика. изд. 2-ое. М., 1948. С. 120 – 125; Строгович М. С. Логика. М., 1949. С. 154 – 159; Войшилло Е. К. Критика логики отношений как релятивистского направления в логике. // Философские записки. том VI. М., 1953, С. 133 – 187.

² П. В. Таванец, возражая против такого деления умозаключений (см. Таванец (рец) Профессор В. Ф. Асмус. Логика. М., 1947, № 6) умозаключения с участием отношений выделяет в класс традуктивных умозаключений. См. так же: Таванец П. В. Классификация умозаключений. // Философские записки. 1946. том I, С. 84 – 93; Таванец П. В. О структуре суждения в атрибутивной логике и в логике отношений. // Известия Академии наук СССР. Серия истории и философии», 1946, том III, № 6, С. 503. Против выделения умозаключений из суждений с отношением как самостоятельного вида умозаключений выступили: Орлов И. Е. Логика естествознания. С. 61, 62; Строгович М. С. Логика, изд. 2-ое, С. 217 – 233; Строгович М. С. Логика. М., 1949, С. 267 – 273; в указанных выше работах Е. К. Войшилло.

³ Горский Д. П. Логика. М., 1958. С. 186; Он же. Логика. Изд. 2-ое. М., 1963. С. 181; Он же. Логика. М., 1954. С. 83; Он же. Логика. Изд. 2-ое М., 1955. С. 82; Он же. Логика, Изд. 3-е. М., 1961. С. 82.

⁴ Таванец П. В. Классификация умозаключений. С. 101.

⁵ Там же. С. 111.

ского расширился спектр функционирования отношения в логике. «Введение понятия отношения в логику и выделение общих логических свойств отношений необходимы не только потому, что эти общие свойства отношений являются логическим основанием ряда умозаключений и тем самым расширяют средства дедуктивного доказательства, но и потому, что понятие отношения помогает глубже раскрыть процесс абстракций, процесс отвлечения того или иного общего признака (свойства). Отвлечение общего свойства лежит в основе образования многих понятий»¹. Точнее, в данном случае речь идет не об отношении, а о равенстве. Так одним из основных видов абстракций, который применяет Д. П. Горский, является абстракция отождествления², уже само название которой говорит о том, что речь идет о равенстве. О том же свидетельствует и выделение непосредственно чувственно невоспринимаемых свойств предметов, которые осуществляется через установление между изучаемыми предметами равенства³. То же самое справедливо как для образования понятий: «Установление отношения тождества или типа тождества (равенства) между изучаемыми предметами играет в этих случаях особую важную роль»⁴, так и для обобщения понятий⁵. Используется равенство и в таком разделе логики как определение, в частности, в определении через абстракцию⁶. Кроме сказанного, равенство, в данном случае подобие, имеет место в процессе моделирования.⁷ «Чрезвычайно существенную роль играет

¹ Горский Д. П. Отношение, их логические свойства и их значение в логике. // Ученые записки МГУ, вып. 169, Труды философского факультета, 1954. С. 155 – 156. О значении отношения в образовании абстракций смотри указанную работу С. 160. О роли отношения при выделении свойств смотри: Горский Д. П. Вопросы абстракций и образование понятий. М., 1961. С. 222.

² Горский Д. П. Вопросы абстракций и образование понятий. С. 24, 210; Он же. Обобщение и познание. М., 1985. С. 45 – 50.

³ Горский Д. П. Обобщение и познание. С. 33; Смотри также: Горский Д. П. Проблемы общей методологии наук и диалектической логики. М., 1966. С. 182 – 189, 203.

⁴ Горский Д. П. Вопросы абстракций и образование понятий. С. 291.

⁵ Горский Д. П. Проблемы общей методологии наук и диалектической логики. С. 226 – 227.

⁶ Горский Д. П. Определение. М., 1974. С. 65 – 78.

⁷ Горский Д. П. Проблемы общей методологии наук и диалектической логики. С. 52.

введение отношения в логику для изучения бесконечных областей предметов, для отличия конечного от бесконечного».¹

Перечисляя логические проблемы, в которых принимает участие отношение, мы стремились показать, какое место занимает изучение отношений в предмете логической науки. Среди этих проблем мы ограничимся лишь одним вопросом, который в той или иной мере встречается во всех этих проблемах, а именно: как понималось отношение, и в какой форме это понимание реализовывалось в логике.

Отношение в логике функционирует как «суждении с отношением». «Структуру суждений с отношениями можно выразить формулой “ aRb ”, где a и b имена предметов, а R — имя, обозначающее отношение между этими предметами. ... Иногда структуру суждений с отношением выражают формулой “ $(a, b)R$ ”². Встречаются и такие обозначения, когда предметы ставятся после символа, обозначающего отношение, например, “ $P(x_1, y_1)$ ”³. Для отношений «больше», «меньше» возможна и иная форма записи суждения с этими отношениями; «понятие “больше” можно определить, например, через такое отношение с участием a и b , которое имеется лишь в том случае, если существует такое n , что $a=b+n$, где n — положительное число, отличное от нуля».⁴ Аналогично для отношения «меньше» — $y=x+z$, $z \neq 0$ ⁵. Однако ни в случае отношения «больше», ни в случае отношения «меньше» n и z не связываются с отношением R . Среди представленного многообразия формул для обозначения структур суждения с отношением, традиционной, которая имеется практически у всех авторов, затрагивающих эту проблему, является первая формула:

¹ Горский Д. П. Отношение, их логические свойства и их значение в логике. С. 145.

² Горский Д. П. Логика. М., 1958. С. 97; Он же. Логика. М., Изд. 2-ое, 1963, С. 101.

³ Горский Д. П. Определение, С. 55. Заметим, что здесь Д. П. Горский отступает от общего правила обозначать отношение через « R », так в другом месте (Горский Д. П. Вопросы абстракций и образование понятий, С. 112.) отношение обозначено у него как « S ».

⁴ Горский Д. П. Вопросы абстракций и образование понятий. С. 268.

⁵ Горский Д. П. Определение. С. 154.

$$\mathbf{aRb} \quad (1)$$

При этом надо иметь в виду, что «формула **aRb** не выражает суждения. С суждением мы будем иметь дело лишь тогда, когда переменные **a** и **b** будут заменены на постоянные индивидуальные предметы»¹. Само же выражение (1) соответствует понятию о двухчленном отношении.²

При анализе структур этой формулы наиболее распространенной была точка зрения, согласно которой «в суждении с отношением мы насчитываем, по крайней мере, три переменных члена»³⁴ — **a**, **b**, **R**. Однако П. В. Таванец к этим трем членам добавляет еще и четвертый — связку, которая устанавливает наличие отношения **R** между **a** и **b**⁵. На наш взгляд, выделение этого добавочного члена в (1) несостоятельно, так как тот смысл (устанавливать наличие отношения **R** между **a** и **b**), который вкладывает в него П. В. Таванец, выражен уже самим суждением типа (1). Разве требуется нам, например, в суждении «5 больше 3» дополнительный постулат, устанавливающий отношение «больше» между «5» и «3». Это ясно и так из существования самого этого суждения. Далее, четвертый член — связка ни коим образом, ни грамматически, ни символически не выражен в формуле (1). Поскольку предметом исследования логики является не отношение, а суждение с отношением, постольку мы должны охарактеризовать не только **R**, но и все те моменты, которые связаны с суждением типа **aRb**. В дальнейшем необходимость такого изложения будет более обоснованной в виду единства **R** с предметами **a** и **b**.

С характеристикой предметов, участников отношения, связан ряд проблем. Первой такой проблемой является количество

¹ Горский Д. П. Вопросы абстракций и образование понятий. С. 273.

² Там же.

³ Более правильно в данном случае было бы употребить термин «часть отношения», который встречается в цитируемой работе Д. П. Горского на с. 132; ибо наряду с термином «член отношения» в его терминологической системе, имеются и такие термины как «двухчленность», «трехчленность» и тому подобное. Так о «двухчленном» отношении мы должны были бы сказать: «двухчленное» отношение состоит из трех членов, что было бы некорректно.

⁴ Горский Д. П. Отношение, их логические свойства и их значение в логике. С. 133, 134. См. также: Асмус В. Ф. Логика. С. 73 – 74.

⁵ Таванец П. В. Вопросы теории суждения. С. 79.

предметов¹. Относительно нижнего предела количества предметов в соотношении, общепринятым считается положение, что для установления, имеющего смысл суждения с отношением, необходимо, по крайней мере, два предмета. Если же в суждение входит один предмет, оно будет либо атрибутивным суждением², либо бессмыслицей³.

Вопрос о возможности суждения с отношением с большим чем два количеством предметов затрагивается лишь в работах Д. П. Горского, согласно которому существуют многочленные отношения, то есть такие отношения, которые существуют с участием трёх, четырёх и более предметов. Такие отношения называются соответственно трехчленными, четырехчленными и тому подобное⁴. «Если отношение имеет место не между двумя, а между тремя предметами **a**, **b** и **c**, то структуру такого суждения (например, суждения “Точка **A** лежит между точками **B** и **C**”) записывают в виде формулы **(a, b, c)R**. Эту формулу читают обычно так: “Между предметами **a**, **b** и **c**, имеет место отношение **R**” (в данном примере точка **A**, **B** и **C** связаны отношением “лежать между”)⁵. Заметим, что по вопросу верхнего предела Д. П. Горский указывает, что такой предел больше двух, не выясняя при этом, насколько «больше двух», то есть, могут ли существовать отношения с бесконечным числом предметов или же нет.

Одной из центральных тем при рассмотрении многочленного отношения, как в логическом, так и в философском аспекте, яв-

¹ Выделение количества предметов в суждении с отношением в самостоятельную проблему смотри: *Горский Д. П.* Отношение, их логические свойства и их значение в логике, С. 132.

² *Горский Д. П.* Логика. М., 1954. С. 47; Он же. Логика. Изд. 2-ое. М., С. 46; Он же. Логика. Изд. 3-е. М., 1961. С. 46; Он же. Отношение, их логические свойства и их значение в логике. С. 131.

³ *Горский Д. П.* Логика. М., 1958. С. 29 – 30; Он же. Логика. Изд. 2-е. М., 1963. С. 31 – 32.

⁴ *Горский Д. П.* Логика. М., 1958. С. 41, 29 – 30, 40; Он же. Логика. Изд. 2-е. М., 1963. С. 31 – 32, 46, а также: *Горский Д. П.* Логика. М., 1954. С. 47; Он же. Логика. Изд. 2-ое. М., 1955, С. 46; Он же. Логика. Изд. 3-е. М., 1961, С. 46; Он же. Отношение, их логические свойства и их значение в логике. С. 132 – 133; Он же. Вопросы абстракций и образование понятий. М., 1961. С. 20 – 21.

⁵ *Горский Д. П.* Логика. - М., 1958, С. 97; Он же. Логика. Изд. 2-ое М., 1963. С. 101.

ляется тема разложения его на совокупность двухчленных отношений. Если такое разложение существует для любого многочленного отношения, то, учитывая, что предметы, как в двухчленном суждении с отношением, входят в многочленное суждение с отношением, последнее, по существу, представляет собой систему. Действительно, «система — совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которая образует определенную целостность, единство»¹. Если же существуют такие многочленные отношения, которые неразложимы на двухчленные отношения, то такие многочленные отношения отличны от системы и представляют собой самостоятельную тему исследования. Однако основой для построения теории многочленного отношения должна служить теория двухчленного отношения.

Обращает на себя внимание то обстоятельство, что Д. П. Горский, хотя и говорит о существовании многочленных отношений, сам же их не исследует. Позднее были попытки создания теории многочленных отношений, в частности А. И. Уёмовым². Однако и по сей день степень разработанности двухчленных отношений значительно превышает результаты исследований в области многочленных отношений. Конечно, такое положение дел может быть обусловлено сложностью объекта исследования. Но ведь как бы ни был сложен предмет исследования, если сталкиваются с практической необходимостью его исследования, то, как правило, человеческое познание знает тому не мало примеров, знания об этом предмете получают свое теоретическое воплощение, по крайней мере, в той степени, чтобы удовлетворить запросы практики. Поэтому допустимо и другое объяснение: неразложимых многочленных отношений либо незначительное количество, либо не возникла пока практическая необходимость в них. Исследование же разложимых многочленных отношений пошло по пути исследования таких категорий как система, структура.

Что касается самого характера **a**, и **b**³ из формулы (1), то в ло-

¹ Философский энциклопедический словарь. М., 1983. С. 610.

² Уёмов А. И. Вещи, свойства и отношения. М., 1963.

³ Разные авторы дают различные названия этим предметам. Так, П. В. Тава-нец предлагает назвать **a** - субъектом отношения, **b** - объектом отношения. (Та-ванец П. В. О структуре суждения в атрибутивной логике и в логике отношений. С. 502.), В. Ф. Асмус, признавая трехчленное деление каждого суждения,

гике встречаются три типа соответствующих суждений с отношением: 1 — отношения с участием реально существующих объектов, например, «Смоленск восточнее Минска»¹; 2 — отношения с участием понятий об этих предметах, например, понятие «животное» более обще, чем понятие «млекопитающее»²; 3 — отношения с участием суждений, например, суждение «Иванов — человек» эквивалентно суждению «Иванов — животное, способное к абстрактному мышлению»³. При этом в логике изучаются лишь отношения с участием предметов⁴, то есть **а** и **в** имеют характер первого типа. Поскольку логика изучает отношения с участием «больше», «равно», «раньше», «отец», «причина», «зависит» и так далее, то расхождения касались лишь того, чем являлись «Смоленск», «Минск» и им подобные, а именно: или реально существующими предметами, или понятиями. Каковы же аргументы у сторонников первого решения поставленного вопроса?

Приводя пример «Смоленск восточнее Минска», Д. П. Горский пишет: «...отношение “восточнее” устанавливается между материальными предметами ..., а не между понятиями “Смоленск” и “Минск”, так как понятия не могут находиться одно восточнее другого»⁵. Вряд ли следует согласиться с такой точкой зрения. В самом деле, логика как наука о мышлении, а не о реально существующих предметах, никогда не имела непосредственно дела с этими реально существующими предметами. С таковыми мы сталкиваемся лишь в своих ощущениях. Если Д. П. Горский хочет привести пример отношения с самими предметами, то он вместо выражения «Смоленск восточнее Минска» должен представить сами эти города, чтобы мы почувствовали их в своих ощущениях. Логика всегда имела дело только с понятиями, но только не с такими понятиями, как в данном случае у

соответствующие члены называет: субъект, предикат (Асмус В. Ф. Логика. С. 74.).

¹ Горский Д. П. Отношение, их логические свойства и их значение в логике. С. 133.

² Там же.

³ Там же. С. 133.

⁴ Там же. С. 131.

⁵ Там же. С. 133.

Д. П. Горского, когда одно понятие не может быть «восточнее» другого, последнее означает пустоту понятий, в них ничего не отражено. Разве только, что они имеют различие в имени. Конечно, такие понятия не могут быть одно «восточнее» другого, более того, такие понятия из-за отсутствия в них всякого содержания вообще не нужны. Такое понимание понятий противоречит определению содержания понятия, данное самим же Д. П. Горским: «Каждое понятие имеет содержание ... Содержание понятия — это совокупность признаков предметов или явлений, отражаемых в понятии»¹. Раз это так, то в содержание понятия о Смоленске входит, в частности, признак «находиться на широте ≈ 32 » и аналогично для Минска — «находиться на широте ≈ 28 ». Уже исходя из такого содержательного понимания понятия «Смоленск» и «Минск», вполне допустимо, что первое понятие «восточнее» второго.

Кроме того, положение о том, что предметом изучения логики является отношение между реально существующими предметами, противоречит определению суждения. С одной стороны, в понятии «Смоленск восточнее Минска» мы имеем дело с реально существующими предметами; с другой стороны, понятие «Смоленск восточнее Минска» есть суждение, которое, согласно своему определению, — прежде всего, мысль². И поскольку понятие «Смоленск восточнее Минска» есть мысль, то и все входящее в эту мысль должно быть одной и той же природы, гносеологической природы, следовательно, в данном случае «Смоленск», «восточнее», «Минск» есть понятия о реально существующих городах.

Понимание **а** и **б** из формулы (1) понятием было объявлено в свое время П.В. Таванцом идеалистическим решением вопроса о природе суждений³. За такое решение, в частности, подвергался критике В. Ф. Асмус⁴. Действительно, в работах В. Ф. Асмуса

¹ Горский Д. П. Логика. М., 1954. С. 19.

² Там же. С. 42.

³ Таванец П. В. Против идеалистического истолкования природы суждений. // Вопросы философии, 1948, № 1 (3), С. 150, 153, 154, 158; Он же. К вопросу о классификации суждений в истории логики. // Философские записки, 1953, Т. 6, С. 49, 50; Он же. Суждение и его виды. С. 11, 150.

⁴ Таванец П. В. (рец.). Профессор В. Ф. Асмус. Логика. М., 1947, С. 66.

имеются места, где он высказывается в том духе, что в сужениях мы имеем дело с понятиями¹, а также места, где **a** и **b** характеризуются как предметы действительности². Причем чаще всего В. Ф. Асмус говорит об **a** и **b** как о предметах³. На наш взгляд, здесь нет никакой путаницы и противоречий, ибо если В. Ф. Асмус и говорит об **a** и **b**, как о понятиях, то понимает под ними такие понятия, которые соответствуют (отражают) объективно существующие предметы. Так, в качестве положительного момента логики отношений Ш. Серрюса он отмечает ее онтологизм, заключающийся в том, что «отношения, исследуемые этой логикой, в основе своей являются отношениями “между предметами, а не отношениями между мыслями”»⁴. Что же касается обвинения в идеализме, то в свое время В. Ф. Асмус защищал от подобного утверждения Ш. Серрюса, который на том же основании что и П. В. Таванец, объявил себя идеалистом. «Но с каких это пор, — пишет В. Ф. Асмус, — мысль о том, что объект мышления существует вне мышления, и что логика исследует непосредственно не самый этот объект, а формы мысли о существующем вне мысли объекта, получила право называться “идеализмом”? Здесь — вопиющая несообразность ... Если бы Серрюс был прав, то всю формальную логику пришлось бы считать “идеализмом”, так как формальная логика, предполагая объективное существование предметов ... рассматривает, однако, не непосредственно все эти вещи и отношения между ними, но рассматривает непосредственно формы, в которых протекает мышление обо всех этих объективно существующих и отражающихся в мышлении предметах и об их отношениях»⁵. Разумеется, эти же аргументы можно в полной мере отнести и к защите собственных положений В. Ф. Асмуса о характере предметов, между которыми имеет место отношение.

¹ Асмус В. Ф. Логика, С. 52, 72.

² Асмус В. Ф. Логика отношений в работах Шарля Серрюса. // Избранные философские труды. М., 1969. С. 267; Он же. Шарль Серрюс и логика отношений. // *Серрюс Ш.* Опыт исследования значения логики. М., 1948. С. 25.

³ Асмус В. Ф. Логика. С. 73, 74, 154.

⁴ Асмус В. Ф. Логика отношений в работах Шарля Серрюс. С. 267; Он же. Шарль Серрюс и логика отношений. С. 25.

⁵ Там же. С. 277; Он же. Шарль Серрюс и логика отношений. С. 46.

В вопросе о природе предметов суждения П. В. Таванец оказался слишком ревностным защитником материализма. Эта чрезмерность обнаруживается в разрыве им процесса отображения и выявлении им материалистических и идеалистических позиций, учитывая лишь одну из сторон отображения. П. В. Таванец совершенно справедливо указывает, что суждение имеет дело с отображением¹. Но всякое отображение предполагает две стороны: образ и прообраз. В нашем случае прообразами будут объективно существующие предметы, а образами — понятия об этих предметах. В положении о том, что в суждении мы имеем дело с понятиями, еще рано выявлять материалистичность или идеалистичность, ибо мы еще ничего не сказали о том, являются ли эти понятия понятиями о реально существующих предметах или же это — «чистые» понятия, не связанные с объективной реальностью, и порожденные либо нашим сознанием, либо идеальным духом. Именно с выявления этого вопроса и начинается разделение на материализм и идеализм в понимании предметов в суждениях.

Таким образом, мы считаем вполне обоснованным положение, согласно которому суждения с отношением **а** и **б** имеют характер понятий. Поэтому и суждения с отношением типа: «Смоленск восточнее Минска», и суждения с отношением типа: понятие «животное» более общее, чем понятие «млекопитающее», есть суждение между понятиями. Различие между ними только в том, что понятие, входящее в первое суждение есть единичное понятие, а понятия второго суждения — общие понятия.

Однако в логике имеют место и такие отношения между понятиями как отношения совместимости и несовместимости. В понимании последних отношений в логике следует отметить два обстоятельства. С одной стороны, о совместимости и несовместимости говорится как об отношениях, с другой стороны, при их анализе о них не говорится как о суждениях с отношением. То же самое имеет место и для отношений с участием множеств, и для отношений с участием суждений. В этом проявляется двойственность в понимании отношения, которое фигурирует в логике то

¹ Таванец П. В. Против идеалистического истолкования природы суждений. С. 150, 158; Он же. Суждение и его виды. С. 174.

как свободный (ни к чему не обязывающий термин), то в смысле суждения с отношением. Подтверждением этого вывода является и тот факт, что об атрибутивных суждениях, которые имеют формулу **S есть P**, мы говорим как об «отношении **S к P**»¹. При этом связка «есть» именуется как отношение². Ясно, что атрибутивное суждение ни есть сужение с отношением, так как оба эти суждения в известном смысле противостоят друг другу.

Выяснив количественный состав предметов в суждении с отношением, а также характер этих предметов целесообразно остановиться на темах, отражающих связь этих предметов. К числу таких тем относится проблема равнозначности предметов в суждениях типа (1). Эта проблема связана с обсуждением в логике положения, согласно которому суждение с отношением есть «мысль об отношении двух предметов, каждый из которых выступает в суждении в качестве субъекта»³. Первый предмет в суждении с отношением П. В. Таванец назвал субъектом, а второй — объектом. Признание же за обоими предметами статусов субъектов, означает их уравнивание. Аргументом в пользу равноправия предметов **a** и **b** в (1) вполне может служить следующее положение: «во всяком суждении мы имеем не только одностороннее определение субъекта предикатом, но и взаимное определение субъекта суждения объектом суждения и объекта суждения субъектом суждения ... Правильность этого утверждения в достаточной степени доказывается хотя бы фактом обращения суждений»⁴. Однако, выдвигая это положение в качестве истинного, П. В. Таванец считает его всё же недостаточным для уста-

¹ Горский Д. П. Логика. М., 1958. С. 165; Он же. Логика. Изд. 2-ое. М., 1963. С. 164; Асмус В. Ф. Логика. М. С. 73 – 74.

² Горский Д. П., Комлев Н. Г. К вопросу о соотношении логики и грамматики. // Вопросы философии. 1953. № 6. С. 78 – 79; Горский Д. П. Логика. М., 1958. С. 31, 74; Он же. Логика. Изд. 2-ое. М., 1963. С. 33 – 34.

³ «Так именно и истолковывают суждение такие представители логики отношений, как Морган, Лашелье, Грот и др. См. Грот Н. К вопросу о реформе логики. Опыт новой теории умственных процессов. Лейпциг. 1882. С. 132. Линде Строение понятия Пг. 1915. С. 55 – 59». Цитируется по кн.: Таванец П. В. Против идеалистического истолкования природы суждений. С. 169. Критику затронутую проблемы см. кн.: Таванец П. В. Суждения и его виды. С. 48.

⁴ Таванец П. В. О структуре суждения в атрибутивной логике и в логике отношений.

новления равноправия между предметами суждения с отношением. При этом основными доводами для него являются: во-первых, в случае признания положения о равноправии **a** и **b** «приходится отказаться от субъектно-предикативной структуры суждения»¹, являющейся, по-видимому, для П. В. Таванца неизблемой; во-вторых, против равноправия **a** и **b** свидетельствует то обстоятельство, согласно которому «всякое суждение показывает нам также и направленность познавательного процесса, отображающегося в различии субъекта и предиката суждения»².

Что касается первого аргумента, то весьма существенно, что П. В. Таванец понимает субъектно-предикативную структуру следующим образом: «Во всяком суждении, утверждающем или отрицающем признак предмета, любое отношение вместе с объектом отношения рассматриваются нами как нечто целое, как признак предмета, как то, в чем раскрывается определенность познаваемого предмета»³, то есть в формуле (1) **Rb** определяет **a**. Однако как мы выяснили, определенность предметов в отношении идет не изложенном выше способом, **a** – **Rb**, а посредством того, что **b** определяет **a** через **R**, и наоборот — **a** определяет **b** через **R**. Как мы видим, в этом случае сохраняется принцип равноправия предметов **a** и **b**, без ущерба для идеи их определенности в сужениях с отношением.

Что касается второго аргумента, то оказывается, что он теснейшим образом связан со второй проблемой, характеризующей связь предметов, участников отношения, а именно: «Для отношений является существенным порядок тех предметов, которые входят в соответствующую пару, тройку, четверку и т. д., удовлетворяющую данному отношению»⁴. Связь направленности познания с порядком предметов отношения такова, что первое есть причина для второго. В самом деле, суждение с отношением есть порождение человеческого сознания, особенности которого сказались на форме этого суждения, в частности, мысль реализуется

¹ Таванец П. В. Вопросы теории суждения. С. 47.

² Таванец П. В. О структуре суждения в атрибутивной логике и в логике отношений. С. 506.

³ Там же С. 505 – 506.

⁴ Горский Д. П. Отношение, их логические свойства и их значение в логике. С. 147.

через упорядоченный набор символов, причем порядок играет здесь существенную роль. Так в музыке — это упорядоченный набор звуков, в изобразительном искусстве — упорядоченный набор цветов, в языке — упорядоченный набор букв, слов и так далее. Эта особенность грамматики, как старшей родственницы логики, распространилась и на саму логику, что выразилось в том, что каждый элемент суждения имеет свое строго определенное место. «Это означает, что порядок связывания предметов **a** и **b** отношением **R** может влиять на истинность того или иного суждения с отношением»¹. Другими словами, порядок предметов **a** и **b** теснейшим образом связан с содержанием самого **R**, так как, учитывая требование истинности суждения, изменение этого порядка часто ведет и к изменению **R**. Чтобы знать, когда **R** изменилось, очевидно, надо знать, как именно оно понималось. Так в логике отношения «больше» и «меньше» вне зависимости от контекста всегда считаются различными отношениями, что должно вести и к соответствующему различию суждений с отношениями. В то время как эти суждения с отношениями могут оказаться онтологически равнозначными. Например, «5 больше 3» и «3 меньше 5». Следовательно, не совсем корректно то понимание **R**, согласно которому отношения «больше» и «меньше» считаются различными вне зависимости от контекста.

Остановимся подробнее на том, что понималось под отношением в логике. Начиная с одних из первых советских учебников по логике, составленных Г. И. Челпановым², которые, кстати говоря, были написаны еще до 1917 года³, когда речь заходит о суждении с отношением, то ни этому суждению, ни самому отношению не дается теоретического определения. Разъяснение этих понятий осуществляется посредством примеров. В. Ф. Асмус, называя отношением принадлежность признака предмету (отношение принадлежности) и включение одного класса в другой (отношение включения), составляющих первые два типа суждений, чувствует, что суждение с отношением как-то надо отделить

¹ Горский Д. П. Логика. М., 1958. С. 97 – 98, см. также С. 42; Он же. Логика. Изд. 2-ое. М., 1963. С. 101, см. также С. 47.

² Челпанов Г. И. Учебник логики. М., 1946.

³ Челпанов Г. И. Учебник логики. Изд. 8-е. М-Пг., 1915.

от остальных отношений, определяет первое отношение через перечисление примеров: отношения «по величине, по положению в пространстве, по последовательности во времени или одновременности, по интенсивности качеств, по связи причины и действия, по родству и т. д.»¹. То же самое делает и Д. П. Горский, давая, по существу, остенсивное определение отношению R^2 . Для того чтобы создалось полное представление об R через такого рода определение, а также для того, чтобы осветить тот конкретный материал, который использовался логикой для своих исследований отношений, мы решили привести довольно-таки значительный список конкретных примеров отношений, составленный всего лишь по одной работе, посвященной отношению³.

Итак, отношениями являются: временные отношения — «раньше», «следовать за», «одновременно», «современник»; отношения в пространстве — «между», «ниже», «лежать на», «южнее», «находиться над», «находиться в», «быть под»; отношения по величине — «больше», «быть больше или равно»; отношения родства — «отец», «брат», «родственник»; отношения переходных действий — «быть зависимым от», «порождать», «застрелить», «давать», «делиться на», «убивать», «вызывать», «подготавливать», «заботиться о», «воспитывать», «веселить», «раздражать», «понимать»; отношения сравнения — «крупнее», «прилежнее», «смелее», «принципиальнее», «весить больше чем», «темнее», «умнее»; отношения причинности — «причина», «вызывать появление», «действие»; отношения типа равенства — «равно», «быть конгруэнтным», «эквивалентно», «тождественно», «сходно», «быть подобным», «быть похожим», «быть сходным в весе», «быть равнозначным», «быть равновеликим», «быть параллельным», «находиться в состоянии равновесия»; отношения типа функции — «функция», «объем тела зависит от измене-

¹ Асмус В. Ф. Логика, С. 73, см. также С. 154; Он же. Логика отношений в работах Шарля Серрюса. С. 268; Он же. Шарль Серрос и логика отношений. С. 11, 28 – 29.

² Горский Д. П. Логика. М., 1954. С. 47; Он же. Логика. Изд. 2-ое М., 1955, С. 46; Он же. Логика. Изд. 3-е. М., 1961. , С. 45 – 46.

³ Горский Д. П. Отношение, их логические свойства и их значение в логике.

ния температуры»¹, «бытие определяет сознание», « $x=y^2$ », где x и y — предметы, «быть логарифмом», «быть по расписанию», где предметами являются номер поезда, название станции, время, «отношение между свойством и атомным весом элемента», «отношение между определенным человеком, временем его рождения, местом его рождения, его именем, его родителями»; другие отношения — «обмениваться друг на друга», «находиться во взаимоднозначном соответствии», « x был автором y », математические отношения, «точка x определяется посредством координат y , z и u ». К сказанному следует добавить, что, например, Д. П. Горский не различал понятия отношения и связь², отношение и взаимодействие³.

Анализируя подобного рода примеры, М. С. Строгович пишет: «В этих суждениях обращает на себя внимание, прежде всего то, что отношения, выраженные в них, не только разнообразны и многообразны, но просто бесчисленны»⁴. И «...само отношение (**R**) в таких сужениях есть все (подчеркнуто нами), что угодно»⁵. «Это такие отношения, многие из которых не имеют между собой ничего общего (подчеркнуто нами) и совершенно произвольно объединяются понятием “отношение”, которое теряет всякую определенность содержания».⁶

Соглашаясь с первой частью вывода, где речь идет о том, что под отношением в логике понимают «все, что угодно», в то же время ни как нельзя согласиться с заключительной его частью, а именно во всех примерах нет «ничего общего». Многообразие и бесчисленность никак не могут быть помехой присутствия общего в этом многообразии. Если бы это было так, то невозможно было бы существование многих философских категорий, содер-

¹ Некоторые отношения мы будем давать через все суждения с этим отношением.

² Горский Д. П. Отношение, их логические свойства и их значение в логике. С. 131; Он же. Логика. М., 1958. С. 35 – 36, 113; Он же. Логика. М., 1963. С. 117; Он же. Вопросы абстракций и образование понятий. С. 273.

³ Горский Д. П. Вопросы абстракций и образование понятий. С. 139 – 140.

⁴ Строгович М. С. Логика. М., 1948. С. 122 – 123; Строгович М. С. Логика. М., 1949. С. 156.

⁵ Строгович М. С. Логика. Изд. 2-ое. М., 1948. С. 124.

⁶ Строгович М. С. Логика. М., 1948. С. 122 – 123; Он же. Логика. М., 1949. С. 156.

жание которых выражает общие черты и моменты бесчисленного и многообразного класса соответствующих явлений действительности. Если это так, то что же является тем общим, что имеется во всех перечисленных выше примерах. На наш взгляд, под отношением (**R**) понимают в логике любое высказывание о двух и более предметах, именно «о двух и более предметах» и является моментом сопутствующим любому отношению. Этому логическому определению отношения легко построить соответствующее онтологическое определение, а именно: отношение есть любое нечто, имеющее место между определенными предметами.

О предельно широком понимании отношения в логике говорит то обстоятельство, что «установление отношений между мыслями есть такое логическое действие, посредством которого мы получаем мысль, характеризуемую с точки зрения истины и лжи»¹. Иными словами, установление имеющего смысл отношения всегда имеет дело с истиной, которая в своем конкретном содержании может быть самым разнообразным высказыванием, по крайней мере, о двух предметах. Следовательно, отношение обладает предельно широким значением.

В последних работах Д. П. Горского мы находим высказывание, которое можно воспринять как определение отношения, так как именно о его понимании, и идет речь: «В целях простоты, отношения между двумя, тремя и т.д. предметами или сторонами предметов иногда рассматриваются как свойства упорядоченных пар, троек и т. д. предметов»². Не накладывая никаких ограничений (кроме отнесения к упорядоченным парам, тройкам и так далее) на свойство, Д. П. Горский дает полное основание понимать это свойство, как любое свойство, а вслед за этим и отношение понимать как любую характеристику (высказывание), относящуюся к двум и более предметам³.

До сих пор мы говорили об определении отношения вообще, что же касается определения конкретного отношения, то, согласно Д. П. Горскому, такое отношение определяется через указание тех предметов, между которыми оно существует. «Например,

¹ Горский Д. П. Логика. М., 1958. С. 32; Он же. Логик. М., 1963. С. 34 – 35.

² Горский Д. П. Вопросы абстракции и образования понятий. С. 20 – 21, 83.

³ Правда на пути подобного вывода стоит наречие «иногда».

такие “абстракции” как “sin”, “>”, “причина” определяются через контексты, в которых они выражаются (контексты переменных). Определяются в таких случаях не “sin”, а “sin x”, не “>”, а “x>y”, не “причина”, а “x причина y»»¹.

Рассмотрев проблемы, связанные с предметами (**a** и **b**), и, имеющим место между ними, отношением (**R**), необходимо охарактеризовать связь предметов с их отношением. В этом плане, прежде всего, следует отметить, что если при анализе проблем, характеризующих предметы, вполне можно обойтись без отношения **R**, то в определении как отношения вообще, и еще в большей степени в определении конкретных отношений обязательным элементом являются предметы, между которыми устанавливается это отношение. Это обстоятельство указывает, с одной стороны, на то, что в логике отсутствует связь предметов с отношениями, и, с другой стороны, указывает на неразрывность связи отношения с предметами «само по себе, без предметов, между которыми оно имеется, это отношение не существует»². Однако автор этого заявления рассматривает связь отношения с предметами не для того, чтобы констатировать ее необходимость, а скорее, наоборот, в связи с вопросом: «Как выделить (абстрагировать) его (отношение — *П. К.*) в чистом виде?»³. «Абстрагирование отношений, как и абстрагирование свойств, прежде всего, предполагает отвлечение первых того или иного отношения, во-первых, от индивидуальных предметов, которые им связываются, и, во-вторых, от иных отношений, которыми связаны данные индивидуальные предметы»⁴.

Процесс абстрагирования отношений осуществляется за счет того, что предметы, между которыми существует какое-то определенное отношение, делаются переменными, то есть рассматривается такое множество пар предметов, между которыми имеет место одно и то же отношение. Результатом такого процесса является формула: xRy , где **x** и **y** — не просто предметы, а переменные предметы, а **R** — конкретное отношение, например, «x

¹ Горский Д. П. Логика. М., 1963. С. 79.

² Горский Д. П. Вопросы абстракций и образование понятий. С. 87.

³ Там же.

⁴ Там же. С. 264, 8.

больше y »¹. Такое выделение отношения «в чистом» виде несколько не противоречит неразрывности связи отношения с предметами, ибо в формуле типа « x больше y », предметы, хотя и в переменном виде, все же присутствуют. То же самое можно сказать и о символике λ — конверсии, введение которой «должно показать, что мы отвлекаемся от значений аргументов отношения, т. е. от предметов, между которыми оно имеется, и сохраняем самое отношение»² с помощью λ — оператора это записывается так $\lambda ab (a > b)$ ³, где a и b предметы.

Однако в вопросах абстрагирования отношений Д. П. Горский заходит слишком далеко. Так он пишет: «Иногда мыслимые нами абстрагированные отношения рассматриваются не как понятия, а как “абстрактные предметы”. Так из понятий “параллельный”, “причина” можно образовать и “абстрактные предметы” — “параллельность”, “причинность”. Последние от соответствующих понятий отличаются тем, что они перестают быть приложимыми, приписываемыми индивиду тех предметных областей, в результате изучения которых они были абстрагированы. Если мы это сделаем, то получим бессмысленные выражения: “трение причинность теплоты” и “прямая АВ параллельность прямой СД”. Тогда как утверждения “трение причина теплоты”, “прямая АВ параллельна прямой СД” являются вполне осмысленными»⁴.

Д. П. Горский совершенно напрасно считает, что «абстрактный предмет» «причинность» образован на основе только понятия «причина», на наш взгляд, в его основе лежит все суждение типа « a причина b », ибо «причинность» описывает некоторое явления, которое и схватывается в суждении « a причина b ». То обстоятельство, что слово «причинность» грамматически близко к слову «причина» еще не означает равенства их содержания. Что же касается бессмыслицы выражения «трение причинность теплоты», то она, действительно, имеет место, но только не потому, что «причинность» перестает быть приложима к индиви-

¹Горский Д. П. Вопросы абстракций и образование понятий. С. 88.

²Там же.

³Там же.

⁴Там же. С. 265.

дуальным предметам, а в силу того, что в термине «причинность» эти предметы уже подразумеваются.

Необходимая связь отношения с предметами, а так же то обстоятельство, что логика изучает не собственно само отношение, а суждения с отношением, свидетельствует о том, что исследовать отношение необходимо только в их взаимосвязи с предметами, то есть как категорию соотношения.

Наряду с темами, касающимися любых отношений, и в этом смысле общими проблемами, в логике формулировались положения либо относящиеся к определённым типам отношений, либо носящие эпизодический характер. Мы остановимся только на таких положениях, которые в последствии были развиты до общих и существенных моментов отношения. К числу подобных тем следует отнести следующее положение: если «между изучаемыми предметами имеются отношения типа равенства ... мы можем утверждать, что эти предметы обладают некоторым общим свойством.»¹. Как видим, у Д. П. Горского это положение распространяется только на равенства. У П. В. Таванца встречается аналогичное положение, но уже сформулированное для суждений типа **aRb**, то есть обладает известной всеобщностью². Однако эта мысль оказалась лишь неразвитым эпизодом в его исследованиях отношения. Таким образом, идея о необходимом существовании свойства общего для предметов, которые участвуют в отношении, хотя и была известна в логике, но не была значительно развита в этой науке. По нашему мнению, судьба этой идеи не случайна, ибо её признание влекло за собой значительное сокращение предметной области самих суждений с отношением, так, например, суждение с отношением «любит» уже не могло считаться суждением с отношением. И тогда возникла бы проблема целого класса суждений, которые имели структуру (1), но не являлись бы тогда ни суждениями с отношением, ни атрибутивными суждениями.

Другой, эпизодической темой является попытка рассматри-

¹ Горский Д. П. Проблемы общей методологии наук и диалектической логики. С.189, 203; Он же. Отношение, их логические свойства и их значение в логике. С. 158 – 159; Он же. Определение. С. 66.

² Таванец П. В. Суждение и его виды. С. 89.

вать предметы (**a** и **b**) не как нечто монолитно целое, а вычленять в них качественный и количественный аспекты, которые оба включались в суждение с отношением. «Точнее формулу xRy можно было записать: $x_kRy_{k_1}$, где x и y обозначают товары как качественные определенности, а k и k_1 — их количества»¹. Однако при этом остается не ясным: устанавливается ли при такой записи отношение с двумя или же с четырьмя предметами, так как о подобных ситуациях говорится, что отношение «будет связывать уже четыре переменных»², не уточняя при этом, одинакова или нет роль этих переменных в суждении с отношением. Идея о включении количества в суждение с отношением может быть с успехом развита лишь после признания необходимости существования свойства общего для предметов **a** и **b**, ибо именно количество этого свойства и следовало учитывать при установлении отношений.

Последний момент, на который следует обратить внимание при рассмотрении логического понимания отношения, является характер той предметной области, на основе исследования которой и было выработано это понимание отношения. Приведенные выше примеры отношений, на наш взгляд, со всей очевидностью свидетельствуют, что такой предметной областью было повседневное знание. Разумеется, среди приведенных примеров имеются и научные примеры: «**a > b**», «**a** причина **b**». Однако полнота представления отношения в последних примерах такая же, как и в примерах повседневных. В данном случае мы сталкиваемся с тем обстоятельством, что часть повседневного знания, как предшественницы знания научного, входит в последнее.

Таким образом, рассмотрев представления логики об отношении мы можем сделать следующие выводы:

1. Предметной областью исследования отношения в логике являются в основном примеры, взятые из сферы повседневного знания.
2. Употребление термина «отношение» в логике имеет двойственный характер. С одной стороны, отношение фигурирует в суждениях с отношением, с другой стороны, в качестве свобод-

¹ Горский Д. П. Проблемы общей методологии наук и диалектической логики. С. 186; Он же. Вопросы абстракций и образование понятий. С. 251.

² Горский Д. П. Вопросы абстракций и образование понятий. С. 274.

ного ни к чему не обязывающего термина.

3. В логике суждения с отношением изучаются в связи с теорией суждения, различного вида умозаключений, а так же в связи с вопросами абстракций, образования понятий и вопросами определения, при этом в последних трех случаях речь идет только о равенстве.

4. Структура суждений с отношением имеет вид: **aRb** которая содержит только три части: **a** и **b** — предметы, **R** — отношение. В качестве иных попыток фиксировать отношение следует отметить запись отношений «больше», «меньше» через арифметическое выражение:

$$y = x + z, z \neq 0$$

при этом существенно, что в логике не устанавливается связь **z** с **R**.

5. Суждение с отношением может иметь место только в случае наличия, по крайней мере, двух предметов. Допускается существование и многочленных отношений.

6. В логике, как науке о мышлении, в суждении с отношением **a** и **b** имеют характер понятий, отображающих фрагменты объективной действительности.

7. Предметы, с которыми устанавливается отношение, рассматриваются в логике как неравнозначные.

8. В суждениях с отношением предметы строго упорядочены. Однако это положение встречает в логике ряд трудностей.

9. Само отношение (**R**) понимается в логике как любое высказывание о двух и более предметах.

10. Отношение (**R**) необходимым образом связано с предметами, между которыми оно существует. Поэтому исследовать отношение надо только в их единстве с предметами, то есть как соотношение.

11. В логике была известна идея существования общего свойства в предметах, образующих отношение. Однако эта мысль не получила и не могла получить свое развитие.

12. Имеются в логике и попытки выделить в суждениях с отношением количественный аспект входящих в него предметов.

Понимание соотношения в советской философии

§ 1. Различные аспекты исследования отношения

Логика, как наука о формах мышления, безусловно, наложила свой отпечаток на понимание отношения. Выводы предыдущего раздела составляют суть так называемого логического аспекта в понимании отношения. Выделение собственно логического аспекта при исследовании отношения осуществлялось одновременно и за счёт формирования онтологического понимания отношения. Естественно, что с той чёткостью, с которой в настоящее время можно отделить логическую сторону отношения от его онтологической стороны, предшествовал период, когда эти стороны не представляли собой ничего самостоятельного. Примечательна в этом плане одна из первых работ по онтологическому осмыслению категории отношения¹. Здесь наряду с логическими вопросами, например, о форме суждения, анализируются и онтологические проблемы, к числу которых следует отнести идею внутреннего и внешнего отношения. Поэтому эту работу нельзя считать только логической, но она и не является чисто онтологической. Разделение логической и онтологической проблематики в исследовании отношения прочно связано с работой А. И. Уёмова «Вещь, свойство и отношение»², первый раздел которой посвящён онтологическим проблемам, второй – логическим.

Как на начальных этапах, так и в дальнейшем на формирование онтологической проблематики в теории отношения оказало своё влияние структура самого философского знания. Так, в соответствии с этой структурой, сначала были выделены онтологические и гносеологические аспекты³, затем социологический и

¹ Маньковский Л. А. Категории «вещь» и «отношение» в «Капитале» К. Маркса. // Вопросы философии. М., 1956. № 5.

² Уёмов А. И. Вещи, свойства и отношения. М., 1963.

³ Зобов Р. А. Некоторые аспекты категорий отношения, целого, структуры, функции и их значение для научного исследования. // Некоторые вопросы методологии научного исследования. 1968, Вып. 2. С. 18.

исторический, методологический¹. При широком понимании онтологии и гносеологии, они включают в себя, соответственно, социологический и логический, исторический аспекты. Разумеется, и онтологический, и гносеологический аспекты, не смотря на свою специфичность и обособленность, не являются абсолютно независимыми друг от друга, ибо гносеологический аспект отношения не возможен без онтологического, как своей основы. Также и онтологический аспект отношения необходимо связан с гносеологическим, так как первый познаётся теми средствами, исследованием которых занимается гносеология. Темой настоящего раздела выбран онтологический аспект философской теории отношения и только при необходимости будет рассматриваться гносеологический аспект отношения.

Субординация гносеологического и онтологического аспектов определяет субординацию логического аспекта отношения с его онтологическим аспектом, а именно: «²отношение, понимаемое в логике, имеет глубокие онтологические, объективно-диалектические основания» (Свидерский В. И. С. 36)³. При этом необходимо иметь в виду, что предметом исследования как логического, так и онтологического аспектов является одно и то же отношение. Речь идёт лишь о различных сторонах объекта исследования. Поэтому в силу взаимосвязи этих сторон логический и онтологические аспекты должны находиться в соответствии друг с другом. Учитывая так же, что логический аспект исследования отношения исторически сформировался до онтологическо-

¹ Свидерский В. И. О диалектике отношений. Л., 1983, С. 4.

² В угловых скобках мы будем выделять мысль цитируемого автора. Однако форма этой мысли будет не сама цитата, как дословное приведение текстового отрывка, содержащего данную мысль, а форма произвольного изложения этой мысли, где произвольность обусловлена грамматикой и стилистикой всего предложения, в котором интересующая нас мысль того или иного автора является лишь его частью. Если же опустить данные знаки, а ограничиться только приведением сноски в конце используемой мысли, то будет определён лишь конец используемой мысли, при неопределённости её начала. Поэтому угловые скобки вносят строгость и чёткость при цитировании используемых в тексте авторов, при сохранении правил грамматики и стилистики всего предложения.

³ В дальнейшем будет иметься в виду только работа В. И. Свидерского «О диалектике отношений. Л., 1983», ссылки на которую будут организованы через указание автора и страницы.

го, приходим к выводу: логическое понимание отношения определяет его онтологическое понимание в том смысле, что онтологическим содержанием отношения является онтологическое основание логического аспекта отношения. Чтобы правильное понять эту мысль, имеющую существенное значение для дальнейшего рассмотрения, приведём пример противоположного явления, когда определяющим будет онтологический аспект при подчинении роли логической стороны дела. Именно так довольно-таки часто поступают физики, сталкиваясь с новым явлением природы. Здесь ещё до возникновения какой бы то ни было логической формы, они сталкиваются с «чистой» онтологией. И уж затем эта «чистая» онтология обретает логическую форму.

Разумеется, определяющая роль логического аспекта исследования отношения над его онтологическим аспектом является таковой только по существу, то есть не все логические проблемы имеют онтологическое основание, некоторые из них, как мы увидим в дальнейшем, так и остаются чисто логическими. В то же время определяющую роль логического не следует понимать как решающий фактор субъективного над объективным, хотя бы уже потому, что логика есть наука об объективных законах мышления.

Решающая роль обсуждаемого здесь положения для рассмотрения онтологических концепций отношения состоит в том, что это положение является критерием оценки того или иного онтологического понимания отношения. Если какой-либо момент такого понимания не согласуется с сущностью логического содержания отношения, то такой момент характеризует не отношение, а другой фрагмент объективной реальности, отображаемый в другой онтологической категории.

Прежде чем приступить к анализу непосредственного понимания отношения необходимо остановиться на вопросах вводного характера в философскую теорию отношения.

§ 2. Актуальность исследования отношения

Разработка и достижения теории отношения в рамках логики значительно облегчает раскрытие актуальности онтологического

исследования отношения. Так для некоторых авторов эта актуальность была очевидна¹, однако, несмотря на это, они, как и многие другие философы, аргументировали актуальность исследования отношения. Значительная часть этих аргументов выстраивается в следующую цепочку. «Знание является истинным лишь как отражение определённых отношений вещей».² В частности, «теоретическое мышление выступает как совокупность логических отношений, которые являются аналогом отношений вещей материального мира» (*Парнюк М. А.* С. 104). Иными словами теоретическое мышление связано с отношениями не только в логическом, но и в онтологическом смысле. Роль отношений в теоретическом мышлении в свою очередь обусловлена тем обстоятельством, что предметом этого мышления является вещь, а «познать вещь можно лишь тогда, когда она вступает в какие-то отношения с другими вещами, познать вещь – значит познать отношения вещи» (*Парнюк М. А.* С. 112). Поэтому «обнаружение совокупности отношений, которыми определяется поведение вещи, представляет одну из важных задач науки»³. Следовательно, «всякая наука изучает специфические отношения определённых вещей»⁴, в частности, классическая физика (*Свидерский В. И.* С. 6 – 7), теория относительности⁵, электродинамика (*Свидерский В. И.* С. 6 – 7), физика микромира⁶, например, такой её раздел как квантовая теория; химия (*Парнюк М. А.* С. 115 – 117); науки о живой природе (*Свидерский В. И.* С. 6 – 7), в частности, биология (*Парнюк М. А.* С. 115 – 177), общественные науки⁷, в частно-

¹ *Тугаринов В. П.* О категориях предмета, свойства и отношения. // Вестник Ленинградского университета. № 17, 1956. Серия экономики, философии и права. Вып. 3. Л., С. 83; *Свидерский В. И.* Указ. соч. С. 3 – 4.

² *Парнюк М. А.* Вещь, свойство, отношение. // В.И. Ленин и методологические вопросы современной науки. Киев, 1971. С. 107.

³ Там же. С. 110.

⁴ *Езекиэл М., Фокс К. А.* Методы анализа корреляций и регрессий. М., 1963. С. 48.

⁵ *Тугаринов В. П.* Указ. соч. С. 83; *Маньковский Л. А.* Указ. соч. С. 46; *Свидерский В. И.* Указ. соч. С. 6 – 7.

⁶ *Новик И. Б.* О категориях «вещь» и «отношение». // Вопросы философии. М., 1957, № 4. С. 221; *Свидерский В. И.* Указ. соч. С. 6 – 7.

⁷ *Тугаринов В. П.* Указ. соч. С. 83; *Парнюк М. А.* Указ. соч. С. 115 – 117; *Свидерский В. И.* Указ. соч. С. 6 – 7.

сти, исторический материализм, политическая экономия (Парнюк М. А. С. 115 – 117); «математика, математическая логика» (Парнюк М. А. С. 115 – 117), логика (Парнюк М. А. С. 115 – 117), логика отношений¹; «грамматика; кибернетика» (Парнюк М. А. С. 115 – 117). При всём этом надо иметь в виду, что «признание правомерности изучения наукой отношений ничего общего не имеет ни с идеализмом, ни с метафизикой, оно означает диалектический подход к действительности» (Парнюк М. А. С. 117).

Поскольку в подавляющем своём большинстве человеческая деятельность осуществляется на основе приобретённых им знаний, то «вся трудовая деятельность человека сводится к изменению отношений вещей, к созданию новых, неизвестных природе, отношений» (Парнюк М. А. С. 107), в частности, «создание человеком новых материалов, не встречающихся в окружающей нас природе, означает лишь то, что человек ставит атомы и молекулы, соединяя в такие отношения, в которых они не находятся в естественных условиях» (Парнюк М. А. С. 115).

Таким образом, вся наука и практическая деятельность человека прочно связана с различного рода отношениями. Это, в свою очередь, свидетельствует об универсальном всеобщем характере отношения, что является необходимым условием исследования отношения на онтологическом уровне. Однако для того чтобы окончательно включить рассмотрение отношения в круг онтологических проблем надо показать: является ли универсальность не только необходимым, но и достаточным условием для этого.

Достаточность условия всеобщности предполагает ответ на вопрос: всякая ли всеобщая черта (момент, фрагмент, сторона, характеристика) объективной реальности является предметом исследования онтологии? Или же иначе: существует ли такая черта объективной реальности, которая не может входить в предмет онтологического исследования? При анализе этих вопросов необходимо учитывать исторический характер всеобщности, который вытекает из того обстоятельства, что основой онтологического знания является отображение объективной реальности в знании, частных науках, искусстве. Следовательно, все-

¹ Парнюк М. А. Указ. соч. С. 115 – 117; Свидерский В. И. Указ. соч. С. 6; Маньковский Л. А. Указ. соч.. С. 46.

общность ограничена предметами этих разделов, которые в определенный исторический период отражают: во-первых, не всю объективную реальность, а только её часть; во-вторых, даже эта часть отражается ими не с абсолютной точностью. Так, например, с развитием частнонаучного знания меняется и статус всеобщности онтологических категорий и законов. То, что раньше было всеобщим, с развитием науки становится частнонаучным. На смену одним категориям приходят другие, которые вырабатываются на основе диалектического развития прежних категорий.

Об актуальности исследования отношения в области онтологического знания свидетельствует следующее положение В. И. Свидерского: «Вся диалектика есть ни что иное, как диалектика отношений» (*Свидерский В. И.* С. 28). Это положение он получает из следующего аргумента: «На уровне всеобщности всё сводится к отношениям и отношениям отношений» (*Свидерский В. И.* С. 28). И, действительно, В. И. Свидерский на многочисленных примерах (*Свидерский В. И.* С. 29) показывает, что «все принципы, законы и категории будут выражать именно всеобщие отношения и соответственно их теорию» (*Свидерский В. И.* С. 28, смотри так же С. 37). На наш взгляд, следует согласиться с подобной точкой зрения. Однако при этом считаем необходимым дополнить эту точку зрения следующими замечаниями.

Во-первых, высказанное В. И. Свидерским положение ни в коей мере не свидетельствует об особенностях категории отношения по сравнению с остальными всеобщими категориями философии, так как это же положение справедливо не только для категории отношения, но и для любой всеобщей категории, например, вся диалектика есть диалектика вещей. Взаимосвязь онтологических категорий есть следствие их универсальности и следствие взаимосвязи фрагментов МИРА. В этом смысле содержание одной категории может быть сведено к другой. Так, при исследовании категории отношения мы активно будем использовать другую онтологическую категорию: структуру. При этом структуру мы будем понимать ни как то, что включает в себя отношения, а в том смысле, что отношение имеет некоторую внутреннюю структуру, раскрывающую её содержание. Более того, вместо категории можно взять законы и принципы онтологии, то

есть любые объекты всеобщего уровня. В таком случае всё на уровне всеобщего можно свести, например, к категории отношения, или сущего, или взаимодействия. Обосновываемое здесь положение о том, что весь всеобщий уровень в принципе сводим к любому из своих элементов, отражает специфику онтологического знания в отличие от частнонаучного.

Во-вторых, в чём целесообразность выше приведённого положения? Очевидно, что это положение касается лишь онтологического знания, то есть с частнонаучным знанием оно связано опосредовано через онтологию. Из выше изложенного также ясно, что рассматриваемая здесь проблема возникает только тогда, когда речь идёт о развитии онтологического знания, а следовательно, рассматриваемое положение есть методологический принцип с помощью которого исследуется онтологическое знание. В частности, в том варианте, который имеется у В. И. Свидерского, это положение выражает одну из методологических функций категории отношения, а именно, использование знания об отношении для развития других категорий и законов диалектики.

Мысль о том, что философия есть наука о всеобщих отношениях, высказал и М. А. Парнюк: «Поскольку законы есть отношения, то диалектический материализм можно было бы определить как науку о наиболее общих отношениях (а следовательно и законах) природы, общества и мышления» (*Парнюк М. А. С. 120*). Более того, поскольку существенным моментом такого определения предметности диалектического материализма является именно всеобщий характер отношения, то, учитывая единственность такого отношения, приходим к тому, что предметом исследования диалектического материализма является всего лишь одна всеобщая категория отношения, что является перекосом в понимании предмета онтологии.

Содержанием онтологии являются онтологические категории и законы. При этом необходимо учитывать, что это содержание представляет собой не эклектический набор категорий и законов, а такую совокупность этих категорий и законов, которая образована в систему благодаря наличию определённых принципов. Они в собственном своём виде могут и не входить в содержание онтологии, поэтому являются метаонтологическими принципа-

ми. Выключенность метаонтологических принципов в собственном виде из содержания онтологии означает, что они входят в предмет исследования онтологии, но уже как частные моменты теории познания. Дело в том, что онтология имеет своим основанием ВСЁ отображение объективной реальности, включая саму онтологию, то есть онтология наряду с прочим предметом своего исследования берёт саму себя, как частный момент, в этом смысле онтология занимается самопознанием, в чём проявляется одна из её специфик по отношению к остальным формам отображения. По этой причине не существует науки над онтологией, метаонтологии. Философия берёт своим предметом высшую степень абстракции.

Метаонтологические принципы регулируют предметную область онтологического исследования. Однако такой путь решения сталкивается с той трудностью, что выделение метаонтологических принципов представляет собой самостоятельную проблему ещё далёкую от своего удовлетворительного решения. Обойти анализ конкретного содержания метаонтологических принципов позволяет положение, характеризующее их развитие. Ведь изменение онтологического знания означает не только изменение содержания её категорий и законов, но и изменение метаонтологических принципов, образующих это знание в систему. Одним из положений, регулирующих развитие метаонтологических принципов, является правило, согласно которому эти принципы должны изменяться таким образом, чтобы при обнаружении какой-либо новой всеобщей черты объективной реальности изменённый вариант этих принципов включал такие черты в предмет онтологического исследования. Из сказанного становится очевиден и ответ на поставленный выше вопрос, а именно: всеобщий характер отношения является не только необходимым, но и достаточным условием включения исследования отношения в предмет онтологического знания.

Условие достаточности в известном смысле созвучно с проблемой существенности и несущественности, которая применительно к нашей ситуации означает следующее: насколько существенно отношение в конкретных формах отражения. В той части указанной проблемы, которая касается научного знания, её решение обусловлено тем положением, что «отношение – важней-

ший признак научного закона» (*Свидерский В. И.* С. 27 – 28), поэтому «все законы природы, общества или мышления — устойчивые отношения между вещами»¹. Таким образом, отношение не только универсально, но и присутствует в существенных конкретных формах отражения, в частности, в науке. Более сильную позицию занимает Р. А. Зобов, считая, что «с онтологической стороны представляют интерес закономерные отношения, ибо только в этом случае можно говорить об отношении как о более или менее устойчивом процессе раскрытия потенциальных возможностей, связанных ими объектов, остальные отношения представляют собой пёструю смесь всевозможных результатов процессов»². Связь отношения с законами, безусловно, является сильным аргументом в пользу актуальности онтологического исследования отношения.

Всеобщность означает актуальность исследования отношения в том смысле, что онтологическая теория отношения важна для частных форм отражения. Значительность этого аргумента снижается трудность проблемы внедрения онтологического знания в другие конкретные формы знания. В этом ракурсе более сильным является аргумент, согласно которому исследование отношения актуально для саморазвития философского знания, то есть теория отношения способствует решению проблем внутри философского знания. Какие же проблемы стояли перед философией в то время?

Прежде всего, это — проблема формирования философии как системы категорий и законов. И как первый этап решения этой проблемы осуществляется поиск принципов систематизации. Постановка этой проблемы и сыграло решающую роль в обращении внимания советских философов к исследованию отношения. К этому времени в учебной литературе по логике (что свидетельствует о распространённости рассматриваемого ниже положения) функционировало положение о том, что подсистема категорий: вещь — свойство — отношение образует основу всей кате-

¹ Парнюк М. А. Указ. соч. С. 115. См. также: Тугаринов В. П. Указ. соч. С. 77, 83.

² Зобов Р. А. Указ. соч. С. 19.

гориальной системы философии¹. Эта мысль и была предложена одним из первых философов, который разработал систематизацию философского знания, В. П. Тугариновым, в качестве принципа такой систематизации. Начиная с В. П. Тугаринова, приверженцы такого положения приводили различного рода доводы, суть которых сводилась к тому, что фундаментальность системы вещь — свойство — отношение есть не только результат познания человеком действительного мира, но и имеет онтологические основания, ибо весь мир и каждый его фрагмент представляет собой либо вещь, либо свойство, либо отношение².

В плане актуальности исследования отношения для собственно самого философского знания следует отметить и такой аспект, как исследование любой философской категории, в том числе и категории отношения, прежде всего, развивает остальные философские категории. Происходит это следующим образом. Первичным источником нового знания о содержании какой-то определённой категории является анализ новых, до сих пор неисследованных моментов и сторон объективной реальности. Затем, используя связи между данной категорией и остальными философскими категориями (наличие таких связей обусловлено всеобщей взаимосвязью отдельных сторон и частей объективной реальности), знание о данной категории трансформируется, преобразуется в новое, уже вторичное знание о той или иной категории, в зависимости от того, связь с какой именно категорией мы рассматриваем. Используя этот методологический механизм можно получить некоторое новое знание о таких категориях как связь, форма, структура, система, противоречие.

Таким образом, показав актуальность онтологического исследования отношения в двух областях: самой философии и в других конкретных формах знания, мы охватили всю сферу знания объективной реальности. Кроме этого онтологическое исследование отношения актуально не только для двух указанных областей, взятых в отдельности, но и для взаимодействия между этими областями. Дело в том, что знание о любом фрагменте объективной действительности необходимо включает в себя сле-

¹ Челпанов Г. Учебник логики.

² Тугаринов В. П. Указ. соч. С. 75, 77; Свидерский В. И. Указ. соч. С. 5.

дующие моменты: внешний и внутренний анализы, внешний и внутренний синтезы. Внешний анализ — познание его как целого, то есть выделение этого фрагмента среди остальной объективной реальности, что, собственно, и делает его «фрагментом». Внутренний анализ — познание отдельных сторон данного фрагмента. Внутренний синтез — познание отношений между составляющими его сторонами, частями. И, наконец, внешний синтез — познание отношений между данным фрагментом и его окружением. Как видим, последние два этапа есть познание отношений. Что касается современного частнонаучного знания, то оно, как правило, содержит первые три из указанных этапов, чего нельзя сказать об онтологии, знания которой соответствуют в основном второму этапу.

Такое соответствие онтологического знания и частнонаучного знания породило разрыв между ними, что выразилось в практическом отсутствии внедрения онтологического знания в частно-научное. Онтология в основном стала выполнять обобщающую функцию частнонаучного знания. Вместе с тем в советской философской науке содержится немало различного рода рекомендаций относительно внедрения в практику той или иной онтологической идеи. Однако для подавляющего большинства таких идей дело осталось на уровне рекомендаций. Конечно, развитие онтологического знания идёт диалектически — в нём присутствуют оба вышеуказанных процесса. Однако определяющая роль должна принадлежать предсказательно-практической функции онтологии. Онтология должна немного «опережать» любую отдельно взятую специальную науку, так как она опирается на них. Исследование таких категорий как отношение, система, структура в рамках онтологического знания приведёт онтологию в большее соответствие с частно-научным знанием, будет способствовать более тесному контакту с частными науками.

Таким образом, в силу всеобщего характера отношение является предметом исследования онтологии. Это исследование актуально как для последующей адаптации результатов онтологической разработки теории отношения в частно-научном знании (где отношениями являются сами законы этих наук), так и для самой онтологии. Здесь отношения вместе с категориями вещь и свойство выступают в качестве принципа систематизации онтологи-

ческого знания. А также использование знания об отношении может служить источником развития содержания других онтологических категорий. Более того, показана актуальность исследования отношения для соответствия онтологического и частного-научного знания.

§ 3. Характер конкретной области исследования философии

Хотя онтология представляет собой науку о всеобщем, но в конечном своём итоге она имеет дело с анализом самых что ни на есть конкретных фрагментов объективной реальности. Дело в том, что существенной стороной исследования всеобщего является выделение этого всеобщего, что и может быть осуществлено посредством анализа конкретного. Совокупность таких конкретных фрагментов объективной действительности составляет конкретную область исследования онтологии. Разумеется, специфика этой области (множества) отражается на формировании самого онтологического знания. Поэтому представляет известный интерес характер той конкретной области исследования онтологии, которая была использована для разработки онтологической теории отношения.

На протяжении исследования отношения в советской философии менялся характер конкретной области отношений. Так в разработках отношения А. И. Уёмовым¹ и Г. Д. Левиным², которые (разработки) относятся к начальному периоду философского исследования отношения, основное внимание уделялось анализу повседневных отношений, так же как это имело место в логике, что свидетельствует о значительном влиянии логического аспекта исследования на формирование онтологического аспекта отношения.

Однако для начального периода свойственна и другая тенденция, которая в последствии стала преобладающей. Для второй

¹ Уёмов А. И. Указ. соч.

² Левин Г. Д. Категория «отношения». Диссертация на соискание учёной степени кандидата философских наук. М., 1969.

тенденции характерно использование таких отношений как общие законы физики (*Уёмов А. И.* С. 14), в частности, законы механики (*Свидерский В. И.* С. 27), например, «отношение при механическом перемещении, отношения в таких параметрах как скорость, потенциальная и кинетическая энергии» (*Свидерский В. И.* С. 6); закон Бойля—Мариотта как отношение давления, объёма, температуры и универсальной газовой постоянной (*Свидерский В. И.* С. 28). При этом отношениями являются сами эти параметры, так давление есть отношение усилия и поверхности, объём есть отношение границы газа и данного физического пространства, абсолютная температура выражает отношение данной температуры и температуры абсолютного нуля, универсальная газовая постоянная — отношение работы расширения, совершаемой одним молем газа при постоянном давлении, и нагревания газа на 1°C (*Свидерский В. И.* С. 28); «отношения атомов газа; отношения броуновских частиц» (*Свидерский В. И.* С. 31); законы электродинамики (*Свидерский В. И.* С. 27); отношения, связанные с пространством и временем, такие отношения как в пространственных траекториях, отношения во временных характеристиках (*Свидерский В. И.* С. 6), отношения равенства или неравенства отрезков по длине, отношение объёмов сосудов, отношение одновременности событий (*Свидерский В. И.* С. 21), пространственно-временные отношения (*Свидерский В. И.* С. 27, 32, 35, 36) или отношения между пространственными и временными характеристиками окружающего нас мира (*Свидерский В. И.* С. 36); законы гравитации как отношения (*Свидерский В. И.* С. 27), в частности, отношения планет в солнечной системе (*Свидерский В. И.* С. 31), гравитационная масса как отношение тел с Землей¹; относительность одновременности, относительность временной длительности и течения времени, относительность пространственной протяжённости и рядоположенности, относительность массы (*Свидерский В. И.* С. 7); проявление статистических свойств элементарных частиц как отношение (*Свидерский В. И.* С. 31); отношение между зарядами электрона и его массой

¹ Новик И.Б. О категориях «вещь» и «отношение». // Вопросы философии. М., 1957, № 4. С. 219.

(е/м) (Свидерский В. И. С. 35); отношения между электронами¹; отношение элементарных частиц, молекул (Парнюк М. А. С. 115), атом есть отношение между составляющими его элементарными частицами²; отношение между микрочастицей и макроокружением³, в частности, «отношение между микрообъектом и средствами его наблюдения; отношениями являются несиловые физические воздействия» (Свидерский В. И. С. 7); отношение исходного и конечного состояния в измерении (Свидерский В. И. С. 26); закон кратных отношений в химии (Свидерский В. И. С. 27 – 28); отношения химических элементов (Свидерский В. И. С. 36); отношения между атомами (Парнюк М. А. С. 115), в частности, отношения между атомами, ионами, молекулами в кристаллах (Свидерский В. И. С. 30); биологический закон естественного отбора как отношение (Свидерский В. И. С. 28); отношение живых организмов с вещами живой и неживой природы (Парнюк М. А. С. 115 – 177), «живое вещество есть специфические отношения между определёнными атомами и молекулами, жизнь есть специфическое отношение, прежде всего, белка к вещам окружающей природы» (Парнюк М. А. С. 112); закон классовой борьбы и социальных революций в обществе как отношение (Свидерский В. И. С. 28); материальные и духовные общественные отношения, к которым относятся классовые отношения (Свидерский В. И. С. 33), в частности, классово-антагонистические отношения (Свидерский В. И. С. 35), например, классово-антагонистические отношения трудящихся и буржуазии (Свидерский В. И. С. 28, 35), далее отношения общества и природы⁴, «отношения людей в обществе, сущность человека как совокупность общественных отношений»⁵, производственно-технические отношения (Свидерский В. И. С. 33), отношение людей между людьми в процессе общественного производства, то есть экономические отношения⁶

¹ Новик И. Б. Указ. соч. С. 220.

² Там же. С. 111.

³ Афанасьев В. Г. О соотношений категорий вещь, свойство, отношение. (Замечание на книгу В. П. Тугаринова). // Философские науки. М., 1958, № 1. С. 181.

⁴ Свидерский В. И. Указ. соч. С. 33; Парнюк М. А. Указ. соч. С. 116.

⁵ Новик И. Б. Указ. соч. С. 220.

⁶ Парнюк М. А. Указ. соч. С. 116; Свидерский В. И. Указ. соч. С. 33, 35.

или социально-экономические отношения (Свидерский В. И. С. 28), меновые отношения¹, отношения собственности (Свидерский В. И. С. 28, 33), политические отношения (Свидерский В. И. С. 28, 35), отношения господства и подчинения (Свидерский В. И. С. 28), идеологические отношения², военные отношения (Свидерский В. И. С. 35), «национальные отношения, гражданские отношения, юридические отношения, культурные отношения, конституция СССР как отношение, законы диалектики как отношения» (Свидерский В. И. С. 28), в частности, закон отрицание отрицания как отношение между такими отношениями как отношение диалектического отрицания между последующими состояниями, отношение развития, поступательного изменения между состояниями, отношение ступеней развивающихся процессов, отношение схождения начального и завершающего состояния, отношение завершённости цикла развития к процессу развития вообще (Свидерский В. И. С. 29); отношением является и другой закон диалектики, а именно: закон перехода количественных отношений в качественные как отношение качества, количества, меры (Свидерский В. И. С. 26, 29), «отношением будет и закон единства и борьбы противоположностей как отношение взаимоисключения двух тенденций, с последним законом связано и такое отношение как отношение единства и взаимоисключения» (Свидерский В. И. С. 29); отношение присутствует и в идее парности (триадичности и так далее) категорий философии: отношение абсолютности и относительности движения, отношение устойчивости и изменчивости, отношение дискретности и непрерывности, отношение противоположностей, отношение необходимости и случайности, отношение содержания и формы, отношение элементов и структуры, отношение компонентов и организации (Свидерский В. И. С. 27), отношение качества и количества (Свидерский В. И. С. 27, 30), отношение причины и следствия (Свидерский В. И. С. 21, 27); отношениями являются и сами философские категории (Свидерский В. И. С. 28): «отношение как главное внутреннее содержание качества, количественные изменения как отношения, мера есть отношение между ко-

¹ Маньковский Л. А. Указ. соч.

² Свидерский В. И. Указ. соч. С. 33, 35; Парнюк М. А. Указ. соч. С. 116.

личеством и качеством, противоположность как отношение к существующему явлению» (Свидерский В. И. С. 29), «пространство как отношение сосуществующих материальных состояний, время, как отношение сменяющихся, последующих состояний» (Свидерский В. И. С. 31), отношение существования и последования материальных состояний (Свидерский В. И. С. 27); отношениями будут и принципы философии (Свидерский В. И. С. 28); отношение между исходными и последующими элементами в процессе изменения (Свидерский В. И. С. 21, 29); отношение степени сложности (Свидерский В. И. С. 21); «закон единства теории и практики в процессе познавательной деятельности; законы формальной и диалектической логики в мышлении как отношения» (Свидерский В. И. С. 28); отношение по численности двух множеств (Свидерский В. И. С. 21); «обособленность и сосуществование как отношение; совокупность как отношение» (Парнюк М. А. С. 102); «отношение системы со множеством вещей; отношение окружения к системе» (Парнюк М. А. С. 110); отношение между элементами языка (Парнюк М. А. С. 117); отношение двух чисел ($2/3$) (Свидерский В. И. С. 30).

Выше был охарактеризован, так сказать, качественный аспект предметной области исследования отношения. Количественный аспект мы проиллюстрируем на примере первой главы (за исключением параграфа «Отношение в логике») центральной работы В. И. Свидерского. Так, из всех приведённых им примеров, физические примеры занимают 31%, химические – 3%, биологические – 1%, социологические – 22%, примеры из объективной диалектики – 35%, из субъективной диалектики – 1%, из логики – 2%, из математики – 1%, из области повседневного сознания – 4%. Главный вывод, который следует из этого, состоит в том, что подавляющее (96%) число примеров взято из области научного знания. Примеры повседневного сознания составляют всего 4%. Причём ясно, что этот факт не способен поколебать даже учёт веса каждого из примеров (то есть одно дело, когда пример упоминается как бы вскользь, и совсем иное дело, когда пример разобран до малейших деталей). Обращает на себя внимание также качество примеров. Это ни какие-нибудь второстепенные научные понятия, а, наоборот, речь идёт о самом фундаментальном в науках. Об этом свидетельствуют те примеры, которые связыва-

ют категорию отношения с законами из различных областей науки. Конечно, в анализируемом вопросе надо иметь в виду, что для В. И. Свидерского «связь есть частный случай отношения» (*Свидерский В. И.* С. 23), но, тем не менее, он исследует именно отношение.

В приведённых примерах отношений очевиден их научный характер. Эти примеры взяты из таких наук как физика, в частности, механика, молекулярная физика, электродинамика, теория гравитации, теория относительности, физика элементарных частиц, химия, биология, социология, философия, математика, кибернетика, грамматика, логика. Таким образом, переход от логического к онтологическому осмыслению отношения ознаменован изменением характера конкретной области исследования этих наук. Если в логике эта область носила повседневный, то в онтологии она имеет научный характер.

Существующий научный характер конкретной области исследования отношения онтологией ещё не означает, что он должен быть именно такой. Выше мы уже отмечали, что основой для онтологии является всё оставшееся знание, которое в первом приближении можно разделить на четыре основных раздела: повседневное знание, научное знание, искусство, религиозное знание. В соответствии с этим в конкретной области исследования отношения онтологией должны быть представлены примеры из всех четырёх разделов знания. Что касается повседневного и научного знания, то оба они представлены в существующей в настоящее время конкретной области исследования отношения онтологией. Отсутствуют лишь примеры из области искусства и религии. Такое положение свойственно не только для изучения отношения, это общая специфика советской философии. Что касается искусства, то, вопросы и проблемы искусства составляют предмет исследования эстетики, которая является философской наукой. Однако при этом вопросы эстетики оказались исключёнными при формировании содержания всеобщих онтологических категорий.

§ 4. Предмет онтологического исследования в отношениях

Выше были перечислены конкретные примеры отношений, что же в них составляет предмет исследования онтологии? М. А. Парнюк так пишет об этом: «Если специфическое в отношениях изучат специальные науки, например механика – механические отношения, химия – химические отношения, то всеобщее в отношениях является предметом исследования диалектического материализма, то есть материалистическая диалектика изучает отношение вообще» (Парнюк М. А. С. 120). Такого же мнения придерживается и В. И. Свидерский, считающий, что «прерогативой философии является исследование всеобщих отношений, все же остальные науки (в том числе и математика) имеют дело с отношениями на уровне особенности и единичности» (Свидерский В. И. С. 25).

Казалось бы, это положение носит вполне очевидный характер и полностью исчерпывает название данного раздела. Однако в обоих случаях обращает на себя внимание, что «всеобщее отношение» дано во множественном числе: «изучает отношения вообще» и «исследование всеобщих отношений». Таким образом, допускается существование многих «отношений вообще». Именно так считает и М. А. Парнюк, заявляя: «Всеобщие отношения бывают различными (в том числе отношения бытия и небытия, пространственные и временные отношения, качественные и количественные, структурные и функциональные отношения и т. д.» (Парнюк М. А. С. 121), и В. И. Свидерский, причисляющий к всеобщим отношениям причинно-следственные отношения, всеобщие отношения сосуществования и последования материальных состояний (Свидерский В. И. С. 26 – 27).

Такая точка зрения о множественности «всеобщего отношения» встречается с той трудностью, что в выше приведённых всеобщих отношениях, в свою очередь, можно выделить общие для них моменты. Например, общим для всех этих отношений будет положение о том, что все они образованы, по крайней мере, двумя сущими. Выделение подобных общих моментов в различных всеобщих отношениях вполне достаточно для содержания такой категории отношения, которая, в сравнении с выше

перечисленными всеобщими отношениями, по своему статусу будет не всеобщей, а «всеобщей». Термин «всеобщее» противоречив с логической точки зрения и бессмысленен в онтологическом плане.

Приведённое противоречие, с нашей точки зрения, свидетельствует о невозможности существования различных всеобщих отношений. Кстати, термин «различные всеобщие отношения» так же как и «всеобщее» логически противоречив. Всеобщее отношение существует только в единственном числе, точно так же как и остальные всеобщие онтологические категории. Содержание всеобщего отношения составляет всё то, что присуще всем конкретным отношениям. Именно такое всеобщее отношение и составляет предмет онтологического исследования.

Разумеется, последнее не означает, что из предмета онтологии исключаются причинно-следственные отношения, качественные и количественные отношения и тому подобные. Речь идёт лишь о лишении у таких отношений статуса всеобщности, который, на наш взгляд, был им присвоен на основе того факта, что в подобные отношения вступают все без исключения сущие. Однако в этом случае характер всеобщности относится не к категории отношения, а к категории причины и следствия, качества и количества и тому подобное, то есть такой категорией, которая придаёт специфичность причинно-следственным отношениям, качественным и количественным отношениям и тому подобным.

§ 5. Отношение как часть системы: вещь¹ — свойство — отношение

Существенное влияние на формирование онтологической категории отношения оказали не классики диалектического материализма, а логика. Как уже говорилось, в логике под отношением понималось **R** в суждении **aRb**, при этом исследованию под-

¹ По существу термин «вещь» используется советской философией в значении сущего, однако мы сохранили именно термин «вещь», ибо он обозначает специальную категорию советской философии.

вергалось не само R , а именно суждение aRb . Философы, принимая эстафету в исследовании отношения, вслед за логиками также стали понимать отношение в смысле R . Однако на этом их преемственность ограничилась, ибо предметом своего исследования они взяли именно R , а не aRb . Таким образом, в философии R (отношение) получило большую самостоятельность, нежели в логике. Однако эта самостоятельность из формальной в логике так и не стала фактической в онтологии.

Казалось бы, R (отношение), существуя как самостоятельная категория, отделяется от категории вещь (a , b), получает не формальную, а фактическую самостоятельность. Рассмотрим, так ли это. Раздельность категорий следует понимать в том смысле, что каждая из категорий отношение и вещь, отражая определённый фрагмент действительности, схватывает какую-то одну специфическую сторону, момент, черту этого фрагмента. При этом отражение осуществляется таким образом, что содержание отношения не перекрывается с содержанием вещи. Развивая предложенный здесь подход, можно говорить об отдельности отношения не только от категории вещь, но и об отдельности отношения от любой другой категории философии.

Однако отдельность отношения от вещи носит особый характер, нежели её отдельность от других категорий, ибо самостоятельность отношения ограничена тем, что R (отношение) вместе с вещами (a , b) в онтологическом смысле образуют целостность такой степени, которая не возможна между R (отношением) и любой другой философской категорией. R оказывается, логическая бессмыслицей, когда оно независимо от a , b . Это есть отражение объективной целостности, включающей в себя категории отношение (R) и вещь (a , b).

Понимая под содержанием онтологической категории отношения только R , философы не спешили с идеей целостности отношения и вещи. Вместо целостности они говорили о взаимном единстве этих категорий, которое означает, что «предмет никогда не наблюдается в качестве «чистой» субстанции, существующей

отдельно от своих свойств и отношений к другим предметам, нет также «чистых» отношений без соотносящихся тел и свойств»¹.

Вообще говоря, сама мысль о единстве категорий является универсальной, то есть любая всеобщая онтологическая категория находится в единстве с каждой другой всеобщей категорией, что отражает единство МИРА. Поэтому принцип единства категорий вещь и отношение в теоретическом плане несколько не ограничивает самостоятельности этих категорий. С таким же успехом можно говорить о единстве, например, движения и отношения. В то же время констатирование единства отношения и вещи имеет свои причины. Одна из причин состоит в том, что к началу онтологического исследования отношения ещё довольно-таки отчётливо были слышны заявления, что логика отношений — это реакционная, идеалистическая теория. Поэтому исследователь отношения, оговаривая единство отношений и вещей, в какой-то мере защищал себя от нападков подобных авторов, так как объективность вещей ни у кого не вызывала сомнений, а отсюда всего один шаг и до объективности отношений. На наш взгляд, возникновение мысли о единстве отношения и вещи имеет ещё одну причину; а именно, философы путём образования категории отношения (**R**) и вещи (**a**, **b**) разорвали логическую целостность **aRb**. Но в силу того, что эта целостность оказалась не только логической, но и онтологической, они почувствовали «неловкость» такого отделения отношения от вещей, и чтобы избежать её, они выдвинули положение о взаимном единстве отношения и вещи, хотя очевидно, что целостность и единство — это не одно и то же. Наличие единства ещё не обеспечивает целостности, однако то, что единство является необходимым условием целостности, позволяет в какой-то мере заменить целостность единством.

Таким образом, онтологическое осмысление отношения осуществлялось в рамках системы: вещь — отношение². Однако более широкое распространение получила другая система катего-

¹ Тугаринов В. П. Указ. соч. С. 76 – 77, смотри также: С. 83, 78. Об этом же смотри: Афанасьев В. Г. Указ. соч. С. 181; Уёмов А. И. Указ. соч. С. 67, 70; Парнюк М. А. Указ. соч. С. 112, 103; Свидерский В. И. Указ. соч. С. 23, 33.

² Маньковский Л. А. Указ. соч.; Новик И. Б. Указ. соч.

рий: вещь — свойство — отношение¹, в рамках которой и осуществлялись, в основном, исследования отношений.

§ 6 Определение отношения, данное А. И. Уёмовым.

При исследовании начала формирования категории отношения обращает на себя внимание то обстоятельство, что авторы (В. П. Тугаринов, Л. А. Маньковский, И. Б. Новик, В.Г. Афанасьев), пишущие об отношении с лёгкостью, обращаются с термином «отношения», не затрудняя себя в его определении. Повидимому, это объясняется тем наследием, которое получила онтология от логики, в том смысле, что в начальный этап онтологического исследования было принято на вооружение логическое понимание отношения. Первым из советских философов, кто дал онтологическое определение отношению, является А. И. Уёмов.

Установив объективность отношения (*Уёмов А. И. С. 49*), А. И. Уёмов считает, что определить отношение «нужно не через деятельность мышления, а через вещи объективного мира» (*Уёмов А. И. С. 50*). Соглашаясь, в принципе, с этим положением, на наш взгляд, следует отметить в нём следующую неточность. Вывод в этом положении значительно уже, нежели это допускает посылка, так как объективность отношения по существу сведена к объективности вещи. Поэтому более правильно, приведённое А. И. Уёмовым положение могло бы звучать так: в силу объективности отношения, его следует определить не через деятельность мышления, а это определение должно отражать некоторые черты или моменты объективной реальности.

Само по себе это уточнение может быть и не было бы столь существенным, если бы само понимание объективности отношения через объективность вещей не находилось в полном соответствии с определением отношения, данным А. И. Уёмовым. Поэтому такое понимание объективности отношения служит веским

¹ Афанасьев В. Г. Указ. соч.; Парнюк М. А. Указ. соч.; Райбекас А. Я. Вещь, свойство, отношение как философские категории. Томск, 1977.; Тугаринов В. П. Указ. соч.; Уёмов А. И. Указ. соч.; Сагатовский В. Н. Основы систематизации всеобщих категорий. Томск, 1973. С. 159 – 184; Материалистическая диалектика как научная система. М., 1983. С. 87 – 92.

аргументом в его определении, которое звучит следующим образом: «Отношением будем называть то, что образует вещь из данных элементов. Этими элементами в свою очередь могут быть свойства или другие вещи» (Уёмов А. И. С. 51). При оценке того или иного определения необходимо иметь в виду следующие два аспекта. Одно дело, когда определение даётся для заранее выделенного множества сущих. И совсем иное, когда, давая определение, мы тем самым выделяем, ограничиваем множество сущих, для которых справедливо это определение. В первом случае первичным будет множество сущих, и вторичным — их определение. Во втором, наоборот, первично — определение и вторично — множество сущих. Какие-либо возражения по определению возможны лишь для первого случая и лишены всякого смысла во втором случае.

Мы считаем, что одним из результатов предшествования логического исследования отношения онтологическому его рассмотрению в значительной мере повлияло на формирование области конкретных отношений для онтологического исследования ещё до выработки онтологического определения отношения. Различие состоит лишь в том, что логика рассматривает суждения с отношением, то есть формы мысли, а онтология изучает объективную реальность, которая порождает эти мысли. В частности, этот вывод справедлив для рассматриваемой здесь работы А. И. Уёмова, что даёт нам основание для критического анализа предложенного им определения отношения, которое содержит в себе два момента: 1 — отношение создаётся элементами; 2 — отношение образует вещь. При этом ведущее положение занимает второй момент.

Как мы уже знаем, первый момент был зафиксирован уже в логическом понимании отношения. Вносит ли что-либо новое в онтологическую концепцию отношения второй момент? Существенное значение для ответа на этот вопрос имеет то, что вещь синонимична понятию целое, это следует из следующего положения А. И. Уёмова: «всякое взаимоотношение между вещами или свойствами образует из них целое, которое можно рассматривать как особую вещь» (Уёмов А. И. С. 51). Учитывая это обстоятельство, одним из смыслов, который приобретает отношение у А. И. Уёмова, состоит в том, что двухместное отношение

(**R**) образует некую целостность из элементов (**a**, **b**). Но этот же аспект уже был выражен в логике в идее целостности **aRb**, новизна у А. И. Уёмова состоит лишь в том, что он указал на решающую роль значения **R** в создании указанной целостности. Поэтому определение А. И. Уёмова во многом выражает в онтологической форме логическое понимание отношения. При этом необходимо иметь в виду, что не всё логическое в отношении нашло своё отражение в его онтологическом определении. За рамками этого определения остаётся положение об определённости соотносящихся вещей в отношении. Это положение у него составляет суть логического определения отношения: «отношение есть предикат особого рода, приписываемый сразу двум или нескольким вещам вместе и ни одному из них в отдельности» (Уёмов А. И. С. 53).

Было бы неправильно утверждать, что понимание вещи как целого является существенным в определении первой категории. Повторяем, речь может идти о синонимичности вещи и целого. Но в таком случае, используя полученное А. И. Уёмовым определение вещи, следует ожидать наличия некоторых новых сторон в онтологическом определении отношения. Для этого приведём определение вещи: «вещь – система качеств» (Уёмов А. И. С. 21), при этом «системой является множество объектов с их отношениями» (Уёмов А. И. С. 51), а «качество это существенное свойство» (Уёмов А. И. С. 39).

Соединим определение отношения с определением вещи. Возможны два варианта такого соединения. В первом варианте элементы, о которых идёт речь в определении отношения, понимаются как вещи, а во втором варианте – как качества. Различие между вещью и качеством даётся определением вещи, откуда следует: вещь — это система качеств, то есть минимум два качества, в то время качество — это одно качество. А. И. Уёмов предлагает следующее решение соединения обоих определений в первом варианте: «взаимоотношение вещей даёт вещь, так как каждая из этих вещей представляет собой систему свойств» (Уёмов А. И. С. 51), то есть указанное взаимоотношение образует систему качеств из двух систем качеств, одно из которых является первым элементом — вещь, вторая — вторым элементом — вещью. Учитывая, что каждая из систем включает в себя мини-

мум два качества, получаем, что отношение образует систему минимум из четырёх качеств, то есть в этом случае как минимум имеет место четырёхместное отношение. Что свидетельствует о том, что данное А. И. Уёвым определение отношения не включает двухместные отношения между вещами.

Что же касается второго варианта соединения определения отношения с определением вещи, то оно реализуется без каких-либо осложнений и противоречий. Не трудно заметить то, что для наших целей такое соединение не прибавляет знаний об онтологии отношения. В самом деле, разве есть что новое о том, что, определяя отношение как то, что образует вещь из данных качеств, мы добавляем, что вещь есть качество с отношением между ними. Более того, такое соединение определений, как это отмечает А. И. Уёмов, содержит логический круг: «Действительно, понятие вещи определяется с помощью понятия системы (вещь — это система качеств (Уёмов А. И. С. 21) — П. К.), понятие система — через понятие отношения (система — “совокупность вещей, объединённых взаимоотношением” [Уёмов А. И. С. 51] — П. К.), а отношение — опять через вещь» (Уёмов А. И. С. 51 – 52). А. И. Уёмов несомненно прав, обнаружив круг в определении отношения. Правда, в этом случае следовало бы продемонстрировать его именно для определения отношения, то есть: отношение через вещь → вещь через систему → систему через отношение, а не для определения вещи, как это имеет место у А. И. Уёмова.

Выход из создавшейся ситуации А. И. Уёмов видит в том, что вышеизложенный круг в определении отношения существует на абстрактном уровне рассмотрения данного вопроса (Уёмов А. И. С. 52). «Чтобы практически избежать круга в определении отдельных отношений, вещи, через которые определяются эти отношения, нужно в свою очередь определить через другие отношения. Это предполагает, что одну и ту же вещь можно одновременно рассматривать как различные отношения её элементов» (Уёмов А. И. С. 53).

Что же касается логического круга на абстрактном уровне, то он, согласно А. И. Уёмову, обусловлен тем, что отношение и вещь являются онтологическими категориями, которые «вообще определяются через соотнесение друг с другом» (Уёмов А. И. С.

52). Поэтому правило «о запрещении круга в определении нельзя применять к определениям, которые должны быть соотносительными» (Уёмов А. И. С. 52).

Конечно, всеобщую онтологическую категорию нельзя определить, не включая в это определение другие категории подобного рода. Однако, каков характер этого «включения»? Постановка этого вопроса обусловлена тем известным обстоятельством, что свободный элемент может быть отличен от самого себя, включённого в какую-то систему. Это даёт основание ожидать, что «включаясь» в определение какой-либо категории, другая входит в это определение ни как таковая, во всей своей целостности и полноте, а только какими-то частями или отдельными сторонами, причём одновременно возможна переоценка главного и неглавного, существенного и несущественного во «включённой» категории. Одним словом, она деформируется, входя в определение другой категории, и в этом своём новом качестве становится составной частью содержания определяемой категории, где «включаемая» категория, в свою очередь, получает определение уже отличное от того, которое было рассмотрено самостоятельно. Следовательно, если использовать указанную здесь возможность, то нам удастся избежать логического круга соотносительных философских категорий. Последнее, что следует отметить при рассмотрении определения отношения, данного А. И. Уёмовым, это то, что не рассматривается механизм образования вещи посредством отношения, что затрудняет использование данного определения.

Таким образом, А. И. Уёмов впервые в советской философии открывает и решает проблему онтологического определения отношения, в котором (определении) он онтологизирует некоторые моменты логического понимания отношения, а именно: 1 — отношение создаётся вещами и неявным образом выражена мысль; 2 — отношение вместе с этими вещами образует некую целостность. При этом А. И. Уёмов выделяет роль отношения (**R**) в образовании указанной целостности.

§ 7. Определение отношения через онтологическую определённости вещей.

Как уже было показано, за рамками онтологического определения отношения, данного А. И. Уёмовым, остался тот логический момент отношения, когда отношение выступает как логическое средство определённости вещей, вступающих в отношение. Попытки онтологизации этого логического момента имелись уже в одной из первых философских работ по категории отношения. В данном случае имеется в виду работа Л. А. Маньковского¹, в которой он, анализируя меновые отношения, замечает, что «меновые отношения есть количественные отношения между потребительными стоимостями: x товара **A** = y товара **B**. Товар **A** не имеет своей собственной характеристики, он характеризуется через товар **B**, с которым он находится в отношении. И, наоборот, товар **B** характеризуется через товар **A**»². Поскольку определённость бывает качественной и количественной, то возникает вопрос: о какой именно определённости идёт речь у Л. А. Маньковского. На наш взгляд, ответом может служить следующее его высказывание: «Каждая отдельная вещь (потребительная стоимость) есть носитель стоимости, но этот факт невозможно обнаружить в изолированно взятой вещи, а только в отношении с другой вещью, через данную вещь. Стоимость товара **A** можно выразить только с помощью товара **B**, потребительная стоимость **B** является выразителем стоимости **A**, тем “зеркалом”, в котором отражается эта стоимость **A**»³. Таким образом, то, что сущее имеет некоторую качественную определённость (свойство), обнаруживается через его отношение к другому сущему.

К аналогичной же мысли пришёл в своё время и Р. А. Зобов. Для него онтологический аспект отношения состоит в том, что «любые два или несколько объектов, находящихся в отношении, реализуют какие-то свои стороны, которые не могут проявиться через систему других отношений; всякое отношение, рассматриваемое онтологически, есть процесс раскрытия возможностей его

¹ Маньковский Л. А. Указ. соч

² Там же. С. 49.

³ Там же. С. 58.

объектов, здесь отношение слито с новыми, реализуемыми через него, сторонами и свойствами»¹. Итак, главная функция отношения у Р. А. Зобова состоит в том, что через отношение реализуются свойства входящих в него вещей.

В более чёткой форме эта идея выражена у М. А. Парнюка. Причём такая форма выражения вполне заслуживает статуса определения отношения. В самом деле, «Отношение, — пишет М. А. Парнюк, — это соотнесение вещей друг с другом. Это взаимное определение, ограничение, взаимное проявление собственной природы вещей. Отношения — это определения вещи, характеризующие и ограничивающие её» (*Парнюк М. А. С. 103*). Иными словами, отношение есть такое отношение вещей, в котором вещи получают своё взаимоопределение. Эта же мысль занимает значительное место у А. Я. Райбекаса: «В отношениях, — пишет он, — вещи взаимно определяют друг друга»².

Однако апогеем в решении рассматриваемого вопроса является определение отношения, данное Г. Д. Левиным: «Отношение есть всякая совместная определённая любых нескольких объектов» (*Левин Г. Д. С. 19*). Вслед за этим определением его автор разъясняет буквально каждый термин, который, таким образом, несёт каждый свою специфическую смысловую нагрузку, что придаёт определению определённую строгость, чёткость. Всё это говорит о необходимости приведения разъяснения Г. Д. Левина к своему определению.

«Под объектом здесь понимается любое нечто, как объективно существующее, так и существующее в сознании. Отношение рассматривается далее как определённость объектов. Этим указывается на родство отношения со свойством, которое также является определённой объектом, а не самостоятельно существующим нечто. Отличие отношения от свойства выражается утверждением, что отношение есть определённость не одного, а нескольких объектов. Этим выражается та же мысль, что и в определении отношения как многместного предиката или определённости, принадлежащей нескольким объектам. В то время как любое (и общее, и единичное) свойство присуще только од-

¹ Зобов Р. А. Указ. соч. С. 18 – 19.

² Райбекас А. Я. Указ. соч. С. 187.

ному объекту» (Левин Г. Д. С. 19 – 20). Однако чтобы отличить от определения общего свойства «анализируемое определение отношения, введём ещё одно понятие: отношение определяется как совместная определённость нескольких объектов. «Совместная» означает здесь «одна на два, три и так далее объекта» (Левин Г. Д. С. 21).

«Называя отношение совместной определённостью нескольких объектов, мы стремились подчеркнуть и ещё одну мысль. Отношение в истории философии понимали в ряде случаев как определённость только двух объектов (Авиценна, Д. Локк и др.). В данном определении подчёркивается, что отношение может быть определённостью сколь угодно большого числа объектов.

В определении утверждается далее, что отношение является характеристикой любых нескольких объектов. На это также следует обратить внимание. Не из любых объектов отношение образует вещь. Не между всеми объектами существует взаимодействие. Но любые два объекта находятся между собой в отношении, по крайней мере, в пространственном или временном. ...

И, наконец, отношение есть всякая совместная определённость любых нескольких объектов. Любая определённость нескольких объектов, которую можно рассматривать как совместную в указанном выше смысле, является отношением» (Левин Г. Д. С. 21 – 22).

Данное Г. Д. Левиным определение отношения во многих своих чертах напоминает его логическое понимание. В самом деле, как в логике, так и у Г. Д. Левина отношение устанавливается между объектами, при этом не обязательно между двумя, но и между тремя, четырьмя и так далее, чему у Г. Д. Левина соответствует «нескольких объектов». Как и в логике, отношение у Г. Д. Левина понимается предельно широко, если в логике отношение есть любое высказывание, то у Г. Д. Левина отношение есть всякая определённость. Просматривается аналогия и в том, что в логике отношение есть высказывание, а у Г. Д. Левина отношение есть определённость. Если определённость у Г. Д. Левина понимать как объективную определённость, то определение отношения, данное Г. Д. Левиным, приобретает онтологический, а не логический статус. Что касается «совместной определённости», то если у А. И. Уёмова признак «совместности» входит в

его логическое определение отношения, то у Г. Д. Левина это — онтологический признак.

Раскрывая смысл каждого понятия, вошедшего в его определение отношения, Г. Д. Левин специально не указывает на то, какое из этих понятий выражает сущность отношения. Вполне возможно, что это делается в силу построения его определения, которое, на наш взгляд, совершенно однозначно свидетельствует, что таким понятием является «определённость», то есть отношение, прежде всего, есть определённость. Сравнение определения отношения, предложенное А. И. Уёмовым, с соответствующим его логическим пониманием показывает, что Г. Д. Левин в своём определении, в общем-то, завершил онтологизацию логического содержания отношения, что является шагом вперед к онтологической теории отношения. В то же время совершенно очевидно, что онтологический аспект отношения не ограничивается онтологизацией логического аспекта. Онтология в своём исследовании должна идти дальше логики. В частности, одной из проблем, возникающей перед онтологическим аспектом в определении отношения, является раскрытие того, как именно осуществляется взаимоопределённость вещей в отношении. Как мы видим, это не было сделано ни А. И. Уёмовым, ни Г. Д. Левиным.

Так же, как и А. И. Уёмов, Г. Д. Левин отмечает трудности в методике определения отношения. Однако, если трудность, обнаруженная А. И. Уёмовым, связана с определением отношения через понятия одинаковой с ним степени общности, то Г. Д. Левин вскрывает трудность в противоположном направлении. «Отношение, — пишет он, — характеризуется в этих определениях не через род и видовое отличие и даже не через понятия с одинаковой с ним степени общности, а через частный случай отношения — отношение отношения к тому, что отношением не является. С точки зрения субъектно-предикативной логики такое определение является совершенно недопустимой ошибкой» (*Левин Г. Д. С. 32 – 33*).

Указанная трудность возникает в связи с тем, что логической формой любого определения является его выражение посредством простых или сложных суждений. Учитывая, что сложные суждения всегда разложимы на простые, получаем, что всякое определение есть упорядоченная совокупность простых сужде-

ний. Некоторые советские логики, например В. Ф. Асмус¹, любое логическое суждение считает отношением. Если принять эту точку зрения, то логической формой любого определения является его выражение посредством упорядоченной совокупности отношений. Причём ясно, что всегда это будут не отношения вообще, а какие-то конкретные («частный случай») отношения. Поэтому, если перед нами стоит задача определить отношение, то это возможно сделать только через частный случай других отношений. Как же относиться к этому явлению? Является ли это обстоятельство недостатком в методике определения? Прежде всего, следует отметить, что указанный здесь парадокс имеет место в рамках логики, а не онтологии, и поэтому поиски его разрешения должны осуществляться в первой, а не во второй науке. На наш взгляд, данный парадокс вызван применением логики повседневного знания, каковой по существу является формальная логика настоящего времени, к решению проблем логики научного знания. Для онтологии главным ориентиром при составлении определения отношения должно быть не соответствие его правилам формальной логики повседневного знания, а выполнение того условия, согласно которому определение отношения «позволяет выявить его специфику, отличить его от других категорий» (Левин Г. Д. С. 33).

В связи с рассматриваемой здесь методической трудностью определения отношения Г. Д. Левин замечает, что «серьёзность проблемы усугубляется ещё и тем, что обычно предельно широкое понятие определяется через их отношение друг к другу (материя и сознание, сущность и явление, причина и следствие и так далее). Здесь же перед нами стоит задача определить «отношение» понятие, через которое до сих пор определялись другие категории» (Левин Г. Д. С. 32 – 33). Последнее положение означает, на наш взгляд, специфику отношения в рассматриваемом вопросе. С нашей точки зрения, это специфика не только отношения, но и специфика любой всеобщей категории онтологии. Основанием тому служит следующее обстоятельство: определение любой онтологической категории отражает какой-то отдельно взятый фрагмент МИРА, однако, несмотря на его отдельность и вы-

¹ Асмус В. Ф. Логика. М.

деленность, в нём можно обнаружить все всеобщие категории онтологии, в том числе и ту, которую мы определяем.

§ 8. Раскрытие содержания отношения через связь

Ранее было показано изменение характера конкретной области исследования отношения онтологией. Одной из причин такого изменения является то, что онтология ни в коей мере не могла ограничиться повседневным уровнем своей основы, ибо давняя традиция обязывала онтологию обратить своё основное внимание на научное знание, что она (онтология) непременно и сделала. Однако в этом направлении онтологию ожидало разочарование. В самом деле, задавшись целью исследовать отношения, и обратившись за конкретным материалом к науке, онтология увидела, что, собственно, отношениями частные науки (за исключением математики) и не занимаются, разве лишь в том случае, когда для целей своих исследований привлекается математика. Но ясно, что математические отношения при этом не стали физическими, химическими и тому подобное. Дело в том, что для каждой науки главной задачей является раскрытие динамики предмета исследования, где существеннейшую роль играет понятие причинно-следственная связь.

Вспомним также, что в логике допускалось отождествление отношения и связи. Так, Д. П. Горский, в частности, пишет: «любой закон окружающего нас материального мира есть существенная связь (отношение) между предметами и явлениями. Законы науки есть отражение этих существенных связей»¹.

Все эти обстоятельства: 1 — обращение онтологии к научному знанию; 2 — изучение частнонаучным знанием не отношений, а связей; 3 — тождество отношения и связи в логике, как предшественнице онтологии в исследовании отношения, послужили основанием для целого направления в философском исследовании отношения, суть которого (направления) состоит в использовании связи для раскрытия содержания отношения. При этом для этой цели были использованы различные соотношения

¹ Горский Д. П. Вопросы абстракций и образование понятий. С. 273.

между связью и отношением, что в свою очередь привело к дифференциации рассматриваемого здесь направления.

Одним из таких «поднаправлений» в онтологическом исследовании отношения является отождествление отношения и связи. В частности, так поступает М. Н. Руткевич: «Мы не видим принципиального отличия, — утверждает он, — между категориями “связь” и “отношение”, полагая их однопорядковыми»¹. Правда, для отождествления отношения и связи в этой цитате мешает её противоречивость, ибо однопорядковость категорий допускает их различие. Г. Д. Левин не видит принципиальной разницы между категориями отношение и связь. Так, говоря об отношении отношения, он приводит определение связи (*Левин Г. Д. С. 29, 27*). У И. Б. Новика, по крайней мере, в физических примерах чувствуется явный уклон в задачи изучения отношения исследовать взаимодействие, так в физике принято говорить не об отношении тел к Земле, а о гравитационном взаимодействии, не об отношениях между электронами, а о взаимодействии этих элементарных частиц. Об этом же выводе свидетельствует отсутствие разницы у И. Б. Новика между отношением и связью². В плане общей характеристики предметной области В. Г. Афанасьев не различает такие понятия, как отношение и связь³, отношение и взаимодействие.⁴ Так же как и многие другие авторы того времени Л. А. Маньковский не различает понятия отношения и связи⁵.

По мнению В. И. Свидерского (*Свидерский В. И. С. 11*), о тождестве отношения и связи свидетельствует и такое высказывание М. Новосёлова: «Реальная природа свойств вещи может проявиться лишь в отношении, во взаимодействии, в связи с другими вещами»⁶. Здесь, как и в предыдущем случае, не бесспорен вывод о тождестве отношения и связи, так как допустима следующая трактовка приведённой цитаты: вещь может проявиться

¹ Руткевич М. Н. Структура как философская категория. // Категория структуры в системе философских категорий. Свердловск, 1973. С. 9.

² Новик И. Б. Указ. соч. С. 218.

³ Афанасьев В. Г. Указ. соч. С. 181.

⁴ Там же.

⁵ Маньковский Л. А. Указ. соч. С. 49.

⁶ Новосёлов М., Гастев М. Отношение. С. 183.

лишь и в отношении, и во взаимодействии, и в связи с другими вещами. В этом случае отношение, взаимодействие, связь рассматриваются не как тождественные друг другу, а как отдельные и специфические моменты, которые, взятые вместе, дают возможность проявиться вещи.

Оба рассматриваемых случая свидетельствуют о том, что в советской философии если и было отождествление отношения и связи, то оно реализовывалось не столь уж чётко. Более точно следует говорить о тенденции неявного отождествления отношения и связи. Оценивая отождествление отношения и связи, В. И. Свидерский пишет: «Такое отождествление является распространённым в советской философской литературе и вызывает закономерную тревогу, ибо, как легко показать, понятие отношения вовсе не тождественно понятиям связь и взаимодействия» (*Свидерский В. И.* С. 11). При этом вопрос о различии отношения и связи требует более детального рассмотрения. К тому же необходимо учитывать, что речь идёт об определении, которое тот или иной исследователь может давать субъективно. Обращает на себя внимание то, что обе категории обозначены различными терминами. Конечно, повседневный язык и язык онтологических категорий различен, но это, прежде всего, различие в глубине содержания одних и тех же терминов. И было бы неправильным онтологическое отождествление отношения и связи, не смотря на их различие в повседневном языке. Однако приведённого здесь обоснования явно недостаточно для различия отношения и связи.

Наряду с тенденцией тождества отношения и связи в советской философии чаша весов отклонялась как в ту, так и в другую сторону. Так, для одних философов доминирующим является связь в её соотношении с отношением в том смысле, что связь есть род для отношения. Так, например, считает И. Т. Фролов: «отношение – момент взаимосвязей всех явлений»¹. Аналогичного мнения придерживается В. П. Тугаринов, который понимает отношение как «связь между явлениями и их свойствами»².

¹ Отношение. // Философский словарь. М., 1980. С. 268.

² Тугаринов В. П. Соотношение категорий диалектического материализма. Л., 1956. С. 39.

У М. А. Парнюка имеется тенденция понимать отношение как связь, взаимодействие. Об этом свидетельствуют приведённые им примеры. Так он пишет: «Физика изучает отношения элементарных частиц, молекул» (*Парнюк М. А. С. 115*), в том смысле, что атом является «отношением между составляющими его элементарными частицами» (*Парнюк М. А. С. 111*). Ясно, что, в данном случае, более правильно было бы говорить не об отношении, а о взаимодействии. Кстати, физики именно так и делают, говоря, например, «взаимодействие электронов», «взаимодействие атомов», «взаимодействие электронов с фотонами» и тому подобное¹. О том же свидетельствуют и химические примеры. «Химия, — пишет М. А. Парнюк, — изучает такие превращения вещества, которые представляют собой перегруппировку атомов из одних комбинаций (т.е. молекул) в другие, тогда как сами атомы (а следовательно, и элементы) остаются неизменными. Что значит перегруппировка атомов? Она означает, что атомы изменяют между собой отношения, что они вступают в новые отношения с другими атомами. Таким образом, химия изучает различные отношения атомов между собой и изменение этих отношений» (*Парнюк М. А. С. 115*, химические примеры смотри так же С. 106). Но ведь химия в указанном смысле есть наука о связях, а не об отношениях: «Химия – совокупность наук, предмет которых составляет соединения атомов и превращения этих соединений происходящие с разрывом одних и образованием других межатомных связей (подчёркнуто нами)»². В приведённых М. А. Парнюком биологических примерах также речь идёт о связях, взаимодействиях. Так, «Живое вещество, — для М. А. Парнюка, — представляет собой специфическое отношение, прежде всего, белка к вещам окружающей природы, выражающееся в обмене веществ» (*Парнюк М. А. С. 112*, биологические примеры смотри так же С. 115). Но поскольку в химии мы говорим не об отношениях молекул, а о связях между атомами или молекулами, то же самое справедливо и для биологии. Что же

¹ Вот название одной из книг квантовой физики: *Фейнман Р. Взаимодействие фотонов с адронами*. М., 1975.

² *Быков Г. Химия // Философская энциклопедия. В 5-ти т., Т. 5, «Сигнальные системы-Яшты»*. М., 1970. С. 435 – 436.

касается жизни, то в данном случае более уместно говорить о взаимодействии между белком и окружающей средой. Эта тенденция просматривается у М. А. Парнюка более отчётливо в его кибернетическом примере. «Отношения системы со множеством вещей (прежде всего взаимодействия вещей на данную систему) в кибернетике обобщаются понятием “вход” (т.е. параметр), а вещи, с которыми соотносится система, — понятием “окружением”. Отношение (влияние) окружения к системе проявляются как вход (параметр) и наоборот (подчёркнуто нами)» (*Парнюк М. А. С. 110*). Ясно, что понятия «воздействие» и «влияние» более синонимично понятиям «взаимодействие», «связь», чем «отношению».

Социология является, пожалуй, единственной областью познания, в которой приведённые М. А. Парнюком примеры, традиционно носят название отношений. «Социальные отношения, — пишет М. А. Парнюк, — это отношение людей к природе, выражающееся в уровне развития средств производства, отношения людей между собой в процессе общественного производства, т. е. экономические отношения, а также идеологические отношения людей» (*Парнюк М. А. С. 116*, социальные примеры смотри также С. 114). Однако и здесь не всё названное отношением является таковым на деле. Так, вряд ли целесообразно говорить об отношении людей к природе, так как всегда есть, по крайней мере, воздействие людей на природу, а средства производства — результат этого воздействия.

Однако существующее различие между категориями «связь», «взаимодействие», с одной стороны, и «отношением», с другой стороны, ещё не означает, что, если выше приведённые примеры иллюстрируют первые две категории, то их анализ не относится к категории отношения. Категории «связь», «взаимодействие», «отношение» могут выступать различными характеристиками одного и того же явления. Поэтому в приведённых М. А. Парнюком примерах отношение присутствует, только при изложении этих примеров в них следует показывать исключительно те моменты, которые относятся к категории отношения.

У других философов доминирующим является отношение по сравнению со связью, в том смысле, что связь у них выступает как один из моментов отношения. Так у А. П. Шептулина «по-

знание отношений» фактически отождествляется с познанием «отдельности, обособленности, определённой самостоятельности в существовании предметов и их определённой связи между собой»¹. В. И. Свидерский считает, что «отношение здесь понимается в смысле единства раздельности и связи предметов» (*Свидерский В. И.* С. 12). По мнению В. И. Свидерского, «весьма близкую позицию занял в этом вопросе И. И. Новинский. Для него связь и отношение ограничения — это полярные понятия, которые синтезируются в понятии «отношение». «Общим, единым, составным понятием, — пишет он, — обладающим такой двусторонностью, как понятие связи и отграничения, является понятие отношения. Понятие связи тем самым определяется как сторона отношения»²» (*Свидерский В. И.* С. 12). Ту же самую мысль высказывают И. Е. Мальков и А. П. Пузанов: «Отношение есть упорядоченный момент, указывающий на отнесённость объекта к определённой совокупности явлений. Отношение включает в себя и связь, и раздельность, и взаимодействие и противодействие, и взаимоположение, и взаимоисключение, и последовательность, и рядоположенность»³. Как видим, здесь содержание отношения раскрывается через содержание связи. Однако, отдавая должное этому направлению, не следует его преувеличивать.

Какие же выводы следуют из приведённого здесь направления. Ясно, что суть этих выводов зависит от причин породивших это направление. Исходя из причин, приведённых нами в начале этого раздела, как за отношением, так и за связью необходимо признать статус индивидуальной категории, обладающий каждый своим, специфическим содержанием. Поэтому определение отношения через связь, а также и обратное определение связи через отношение следует признать нецелесообразным. Если же и допустить такое определение, то обязательно с учётом принципа «деформации» категории, входящей в определение другой кате-

¹ Шентулин А. П. Система категорий диалектики. С. 175.

² Новинский И. И. Понятие связи в марксистской философии. М., 1961. С. 120.

³ Мальков И. Е., Пузанов А. П. Место категории «отношение» в марксистско-ленинской философии. С. 11-12. Цитируется по кн.: Свидерский В. И. Указ. соч. С. 13.

гории. Принципиальная возможность такого допущения решается на основе сопоставления содержания обеих категорий.

Иной вывод делает из этого направления В. И. Свидерский: «...распространённое отождествление понятия отношения с понятиями связи, взаимосвязи, взаимодействия и т.п., несомненно, свидетельствует о том, что отношение несёт в себе определённый признак отрицательной или положительной связи между объектами, их односторонней (молния и повреждённое ею дерево) или взаимной (лектор и аудитория) зависимости друг от друга, определяемости, опосредованности» (Свидерский В. И. С. 20).

Указание на то или иное соотношение категорий отношение и связь, мало что даёт для раскрытия содержания отношения. Иное дело, когда это отношение представлено в своей развёрнутой форме, как это имеет место у В. И. Свидерского, который даёт определение отношению, соответствующее сделанному им выводу, из рассмотренного выше направления: «...отношение в онтологическом плане означает особую, опосредованную зависимость или взаимозависимость состояний, свойств, связей и отношений на основе движения материи и его атрибутов» (Свидерский В. И. С. 36 – 37).

Сутью данного определения отношения является понимание его как зависимости или взаимозависимости (Свидерский В. И. С. 20). Эту мысль В. И. Свидерский аргументирует следующим образом: «Отношение как зависимости и взаимозависимость между двумя и более объектами может быть легко обнаружено в случае практического осуществления людьми тех или иных конкретных отношений. Например, отношение равенства или неравенства каких бы то ни было отрезков по длине издавна устанавливалась путём наложения соответствующих отрезков друг на друга; отношение же объёмов сосудов определялось обычно путём переливания жидкости из одного сосуда в другой; в математике отношения по численности двух множеств получались с помощью взаимнооднозначного соответствия между элементами этих множеств; простейшие геометрические отношения почти всегда покоились на физических измерениях и т. д. В наши дни ещё более сложные отношения действительности практически реализуются с помощью более сложных процессов (например, отноше-

ние одновременности событий – с помощью электромагнитных сигналов) (выделено нами)» (Свидерский В. И. С. 20 – 21).

Такое пояснение вызывает ряд возражений. Прежде всего, обращает на себя внимание то, что онтологический признак отношения поясняется гносеологическими моментами. В самом деле, каждый из приведённых примеров более подробно раскрывается через указание тех методов, с помощью которых осуществляется познание (гносеологический момент) того или иного отношения. Об этом свидетельствуют термины: «устанавливалось», «определялось», «получались», «покоились на физических измерениях». Лишь один термин может быть истолкован онтологически: «реализуется», однако, исходя из общего контекста его употребления, очевидно, что в данном случае ему придаётся явно гносеологический смысл, ибо речь идёт о способах измерения. Пояснение, в данном случае, онтологических признаков гносеологическими моментами, подобно тому как, если бы о признаках предмета познания мы судили бы не по результатам наших измерений и методам этих измерений, что выражает единство онтологии и гносеологии, а только по методам этих измерений.

Имеются возражения и по существу, то есть когда рассматривается онтологическая сторона, приведённых В. И. Свидерским примеров. Выясним, например, имеется ли зависимость или взаимозависимость в равенстве или неравенстве двух отрезков. К сожалению, В. И. Свидерский не поясняет, как он понимает «зависимость и взаимозависимость». Строго говоря, этого и не требуется, ибо его определение отношения через «зависимость или взаимозависимость» не является родо-видовым определением. В таком случае «зависимость и взаимозависимость» мы вольны понимать в их повседневном значении, то есть, как такой процесс, когда изменение одного влечёт за собой изменения другого. При таком понимании зависимости и взаимозависимости совершенно очевидно, что возможны также ситуации, когда в отношениях равенства или неравенства отрезков не будет никакой зависимости или взаимозависимости, хотя бы уже потому, что эти отрезки могут вообще не изменяться. Но даже если они и будут меняться, то это изменение может осуществляться и таким способом, когда они всё равно останутся в том же самом отношении.

Не спасает положение и то, что в определении речь идёт об «опосредованной зависимости», и то, что это — «особая зависимость».

Таким образом, признак зависимости и взаимозависимости не является всеобщим признаком в отношении, и поэтому не может присутствовать в определении всеобщей категории отношения. Однако при оценке этого вывода необходимо помнить, что речь идёт об определении. Поэтому, согласно выше сделанному замечанию относительно критики определения, критику данного определения отношения следует рассматривать с точки зрения заранее заданного множества отношения. В то же самое время мы признаём право каждого автора давать, в принципе, какое угодно определение отношения. На начальном этапе развития теории все эти определения равнозначны. Истинной оценкой всех этих определений является методология той теории, которая за основу берёт то или иное определение.

Определение отношения через зависимость и взаимозависимость отражает не только рассмотренную здесь тенденцию в понимании отношения, но и выражает то стремление в советской философии, которое рассматривает отношение с точки зрения концепции развития. С этих позиций идея В. И. Свидерского важна тем, что она наталкивает на мысль о присутствии в отношении признака изменчивости. Как мы показали выше, этот признак шире признака зависимости или взаимозависимости. Однако и он не может претендовать на всеобщность, так как ему сопутствует другой признак, также имеющий место в отношении, а именно: устойчивость. В первой части отношение было рассмотрено с точки зрения его изменчивых и устойчивых моментов. Что же касается включения этих признаков в само определение отношения, то: во-первых, туда входят только всеобщие признаки; и, во-вторых, определение отношения, хотя и представляет собой существенный момент в теории отношения, всё же не исчерпывает эту теорию полностью. Поэтому отношение, с точки зрения развития, составляет другой раздел теории отношения.

**§ 9. Рассмотрение структуры отношения как следствие
вычленения отношения из системы:
вещь — свойство — отношение.**

Концепции отношения, разработанные как Г. Д. Левиным, так и В. И. Свидерским несмотря на свои существенные различия имеют то общее, что резко отличает их от других концепций отношения, разработанных в рамках системы: вещь — свойство — отношение. Дело в том, что и Г. Д. Левин, и В. И. Свидерский поставили своей целью исследование не системы категорий: вещь — свойство — отношение, а только одной категории из этой системы: отношение. Осуществив такое выделение категории отношения, оба автора обязательно должны были решать проблему целостности **R** с **a** и **b**, разрыв которых невозможен ни гносеологически, ни онтологически. Наиболее последовательно эта проблема нашла своё решение в понятии «полного отношения» у Г. Д. Левина: «отношением часто называют то целое, которое отношение образует вместе с относящимися объектами. Говорят, например, «отношение “**A** равно **B**”, отношение “**A** зависит от **B**”» и т. д. Отношение вместе с относящимися объектами мы будем называть полным отношением» (Левин Г. Д. С. 12). Как мы видим, в понятии «полного отношения» Г. Д. Левин в явной форме онтологизировал логический признак о целостности существования с отношением (**aRb**), чем собственно и завершил онтологизацию основных моментов логического аспекта рассмотрения отношения. Поскольку «полное отношение» представляет собой не только **R**, а **aRb**, то есть целостность, имеющую свою структуру, то, естественно, возникает проблема исследования этой структуры. В советской философии существует две концепции структуры отношения. Автором первой концепции является Г. Д. Левин, автором второй — В. И. Свидерский. Учитывая, что только что мы рассмотрели определение отношения у В. И. Свидерского, целесообразно вслед за этим рассмотреть предложенную им структуру отношения.

§ 10. Структура отношения, предложенная В. И. Свидерским

«Обязательными компонентами отношения, его структуры выступают объекты отношения, само их отношение, основа, материальный фон отношения и его результат» (*Свидерский В. И.* С. 30, смотри так же 37).

По-видимому, в силу очевидности, В. И. Свидерский не разъясняет смысл понятия «объект отношения». Лишь однажды он специально приводит примеры из области общественных наук, где объектами отношения «могут быть отдельные люди, семьи, коллективы, организации, учреждения, социальные группы, профессии, классы, народы, государства, нации, сословия, цивилизации, общественно-экономические формации, экономические и военно-политические союзы, интернациональные корпорации и т. д.» (*Свидерский В. И.* С. 33). К характеристике объектов отношения следует отнести и ту мысль В. И. Свидерского, что «субъектами или членами отношения, могут быть вещи, свойства и отношения» (*Свидерский В. И.* С. 5) или же «отношения могут быть между объективными процессами, свойствами, связями и отношениями»¹ (*Свидерский В. И.* С. 27). Если учесть, что согласно В. И. Свидерскому, весь мир подразделяется на вещи, свойства и отношения (*Свидерский В. И.* С. 5), то неявным образом можно придти к выводу, что объектами отношения может быть всё, что угодно. Здесь термин «объект отношения» не является строгим (обязательным). Так о выше перечисленных примерах говорится как о «носителях отношения»². То же самое содержание вкладывается в понятие «субъект отношения» (*Свидерский В. И.* С. 5, 34). Употребляется и термин «член отношения» (*Свидерский В. И.* С. 5).

Не останавливается В. И. Свидерский и на характеристике отношения^{*3} как структурного элемента отношения. Это и понятно, ибо отношение^{*} выражает у него факт взаимной зависи-

¹ Об отношениях отношений см. кн.: *Свидерский В. И.* Указ. соч. С. 28 – 29, 37.

² См. также: *Свидерский В. И.* Указ. соч. С. 34.

³ Под «отношением^{*}» будем понимать структурный элемент отношения, чью структуру мы рассматриваем.

мости объектов отношения (*Свидерский В. И.* С. 35), то есть то, что выражено определением отношения. Например, в отношении двух чисел $2/3$ отношением* будет взаимосвязь этих конкретных величин (*Свидерский В. И.* С. 30), в отношении «Иван — брат Марии» отношением* будет генетическая, родственная, формальная взаимозависимость (*Свидерский В. И.* С. 30), в отношении качества и количества отношением* будет взаимозависимость данных атрибутов (*Свидерский В. И.* С. 30), в общественных материальных отношениях отношения* включают в себя зависимость и взаимозависимости объектов, возникающие и протекающие вне зависимости от сознания и воли людей, но необходимые для процесса производства материальных благ (*Свидерский В. И.* С. 33). Из приведённых примеров видно, что иногда В.И. Свидерский не ограничивается указанием, что отношение* есть зависимость и взаимозависимость, а в дополнение к этому указывает конкретную сторону этих зависимостей, например, генетическая взаимозависимость. Однако после таких разъяснений остаётся не ясно, какой смысл имеет выделение отношения как структурного элемента самого отношения. Это имело бы смысл, если отношение* отличается от отношения, например, под отношением понималось «полное отношение», ибо мы рассматриваем структуру отношения, а под отношением*, то, что указано у В. И. Свидерского в его определении отношения. Но в основе этой версии должно быть отличие отношения* от отношения, а о таком различии В.И. Свидерский не упоминает.

«Любые зависимости или взаимозависимости носителей отношений, естественно, должны порождаться соответствующей основой» (*Свидерский В. И.* С. 30). Это положение свидетельствует об обязательной наличности основы как структурного элемента отношения. Что же касается сути понятия «основа отношения», то мы располагаем всего лишь одной теоретической фразой В. И. Свидерского по этому поводу: «Основа отношения ставит объекты в соотношение зависимости или взаимозависимости» (*Свидерский В. И.* С. 30). Эту общую формулировку он снабжает примерами, раскрывающими её смысл. На наш взгляд, эти примеры достаточно чётко разбиваются на две группы. В примерах первой группы, а их подавляющее большинство (*Свидерский В. И.* С. 33 – 34, 36), основа отношения понимается как

причина, повод, которые ставит один объект отношения в зависимость или взаимозависимость от другого объекта. Так, «основой отношения общества и природы является, прежде всего, естественная и социальная потребность воспроизводства людей как живых социальных существ» (Свидерский В. И. С. 33). Здесь потребность воспроизводства себе подобных служит ни чем иным как поводом и причиной вступать в зависимость, а точнее во взаимодействие с природой. В другой группе примеров, в которой, на наш взгляд, отсутствует какая-либо зависимость или взаимозависимость, основа отношения понимается как свойство общее для обоих объектов отношения, по которому они сравниваются. Действительно, в отношении двух чисел $2/3$ «основой его является количественная природа соотносящихся объектов» (Свидерский В. И. С. 30), «в отношении «Иван-брат Марии» основой выступает кровное родство» (Свидерский В. И. С. 30). Различие между обоими пониманиями основы отношения состоит в том, что наличие общего свойства у объектов отношения является необходимым, но ещё не достаточным условием существования зависимости или взаимозависимости между объектами отношения. Сопоставляя же оба понимания основы отношения, вытекающие из примеров, с вышеприведённой теоретической формулировкой сути основы отношения, видно, что первое понимание основы отношения как повода, причины, мотива зависимости более соответствует теоретической формулировке, нежели представление основы отношения как общего свойства у объектов отношения. Если отказать признаку зависимости в универсальности, то мы должны отказать в этом же и пониманию основы отношения как повода, причины, мотива для зависимости или взаимозависимости объектов отношения.

Так же, как и остальные структурные элементы отношения, материальный фон является обязательным элементом каждого отношения. «Объективное наличие материального фона отношений, — пишет по этому поводу В. И. Свидерский, — не должен вызывать сомнений в любом случае, какова бы ни была природа системы отношений элементов» (Свидерский В. И. С. 32). Содержание понятия «материальный фон» раскрывается в следующем положении: «Материальный фон отношения осуществляет объективную зависимость и взаимозависимость объектов отно-

шения» (Свидерский В. И. С. 30). Так в отношениях между атомами, ионами, молекулами, образующими кристаллы, материальным фоном будут силы химических связей, например, силы кулоновского притяжения, силы Ван-дер-Ваальса, перекрывание электронных облаков, благодаря отдаче атомам водорода своего электрона одному из атомов и осуществлению водородной связи образовавшимся протонам (Свидерский В. И. С. 30 – 31). Отношение планет в солнечной системе обеспечивается таким материальным фоном (материальными агентами) как гравитационные поля (Свидерский В. И. С. 31). В пространственно-временных отношениях материальным фоном будут электромагнитные и гравитационные поля (Свидерский В. И. С. 32, 35, 36). В периодической системе химических элементов материальным фоном являются электромагнитные и ядерные поля (Свидерский В. И. С. 36). В сфере общественной жизни материальный фон «включает не только орудия труда, производительные силы, учреждения (государство, различные социальные институты, армия, суд, полиция), организации (партии, объединения, корпорации, профсоюзы), но и систему правительственных и эстетических норм и оценок, господствующие религиозные представления, философские идеи» (Свидерский В. И. С. 34). «В области социальных отношений ... материальный фон образуется деятельностью всей системы институтов общественной настройки» (Свидерский В. И. С. 35), на основе приведённых примеров может сложиться мнение, что под материальным фоном понимается некая самостоятельная вещь, выполняющая роль посредника при осуществлении зависимости или взаимозависимости. К тому же отношение, согласно определению В. И. Свидерского, есть опосредованная зависимость или взаимозависимость. Однако, на наш взгляд, В. И. Свидерский понимает материальный фон значительно шире. Он включает в него не только вещи-посредники, но и те средства, присущие самим объектам, с помощью которых они вступают в зависимость или взаимозависимость. Причём эти средства не выделяются в качестве самостоятельной вещи, как, например, гравитационное поле, а представляют собой отдельные стороны, моменты неотделимые от объектов отношения. Например, в отношении атомов материальным фоном будет передача кинетической энергии (Свидерский В. И. С. 31), отношение броуновских

частиц обеспечивается таким материальным фоном, как молекулярные толчки (*Свидерский В. И.* С. 31). В отношении «Иван — брат Марии» материальным фоном будет проявление родственных чувств, общение, взаимные обязательства (*Свидерский В. И.* С. 30). В отношении общества и природы материальным фоном будет труд людей: индивидуальный и общественный (*Свидерский В. И.* С. 33). Мы думаем, что такое расширенное понимание материального фона не совсем согласуется с тем, что отношение есть опосредованная зависимость, ибо в случае понимания материального фона как специфической черты объекта отношения, правильнее было бы говорить об отношении как о непосредственной зависимости. Относительно же примеров, раскрывающих смысл материального фона, отметим, что не всегда четкость изложения является достаточной для адекватного понимания приводимых примеров. Так, в отношении двух чисел $2/3$, материальным фоном В. И. Свидерский считает объективное отношение двух количеств (*Свидерский В. И.* С. 30). Кстати говоря, именно в подобного рода отношениях, на наш взгляд, меньше всего можно обнаружить какую-либо зависимость или взаимозависимость между объектами отношения.

Кроме положений, характеризующих основу отношения и материальный фон по отдельности, В. И. Свидерский приводит положение, вскрывающее соотношение этих понятий: «материальный фон есть форма воздействия основы на соотносящиеся объекты, преломлённая через их природу» (*Свидерский В. И.* С. 30). Согласно этому положению посредником в зависимостях или взаимозависимостях между объектами отношения выступает основа отношения, так как именно она непосредственно воздействует на оба объекта отношения. Это противоречит таким примерам, в которых роль посредника выполняет именно материальный фон, например, в отношениях между атомами в кристаллах кулоновские силы не представляют собой форму воздействия основы, которую в данном случае В. И. Свидерский не обозначил, а сами воздействуют на оба объекта отношения.

Как основа отношения, так и материальный фон теснейшим образом связаны с идеей зависимости в содержании отношения. Поэтому при ином определении отношения, где отсутствует при-

знак зависимости или взаимозависимости, эти элементы уже не будут входить в структуру отношения.

Следующим структурным элементом у В. И. Свидерского является результат отношения, который характеризуется им следующим образом: «результат отношения есть некое целое, создаваемое отношением» (*Свидерский В. И. С. 30*). Например, в отношении двух чисел $2/3$ результатом, целым будет выражение сравнения объектов определённой математической операцией, дающей конкретное значение (*Свидерский В. И. С. 30*). В отношении «Иван — брат Марии» результатом будет особая ячейка родственно-общественных отношений (*Свидерский В. И. С. 30*). В отношении качества и количества (целым) будет закон меры, закон превращения количественных изменений в качественные и обратно (*Свидерский В. И. С. 30*). «Результатом отношения общества и природы является существование самого человеческого общества в преобразуемых им условиях природы» (*Свидерский В. И. С. 33*, о результатах общественных отношений смотри также *С. 54*). В отношении свойств химических элементов результатом будет периодическая система элементов (*Свидерский В. И. С. 36*). В качестве результата пространственно-временного отношения выступает целостное представление о пространственно-временном континууме в нашей части Вселенной (*Свидерский В. И. С. 36*).

Раскрытию смысла результата отношения полагает следующее положение: «целые результаты сами превращаются в объекты новых взаимозависимостей, т. е. создают новую систему отношений. В обществе любой объект является, в конечном счёте, результатом отношений и каждый из них выступает субъектом новых отношений. Например, отдельная личность есть своеобразный фокус, итог общественных отношений, их конкретно-индивидуальное выражение и вместе с тем выступает исходным носителем любых общественных отношений. Всё сказанное справедливо в определённой мере и применительно к роду, племени, народности, нации, классам, народу» (*Свидерский В. И. С. 34*).

Из приведённых примеров и пояснений отчётливо видно, что в то целое, которое представляет собой результат отношения, входят, по крайней мере, сами объекты отношения, и есть серъ-

ёзные основания включать сюда же и основу отношения, и материальный фон. В таком случае понятие «результат отношения» в большей степени соответствует идеи «полного отношения», что противоречит самому смыслу структуры отношения, ибо структура предполагает наличие самостоятельных, отдельных элементов, в то время как по указанным выше причинам результат отношения нельзя считать структурным элементом самого отношения.

В заключение изложения структуры отношения В. И. Свидерский приводит следующее весьма существенное замечание: «В процессе познания отношений нельзя, конечно, претендовать на одновременное постижение всех компонентов отношения, составляющих его структуру. Как правило, это познание проходит ряд этапов и при этом далеко не последовательно, через постижение в начале объектов отношения, затем специфика их отношения, установление основы их отношения, его материального фона и, наконец, его результата» (*Свидерский В. И. С. 35*). «Любой из пяти компонентов структуры отношения может стать объектом специального исследования, которое обычно не имеет определённой последовательности, причём познание каждого из этих компонентов в какой-то мере содержит в себе известные сведения и о других компонентах. Процесс научного познания изобилует примерами именно такого пути постижения отношений действительности» (*Свидерский В. И. С. 36*).

Таким образом, в предложенной В. И. Свидерским структуре отношения выделение в качестве компонентов этой структуры: отношения и результата отношения противоречит самой идее структуры. Далее. В теории отношения определение отношения и структура отношения должны находиться во взаимном согласовании. На наш взгляд, эта согласованность состоит в том, что структура отношения более детально, подробно раскрывает смысл определения. С этой точки зрения такие компоненты как объекты отношения, основа отношения, материальный фон как раз и служат этой задаче, раскрывая механизм зависимости или взаимозависимости. Однако в определении отношения кроме указания признака зависимости имеется основа этого признака, а именно: движение и его атрибуты. Этот момент, с нашей точки зрения должен был также детализирован в структуре отношения

либо в качестве дополнительных функций у выше выделенных трёх компонентов, либо в качестве дополнительных компонентов этой структуры.

§ 11. Структура отношения, предложенная Г. Д. Левиным

Сформулировав понятие «полного отношения», Г. Д. Левин рассматривает структуру того, что обозначается этим понятием. Так же, как и В. И. Свидерский, Г. Д. Левин в качестве структурного элемента «полного отношения» выделяет члены отношения: «полное отношение, — пишет он, — состоит из чистого отношения и членов отношения» (*Левин Г. Д. С. 34*). Здесь, как и в предыдущей структуре, члены отношения понимаются весьма широко: «Считается, что в качестве члена отношения может выступить любой объект: предмет, процесс, свойство и даже чистое отношение» (*Левин Г. Д. С. 40 – 41*). Однако при этом Г. Д. Левин проводит весьма существенное различие между понятиями «член отношения» и «объект» (или «вещь»). «Членом отношения, — пишет он по этому поводу, — является не всё содержание относящегося объекта. Понятие «объект» и «член отношения» не являются синонимами. Во всяком объекте можно выделить две стороны: внешнюю (его отношение к другим объектам) и внутреннюю (то содержание объекта, которое остаётся, если абстрагироваться от его отношений к другим объектам). Внутреннюю сторону объекта, безусловно, необходимо включать в содержание члена отношения» (*Левин Г. Д. С. 38*). Что же касается внешней стороны, то поскольку «непосредственно порождать данное отношение может не только внутреннее содержание объекта, но и его отношения к другим объектам. Например, любовь **А** к **В** может порождаться тем обстоятельством, что “**А** — мать **В**”» (*Левин Г. Д. С. 38*), следовательно, внешняя сторона также включена в понятие члена отношения. Однако «содержание же того отношения, в качестве члена которого данный объект выступает, не входит, по нашему мнению, в содержание члена отношения» (*Левин Г. Д. С. 39*). «Итак, член отношения — это содержание объекта, которое остаётся, если абстрагироваться от

того отношения, членом которого данный объект является» (Левин Г. Д. С. 38). Аналогичная мысль была высказана в последствии М. А. Парнюком: «вещь раздваивается на субстрат как носитель отношения и отношения как проявление субстрата» (Парнюк М. А. С. 102). Мысль о раздваивании вещи при её включении в содержание отношения находится в соответствии с правилом о «деформируемости» категории, в данном случае категории «вещь», при её участии в определении другой философской категории.

Включение внешней стороны, даже за вычетом данного отношения, в понятие члена отношения сталкивается со следующей трудностью: внешняя сторона объекта есть совокупность её отношений к другим объектам, если отношение понимать как совместную определённую нескольких объектов, то мы вынуждены эти другие объекты также включать в понятие «члена отношения». Это обстоятельство не может не вызывать осторожности к идее включения внешней стороны объекта, даже в её ослабленном варианте, в понятие члена отношения.

Следующий структурный элемент отношения у Г. Д. Левина имеет солидную историю в советской философии, начало которой уходит в логический период исследования отношения. Здесь имеется в виду то положение, согласно которому в отношении принимают участия не только соотносимые вещи, но и их свойства. Это положение встречается уже в первых работах по философскому анализу отношения. Так Л. А. Маньковский замечает необъяснимость меновых отношений с точки зрения формулы **aRb**, которая оказалась слишком сухой, и не могла вскрыть сущности меновых отношений. Он ищет выход в том, что «отношение невозможно понять, если не исходить из свойств самих вещей, то есть из их атрибутов, но при этом речь идёт не о любых свойствах этих вещей, а таких свойствах, которые у них одинаковы»¹. Причём наличие свойства общего соотносенным необходимо не только для понимания отношения (гносеологический аспект), но и необходимо потому, что оно «делает возможным

¹ Маньковский Л. А. Категории «вещь» и «отношение» в «Капитале» К. Маркса. С. 50, смотри также С. 49, 51, 52, 53.

возникновение самого отношения»¹, то есть необходимо онтологически.

Эти выводы получены Л. А. Маньковским в результате анализа «Капитала» К. Маркса. К аналогичным выводам в своё время пришёл Д. П. Горский, при этом он указывал, что данное положение имеет место для отношений типа равенства, не распространяя данное положение на остальные отношения. В отличие от Д. П. Горского вопрос о всеобщности носит у Л. А. Маньковского нечёткий характер, о его решении у последнего автора можно судить лишь косвенным путём. Решающее значение для этого играет проводимое Л. А. Маньковским различие между отношениями типа равенства и отношениями типа «больше», «меньше»: «отношение типа равенства, — пишет он по этому поводу, — имеет принципиально иное значение, чем отношение типа больше-меньше, так как оно вносит качественный момент в характеристику отношения: равенство предполагает одинаковость»². Как видим, различие между указанными типами отношений как раз состоит в том, что отношения типа равенства предполагают наличие общего для соотнесённых предметов свойства, а отношения типа «больше», «меньше» — нет. Поэтому есть все основания считать, что положение о необходимости существования в суждениях с отношением свойства общего для соотносящихся предметов не достигает у Л. А. Маньковского всеобщего уровня.

Однако идея Л. А. Маньковского о том, что «чтобы понять, почему складывается то или иное отношение между двумя вещами, внимание должно быть направлено на самые вещи, на какие-то их собственные свойства»³, послужила у него поводом для противопоставления формул **aRb** и **S есть P**⁴. Правда эта мысль приписывается Л. А. Маньковским К. Марксу, но это именно «приписывание», так как К. Маркс не употреблял в своём анализе меновых отношений ни логической формулы **aRb**, ни **S есть P**, и тем более не задавался целью выявить их соотношение. Такой

¹ Маньковский Л. А. Указ. соч. С. 51.

² Там же. С. 52.

³ Там же. С. 49.

⁴ Там же.

вывод Л. А. Маньковского несколько обескураживает, ибо эти формулы не только не противостоят в выяснении содержания категории отношения, а как раз, наоборот, именно их единство и раскрывает нам это содержание. Ведь ту самую идею, которую Л. А. Маньковский и отстаивает на протяжении всей работы: наличие общего свойства предметов в суждении с отношением, можно выразить именно посредством обоих этих формул, например, так:

$$(a \text{ есть } c) R (b \text{ есть } c),$$

где **c** – свойство, общее для предметов **a** и **b**.

Причину противопоставления Л. А. Маньковским обеих логических формул следует искать в той атмосфере, которая сложилась в советской логике и философии в то время вокруг «логики отношений», рассматриваемой тогда, как буржуазное, идеалистическое, реакционное направление в логике. Однако в рассматриваемом вопросе Л. А. Маньковский оказался слишком уж рьяным защитником материализма и диалектики в логике, что вызвало протест даже внутри того лагеря, к которому он принадлежал. Так, вслед за работой Л. А. Маньковского выходит статья И. Б. Новика, в которой он, в частности, критикует Л. А. Маньковского за противопоставление обоих логических формул: «Такое противопоставление объективно оказывает услугу позитивизму, ибо вместо критики позитивистского понимания категории отношения логика отношений критикуется за самую постановку вопроса об отношениях»¹.

К идее участия в отношении не только вещей, но и их свойств в последствии пришёл А.И. Уёмов: «задавая то или иное отношение, необходимо указать не только те вещи, между которыми оно существует, но и те свойства этих вещей, по которым оно установлено. Если отношение обозначить буквой R , вещи, между которыми оно существует, — $A_1, \dots, A_n$, а свойства, по которым оно установлено, — $a_1, \dots, a_n$, то применяя форму записи отношений в одну строчку, получим следующее выражение для отношений:

¹ Новик И. Б. О категориях «вещь» и «отношение». С. 219.

$R(A_1^{a_1}, \dots, A_n^{a_n})$ » (Уёмов А. И. С. 113 – 114).

В выше приведённой цитате обращает на себя внимание то обстоятельство, что свойство a_1 указано вместе с A_1 , а a_2 — вместе с A_2 и так далее. Это ориентирует на то, что каждая вещь вступает в отношение своим собственным, специфическим свойством. Например, в отношении между вещами A_1 и A_2 , каждое из них может вступать в это отношение различными свойствами, то есть $a_1 \neq a_n$. Следовательно, вещи, вступая в отношение между собой, могут вообще не иметь общих свойств. В справедливости такого понимания участие свойств в отношении убеждает и такое высказывание А.И. Уёмова: «...в частном случае (подчёркнуто нами) соотносимые свойства предметов могут быть одинаковыми, например, отношение “длиннее” представляет собой отношение двух предметов по одному и тому же свойству — длине» (Уёмов А. И. С. 117). В качестве примера отношения с участием различных свойств А. И. Уёмов приводит физические формулы, связывающие величины различной физической природы (Уёмов А. И. С. 141).

Прежде чем проанализировать пример, подтверждающий справедливость последнего положения, отметим следующий методический принцип. Приводя пример из частно-научного знания в подтверждение какого-либо онтологического положения необходимо чётко показать соответствие между всеми элементами изучаемого явления на онтологическом уровне и элементами в конкретно-научном примере. В противном случае мы можем получить неадекватность между онтологическим положением и конкретно-научным примером, приведённым в подтверждении первого. На наш взгляд, в упомянутом выше положении А. И. Уёмова о вступлении в отношение вещей различными свойствами имеется нарушение этого, в общем-то, очевидного, методического принципа.

В самом деле, в качестве примера рассматриваемого здесь положения А. И. Уёмов приводит физическую формулу скорости, где отношением будет сама скорость, а свойствами являются величина пути и отрезок времени, участвующие в этом отношении (Уёмов А. И. С. 117). При этом А. И. Уёмов не показал, что же в этом случае представляют собой соотносящиеся вещи. На

наш взгляд, путь и время являются не свойствами, которыми вещи участвуют в отношении, а сами эти вещи, то есть члены отношения. Именно так и трактует А. И. Уёмов тот же самый пример в другом месте: «Сравниваемые качества рассматриваются как объекты. В таком случае их отношения к третьему объекту можно считать им присущим свойством. Одинаковость отношения будет означать одинаковость свойства. Отсюда следует, что различные качества будут обладать общим свойством» (Уёмов А. И. С. 142). В данном случае А. И. Уёмов показал, что собой представляют вещи, но открытым остаётся вопрос, чем же тогда являются свойства, которыми вещи-качества вступают в отношение. Если же в качестве такого свойства взять то «общее свойство», о котором у А. И. Уёмова идёт речь в выше приведённой цитате, то в таком случае примеры подобного рода свидетельствуют в поддержку идеи об общем свойстве у вещей в их отношении, а не в поддержку обратного утверждения. Примеры служат у А. И. Уёмова единственным аргументом при подтверждении выдвинутого им положения о существовании отношений, в которых члены отношения участвуют своими различными свойствами.

Положение о том, что в отношение вещи вступают своими различными свойствами, осталось оригинальным и не получило своего развития. В то время как идея участия в отношении свойства общего для соотносящихся вещей нашла большое число сторонников, к которым относятся Г. Д. Левин и А. Я. Райбекас. А. Я. Райбекас пишет по этому поводу, что невозможно установить отношение между вещами, участвующими в отношении различными своими свойствами¹.

Придерживаясь своего положения по вопросу об участии в отношении свойств соотносящихся вещей, А. И. Уёмов говорит о различной степени участия каждого из таких свойств. «Среди свойств $\alpha_1, \dots, \alpha_n$, по которым устанавливается отношение, могут быть такие, которые участвуют в отношении непосредственно, и такие, которые участвуют в нем опосредовано. Например, в отношении “выше” между Петей и Колей непосредственно участвуют пространственные свойства обоих мальчиков, но косвенно

¹ Райбекас А. Я. Указ. соч. С. 134 – 135.

– их временные свойства, деятельность щитовидных желёз и так далее.

В тех случаях, когда различие между свойствами, непосредственно и опосредовано участвующими в отношении, несущественно, они не будут дифференцироваться. В противном случае свойства, по которым устанавливается отношение, будут разбиваться на две группы $\alpha_i = \beta_i + \gamma_i$ (Уёмов А. И. С. 115).

Данное положение является следствием того факта, что вещь представляет собой не только совокупность свойств, и даже не только — систему свойств, она есть совокупность взаимосвязанных свойств. Поэтому, если одно из этих свойств является общим свойством, на основе которого устанавливается определённое отношение с участием этой вещи, то все остальные свойства, в силу своей связи с первым свойством, будут опосредовано участвовать в этом же отношении, на уровне его основания. Конечно, для каждого такого свойства будет различна и степень опосредования.

Однако указывая на специфическую роль свойств соотносящихся вещей в отношении, ни Л. А. Маньковский, ни А. И. Уёмов, ни А. Я. Райбекас не делают из этого вполне логичного вывода о том, что в силу этой специфичности свойство также выделено в отношении, как и сами соотносящиеся вещи, следовательно, эти свойства и эти вещи входят в содержание отношения. Такая позиция этих авторов объясняется тем, что отношение они рассматривают как часть системы: вещь — свойство — отношение. Поэтому наиболее полное развитие эта идея получила у Г. Д. Левина, рассматривающего отношение вне указанной системы, в его концепции такого структурного элемента, как фундамент отношения.

«По своей роли в создании отношения различаются не только члены отношения, но и стороны последних. Так, в создании стоимостного отношения между товарами их природные свойства непосредственного участия не принимают. Это отношение порождается воплощённым в товарах человеческим трудом. Та сторона члена отношения, которая непосредственно порождает данное отношение, называется фундаментом отношения» (Левин Г. Д. С. 66). При этом «фундамент, по нашему мнению, присущ обоим членам отношения» (Левин Г. Д. С. 66).

Что же касается самого термина «фундамент отношения», то Г. Д. Левин считает, что «этот термин был введен Фомой Аквинским» (Левин Г. Д. С. 66). При этом «латинский термин «Fundamentum relationis» переводят иногда как «основание отношения». Термин «фундамент отношения» представляется нам более выразительным» (Левин Г. Д. С. 66). Однако в советской философской литературе сложилась традиция использовать для рассматриваемой категории термин «основа отношения». К тому же в пользу последнего термина говорит и то обстоятельство, что похожие обозначения имеет другой родственный термин, а именно: «основание сравнения». Близость этих терминов обусловлена близостью понятий «сравнение» и «отношение»¹. Так же, как и А. И. Уёмов, Г. Д. Левин свойства, участвующие в отношении, делит на непосредственные и опосредованные. Это следует не только из его определения «фундамента отношения», но и из понятия «глубокого фундамента». «Та сторона члена отношения, которая обуславливает данное отношение, сама обусловлена более глубокими сторонами членов отношения или явлениями, не входящими в содержание членов отношения. Например, кубическая формула кристаллов хлора и натрия является фундаментом отношения сходства между ними. Однако сама эта форма обусловлена, в свою очередь, взаимодействием между атомами, составляющими этот кристалл. Это взаимодействие атомов тоже можно рассматривать в известном смысле как фундамент отношения, но, пользуясь выражением А. Хорвата, удаленный фундамент» (Левин Г. Д. С. 67).

Идея непосредственного и опосредованного участия свойств в отношении нашла своё воплощение в понятии «носителя отношения», что соответствует положению о «деформации» категорий при их вхождении в определение другой философской категории.

Прежде чем перейти к анализу следующего структурного элемента отношения, приведём решение проблемы относительно методики определения отношения, поставленной Г.Д. Левиным. Ведь в соответствующем разделе мы лишь сформулировали эту проблему и предложили собственное решение, не анализируя решения полученное автором этой проблемы. Так вот, поставив задачу «определить “отношение” — понятие, через которое до

сих пор определялись другие категории» (Левин Г. Д. С. 32 – 33), Г. Д. Левин предлагает «две возможности: 1) определить отношение через его отношение к другим объектам; 2) определить отношение через его внутренние признаки, которые в определениях через род и видовое отличие распадаются на родовые и видовые, а здесь объединяют функции родовых и видовых» (Левин Г. Д. С. 32 – 33). Из этих двух возможностей Г. Д. Левин выбирает первую, в соответствии с которой он и даёт своё определение отношению.

На наш взгляд, одна только формулировка обеих возможностей со всей очевидностью говорит о том, что онтологическое определение отношения должно осуществляться через указание внутренних факторов, как раскрывающих сущность отношения. Поэтому мы считаем совершенно неоправданным решение Г. Д. Левина, дать определение отношения через внешние факторы. Своё решение он мотивирует весьма общей фразой: «по ряду соображений» (Левин Г. Д. С. 14), не конкретизируя эти соображения. Однако Г. Д. Левин не оставил без внимания и внутренний характер отношения, который исследуется им в рамках такой темы как: «Структура отношения». Да, но, в таком случае, Г. Д. Левин отразил и внешний (в определении), и внутренний (в структуре) характер отношений.

Выясним, как это реализовалось у Г. Д. Левина на деле. Для этого обратим своё внимание на такой структурный элемент отношения, как — чистое отношение. Это понятие нами уже упоминалось раньше, когда речь шла о членах отношения: «полное отношение состоит из чистого отношения и членов отношения» (Левин Г. Д. С. 34). При этом «чистым отношением называют то содержание отношения, которое остаётся, если абстрагироваться от содержания относящихся объектов. Говорят, например: «отношение равенства», «отношение зависимости»» (Левин Г. Д. С. 12). Чистое отношение «существует только между членами отношения, только в связи с ними. Чистых отношений, лишённых членов отношения, не существует» (Левин Г. Д. С. 51).

Если «чистое отношение» есть понятие, отражающее онтологический фрагмент отношения, то в гносеологии ему соответствует то, что в логике понимали под R. В содержательном плане чистое отношение является традиционным в онтологическом

анализе отношения. Например, это характерно для таких авторов как Л. А. Маньковский¹, А. И. Уёмов. Однако если последние авторы считали, что этим исчерпывается содержание всего отношения, то Г. Д. Левин указывает, что кроме чистого отношения существует ещё и полное отношение. В связи с этим возникает вопрос, о каком отношении (чистом или полном) идёт речь в определении отношения, данного Г. Д. Левиным. Сам философ не высказывается на этот счёт.

В качестве основы решения поставленного вопроса можно использовать члены отношения. Если отношения являются онтологическими структурными элементами определяемого отношения, то речь идёт о полном отношении, если нет — о чистом отношении. Опуская несущественные для данных целей признаки, определение отношения выглядит так: отношение — определённость вещей. Отсюда ясно, что хотя член отношения входит в определение, но не входит в содержание отношения, как это имеет место в полном отношении. Следовательно, в определении Г. Д. Левина речь идёт о чистом отношении.

Таким образом, Г. Д. Левин дал определение одному из структурных элементов полного отношения, поэтому вопрос о внешнем характере полного отношения остался открытым. По нашему мнению, под внешним характером какой-либо философской категории следует считать её связь с другими категориями онтологии. Вспомним, что В. И. Свидерский при построении структуры отношения так же, как и Г. Д. Левин, включил в качестве структурного элемента то, что он определил как отношение. На наш взгляд, такое положение отражает противоречивость проблемы определения и структуры отношения. В качестве решения этого противоречия можно определить отношение через указание его структуры.

Понимая отношение в смысле чистого отношения, А. И. Уёмов говорит о такой характеристике отношения, как интенсивность отношения. К этой же идее он приходит на основе того, что свойство, обладая интенсивностью, в определённых ситуациях может быть рассмотрено как свойство, следовательно, отношение, в качестве свойства может иметь определённую интен-

¹ Маньковский Л. А. Указ. соч.

сивность. «Интенсивность отношения R определяется интенсивностью свойств $\alpha_1, \dots, \alpha_n$. В самом деле, если допустить противное, то окажется, что R может изменяться независимо от изменения $\alpha_1, \dots, \alpha_n$. Но изменение отношения всегда обусловлено какими-то реальными процессами, происходящими с реальными предметами и их свойствами. Отношение не может изменяться само по себе, вне этих процессов. Такое изменение противоречило бы принципу причинности. Следовательно, изменение отношения связано с изменением каких-то свойств $\beta_1, \dots, \beta_n$, отличных от $\alpha_1, \dots, \alpha_n$, и поэтому то или иное состояние отношения R характеризуется состоянием этих свойств.

Однако это противоречит нашему исходному положению том, что R является отношением именно по $\alpha_1, \dots, \alpha_n$, а не по $\beta_1, \dots, \beta_n$. Таким образом, интенсивность R определяется интенсивностью $\alpha_1, \dots, \alpha_n$ » (Уёмов А. И. С. 116).

Такое понимание интенсивности отношения (R) встречает ряд трудностей. Во-первых, интенсивность отношения не является понятием теории отношения, ибо в нём речь идёт не об отношении, а об отношении как свойстве. В лучшем случае, это — пограничное понятие между теориями отношения и свойства. Или же это понятие только теории свойства? Во-вторых, в силу выше приведённых причин введение понятия интенсивности отношения, оно должно быть аналогично по своему характеру понятию интенсивности свойства. Интенсивность же свойства не исчерпывает всего содержания категории свойство, то есть в последней категории имеется нечто такое, что не входит в интенсивность свойства. То же самое мы должны предположить и для интенсивности отношения. Таким образом, понятие отношения (R) у нас расчленяется на интенсивность отношения (R) и то, что не является интенсивностью отношения. Что представляет собой эта вторая часть отношения (R) и чем она определяется? В-третьих, что же касается первой части — интенсивности отношения (R), то, согласно А. И. Уёмову, она определяется интенсивностями свойства-основы, но автор не раскрывает механизма, посредством которого реализуется эта определяемость. В-четвёртых, интенсивность отношения не является у А. И. Уёмова всеобщей характеристикой отношения, ибо «не каждое отноше-

ние, — пишет А. И. Уёмов, — так же как и не каждое свойство, имеет интенсивность» (Уёмов А. И. С. 116).

Как мы уже говорили, Г. Д. Левин наряду с термином «чистое отношение» употребляет термин «полное отношение», при этом Г. Д. Левин предостерегает от путаницы между этими терминами. Однако сам же иногда опускает уточняющие слова «чистое» и «полное», говоря просто об отношении, что никак не способствует четкости в его терминологии. Это обстоятельство настораживает в целесообразности дальнейшего использования термина «чистое отношение». Кроме того, грамматическая форма этого термина не соответствует философскому содержанию обозначаемого структурного элемента. В самом деле, главным словом в термине «чистое отношение» является «отношение», в то время как для нас главным должно быть первое слово, как это имеет место в терминах «носитель отношения» и «основа отношения». Всё это говорит о возможности замены термина «чистое отношение» другим термином. К тому же, мы не осуществляем замену твёрдо устоявшегося термина, ибо «чистое отношение» не получило широкого распространения в онтологических работах по теории отношения. Что же касается нового термина, то его можно либо изобрести, либо использовать какой-либо уже функционирующий термин. Мы предпочли воспользоваться второй возможностью, используя термин «результат отношения», который лишён первых двух недостатков предыдущего термина. Поэтому **Р** в дальнейшем будем обозначать термином «результат отношения».

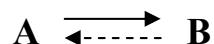
Выделив в качестве структурных элементов отношения члены отношения и чистое отношение, Г. Д. Левин указывает на необходимость «более обстоятельно рассмотреть внутреннюю структуру чистого отношения. Поскольку структура чистого отношения является одновременно и структурой полного отношения, мы, ради наглядности, будем рассматривать её на материале полного отношения, учитывая, однако, что расчлняем мы ту его сторону, которая называется чистым отношением» (Левин Г. Д. С. 34). Внутренняя структура чистого отношения состоит в том, что «отношение объекта **А** к объекту **В** и объекта **В** к объекту **А** является двумя различными отношениями, существующими между объектами **А** и **В**. Отношение **А** к **В** и отношение **В** к **А** назо-

вём односторонними отношениями, а то целое, которое они образуют в своём единстве — двусторонним отношением» (Левин Г. Д. С. 35). При этом «одно из односторонних отношений называется прямым, а второе — конверсным, причём безразлично, какое из них считать прямым, а какое — конверсным» (Левин Г. Д. С. 35). Из самой сути введения одностороннего отношения видно, что это понятие образовано при активном участии, как чистого отношения, так и членов отношения, а не только чистого отношения. Следовательно, односторонность является структурным элементом полного, а не чистого отношения. Сформулировать идею односторонности невозможно для чистого отношения. И дело здесь не в том, что Г. Д. Левин прибегает к помощи полного отношения из-за «наглядности». К этому его вынуждает необходимость существования чистого отношения только в полном отношении, и бессмыслица существования первого без последнего. Таким образом, положение Г. Д. Левина о том, «что и полное, и чистое отношение может быть как односторонним, так и двусторонним» (Левин Г. Д. С. 35) справедливо только в той его части, которая затрагивает полное отношение.

Идею различности отношений А к В и В к А Г. Д. Левин поясняет посредством двух примеров. В первом примере, сравнивая два отношения «товар А = товару В» и «товар В = товару А», Г. Д. Левин считает, что различие между ними состоит в том, что «В первом случае выражается стоимость товара А, а товар В служит эквивалентом, во втором — выражается стоимость товара В, а эквивалентом служит товар А» (Левин Г. Д. С. 34). Но ведь совершенно очевидно, что идея эквивалента в товарном обмене не может быть образована из анализа только двух, выше приведённых, отношений. О том, что товар А является эквивалентом для товара В мы можем узнать только тогда, когда наряду с отношением: «товар В = товару А» мы будем иметь дело с другими отношениями типа: «товар С = товару А»; «товар Д = товару А»; «товар К = товару А». При образовании абстракции эквивалента в товарном обмене главную роль играет множественность актов обмена с участием одного и того же товара. Таким образом, приведённый Г. Д. Левиным пример с товарным обменом нисколько не свидетельствует о различности отношений А к В и В к А.

Второй пример. «Тождество сознания материи означает вульгарный материализм. Тождество материи сознания — объективный идеализм» (Левин Г. Д. С. 34 – 35). Однако, для того, чтобы прийти к идее объективного идеализма вовсе не достаточно отождествить материю с сознанием, кроме этого необходимо ещё решить вопрос о первичности материи и сознания. Поэтому объективный идеализм ни есть тождество материи сознанию, а есть тождество материи сознанию при первичности последнего относительно первого. Это утверждение не теряет ни грамма своего смысла и убедительности, если его сформулировать, поменяв местами материю и сознание, то есть объективный идеализм — тождество сознания материи, при первичности первой относительно второго. Те же самые рассуждения справедливы и для определения вульгарного материализма, суть которого не только в том, что сознание тождественно материи, но и в том, что первичным здесь является материя. В таком варианте определения вульгарного материализма безразличен порядок категорий «материя» и «сознание». Следовательно, и второй пример не иллюстрирует различий между отношением **А** к **В** и отношением **В** к **А**.

Однако Г. Д. Левин не ограничивается в своей аргументации только приведением примеров, а обосновывает своё положение следующим теоретическим тезисом: «Односторонние отношения различаются своим направлением. Прямое отношение есть отношение объекта **А** к объекту **В**, а конверсное — объекта **В** к объекту **А**. Единство прямого и конверсного отношения — двустороннее отношение — направления не имеет, это отношение



между объектами **А** и **В** ... Схематически структуру полного двустороннего отношения можно представить так:

Непрерывной стрелкой указывается прямое отношение, пунктирной — конверсное» (Левин Г. Д. С. 35 – 36). Направленность в одностороннем отношении, как считает Г. Д. Левин, является основанием для «объективно существующего различия между членами этого отношения» (Левин Г. Д. С. 62). «Тот член отношения, из которого отношение исходит, или лучше сказать,

который относится, называется субъектом отношения (например, относительная форма стоимости в стоимостном отношении). Тот член отношения, к которому первый относится, в который отношение “входит”, называется объектом отношения (например, эквивалентная форма стоимости в стоимостном отношении)» (Левин Г. Д. С. 62 – 63).

Г. Д. Левин совершенно прав, указывая на существование направленности в одностороннем отношении. Но для того, чтобы правильно использовать эту идею необходимо выявить характер этой направленности, в частности: является ли она по своей природе объективной или субъективной чертой отношения. Решение поставленной задачи проиллюстрируем на следующем примере. Предположим, что первый производитель, изготовив товар **А**, решил его обменять на рынке, при этом он не ставит перед собой задачи: на что именно он будет его менять. Пусть аналогичная ситуация имеет место и для второго производителя, изготовившего товар **В**. Встретившись на рынке, они обменивали свои товары. Как сформулирует факт обмена каждый из производителей при равных условиях? Поскольку до обмена перед первым производителем стоит задача обменять свой товар **А** на что-либо, то есть прежде его внимание направлено на товар **А**, а уж потом на тот товар, на который он его обменяет, то факт обмена он сформулирует таким образом: «товар **А** я обменял на товар **В**». Вторым производителем отличается от первого в данной ситуации только тем, что он изготовил не товар **А**, а товар **В**. Поэтому тот же самый обмен он отразит в своём сознании аналогичным с первым производителем образом: «товар **В** я обменял на товар **А**». Поскольку мысль каждого из производителей направлена на разные товары, то и каждый из них на первое место в своём суждении поставит различные товары. Ситуация может измениться на противоположную, если изменятся задачи обмена. Например, первый производитель поставил задачу целевого обмена, то есть главное место, а, следовательно, именно на это направлено его сознание, в предстоящем обмене он отводит товару **В**, поэтому при отражении в сознании целевого обмена, первый производитель на первое место поставит товар **В**: «товар **В** мне удалось обменять на свой товар **А**».

На наш взгляд, этот пример со всей очевидностью показывает, что направленность отношения зависит от того, на какой именно член отношения направлена наша мысль, а поэтому эта черта отношения носит логический, в общем случае гносеологический, а не онтологический характер. В данном случае мы имеем пример онтологизации чисто логической черты отношения. Вслед за логическим характером направленности в отношении, такой же характер носит и различие членов отношения на субъект и объект.

Кроме направленности Г. Д. Левин обосновывает различие между односторонними отношениями тем, что «от конверсивного отношения следует отличать отношение-отрицание. Это второе различие между односторонними отношениями обнаруживается, если в качестве примера конверсивных односторонних отношений мы возьмём отношение «**А** больше **В**» и «**В** меньше **А**». Первое будет конверсивно второму. Достаточно очевидно, однако, что этим различие между ними не исчерпывается. Эти отношения противоположны не только по своему направлению, но и по внутреннему содержанию, по качеству, как мы будем говорить. Однако если конверсивные отношения существуют всегда вместе, то отношение и его отрицание могут входить в содержание различных двусторонних отношений» (Левин Г. Д. С. 36).

Как видно, у Г. Д. Левина речь идёт о чистом отношении и его отрицании, и, согласно определению, главным моментом в чистом отношении является то, что оно есть совместная определённость членов отношения. Однако совместная определённость будет всегда одной и той же, если будут неизменные определённости каждого члена отношения в отдельности. Справедливо и обратное утверждение, в том смысле, что изменение совместной определённости будет реализовано лишь в том случае, если будут меняться определённости членов отношения (или одного члена отношения). С этих позиций видно, что переход от отношения «**А** больше **В**» к отношению «**В** меньше **А**», как определённость **А**, так и **В** не претерпели никаких изменений, следовательно, осталась неизменным и их совместная определённость, то есть чистое отношение в обоих случаях одно и то же. Таким образом, «достаточно очевидным» является различие в способах выражения этих, тождественных с онтологической точки зрения,

отношений. Что же касается этого логического различия, то оно, как и направленность, обусловлено акцентированием внимания только на одном из членов отношения. Так, если основное внимание делается на **A**, то мы говорим «**A** больше **B**», если — на **B**, то говорим «**B** меньше **A**».

Итак, такие черты отношения как направленность и отрицание имеет место только в логическом аспекте исследования отношения.

Кроме рассмотренных выше элементов внутренней структуры отношения, Г. Д. Левин указывает на такие элементы как прерывность и непрерывность, единство которых представляет собой чистое отношение (*Левин Г. Д. С. 26, 34*).

§ 12. Отдельные моменты в советской философии, касающиеся структуры отношения

Тема «Структура отношения» представлена в советской философии в основном соответствующими структурами В. И. Свидерского и Г. Д. Левина. Кроме этого у философов, исследующих отношение, но не ставящих перед собой непосредственной цели изучения его структуры, встречаются отдельные положения, которые касаются структурных элементов отношения. Частично эти положения были уже показаны в предыдущем разделе. Здесь мы остановимся на двух положениях подобного рода.

Группа первых положений касается членов отношения. Относительно характера членов отношения А. И. Уёмов заявляет, что в конструкции **aRb** «**a** и **b** это всё, что угодно, — не только материальные вещи, но и понятия» (*Уёмов А. И. С. 156*). Подобное заявление свидетельствует о тотальной всеобщности отношения, так как оно имеет место между «всем, что угодно». У М. А. Парнюка можно выделить два плана по рассматриваемому вопросу: 1 — широкий план, когда «вещь — это всякое конкретное образование, не только материальное, но и идеальное» (*Парнюк М. А. С. 102*) примерами идеального являются «понятия, художественные образы, идеи, теории» (*Парнюк М. А. С. 102*); 2 — узкий план, когда «отношение существует либо между вещами, либо между сторонами одной и той же вещи» (*Парнюк*

М. А. С. 103). Как мы видим, у обоих авторов имеется довольно-таки сильная тенденция в самом широком понимании носителей отношения.

Другое положение касается минимального количества вещей, принимающих участие в отношениях. В этом вопросе наиболее распространённой точкой зрения является признание только двух таких вещей. Так, В. П. Тугаринов в связи с единством отношения с предметами отмечает, что отношения «требуют наличия, по крайней мере, двух предметов»¹. Об этом же писал в своё время и М. А. Парнюк: «для существования отношения необходимо наличие, по крайней мере, двух сторон» (Парнюк М. А. С. 103).

Однако наряду с этим имеется и другая точка зрения, её автором является А. И. Уёмов. «Каково минимальное количество объектов, между которыми может существовать то или иное внутреннее отношение? Естественный ответ — два объекта, которые можно обозначать как **а** и **в**, т. е. между двумя объектами **а** и **в** можно установить отношение **R**, что даёт **аRв**. Однако те существенные свойства **а** и **в**, которые позволяют им вступать в отношение **R**, проявляются как таковые опять-таки в некоторых особых отношениях к другим объектам. Иными словами, указание любых свойств предполагает указание того, в отношениях к каким объектам существуют эти свойства, т. е. существование **а** и **в** предполагают существование некоторых **A** и **B**, в отношении к которым **а** и **в** проявляются как таковые. Таким образом, получается, что отношение **R**, существующее между двумя объектами **а**, **в** зависит от некоторых других объектов **A** и **B**» (Уёмов А. И. С. 135 – 136). При этом «роль **A** и **B** в отношении **аRв** отлична от роли **а** и **в**. В то время как **а** и **в** участвуют в отношении непосредственно, участие в нём **A** и **B** имеет опосредованный характер» (Уёмов А. И. С. 136).

Как мы видим в приведённом А. И. Уёмовым обосновании присутствия вещей, отличных от носителей отношения, не показано главное: почему существование свойств носителей отношения требует других вещей. На наш взгляд, для такого существования вполне достаточно тех же самых двух носителей отношения. В самом деле, для существования свойства необходим, пре-

¹ Тугаринов В. П. О категориях предмета, свойства и отношения. С. 78.

жде всего, носитель этого свойства, эту роль выполняют носители отношения каждый соответственно для своего свойства. Далее, в определении свойства фигурирует момент общности данного свойства множеству объектов (Уёмов А. И. С. 38). Но вполне возможно, что этим множеством будет совокупность опять же из тех самых носителей отношения, то есть свойство первого носителя, которым он входит в отношение, может быть присуще не только этой вещи, но и второму носителю отношения. То же самое справедливо и для свойства второго носителя, которым он вступает в отношение. И последнее, для того чтобы нечто было свойством, необходимо, чтобы это нечто выделялось от другого нечто. Такое выделение свойства может быть реализовано даже внутри одного объекта, так как он, наряду с данным свойством, обладает ещё и другими свойствами. Таким образом, мы видим, что для существования свойств, которыми носители входят в отношение, нет никакой необходимости в существовании других вещей.

Имеются неясные моменты и в самом обосновании необходимости других вещей для реализации отношения. Так, проблема существования свойства отождествляется с проблемой существования носителей отношения, в то время как это разные проблемы хотя бы уже потому, что свойство отлично от вещи. И если А. И. Уёмов допускает сведение первой проблемы ко второй, то необходимо, по крайней мере, изложить условия, при которых возможно подобное сведение.

Как видно из формулировки самого вопроса: «Каково минимальное количество объектов, между которыми может существовать то или иное внутреннее отношение? (подчёркнуто нами)» (Уёмов А. И. С. 135), имеет место только для внутренних отношений. Однако в его решении нигде не проявляется специфика именно внутренних отношений. Поэтому поставленный вопрос справедлив для любых отношений, то есть имеет всеобщий характер и, учитывая выше сказанное замечание, этот вопрос остаётся открытым.

Идея А. И. Уёмова о присутствии в отношении вещей, отличных от носителей отношения, не получила развития в советской философии. Так у Г. Д. Левина мы находим по этому вопросу следующее, не развитое далее, положение: «на порождение

отношения уже нельзя смотреть как на "внутреннее дело" только членов отношения. Для возникновения отношения нужно и нечто внешнее. Этим внешним может быть человеческая практическая деятельность, а в том случае, когда она отсутствует, — влияние внешней среды» (Левин Г. Д. С. 57). Пожалуй, сюда же следует отнести и идею В. И. Свидерского об участии «материального фона» в отношении, правда, при этом необходимо учитывать специфику понимания последним автором сути отношения. Это и всё, чем располагает советская философия по рассматриваемой проблеме.

Предложенное А. И. Уёмовым решение ценно не только само по себе, но и тем, что в его ходе затронута проблема, которая допускает своё обобщение и тем самым становится всеобщим принципом в теории отношения. Речь идёт об участии в отношении третьей вещи — «среды отношения».

Второе положение, касающееся структуры отношения и имеющее место в советской философии, высказано Л. А. Маньковским при анализе меновых отношений у К. Маркса. Выделяя мысль К. Маркса об истинной и кажущейся относительности в меновых отношениях, Л. А. Маньковский формулирует идею о существовании в отношении внешнего и внутреннего отношения: первым отношением является «определённая пропорция в количестве потребительных стоимостей, вступивших в обмен. Но эта пропорция есть не само отношение между обменивающимися товарами, а только результат того действительного отношения, которое заранее существует между количествами рабочего времени, труда, содержащегося в каждом из этих товаров. Истинное отношение, или отношение по стоимости, по количеству труда, предшествует меновому отношению»¹, то есть в качестве внутреннего отношения здесь выступает отношение тех же товаров по стоимости.

На наш взгляд, онтологической основой подобного выделения внутренних и внешних отношений является объективная связь свойств. В гносеологическом плане с этим явлением мы сталкиваемся в тех случаях, когда имеем дело с таким отношением, в котором свойство-основа воспринимается человеком опо-

¹ Маньковский Л. А. Указ. соч. С. 54.

средовано. В самом деле, перед нами стоит задача обнаружения результата отношения (**R**) между двумя носителями (**a** и **b**). Это отношение образовано на основе того общего для этих носителей свойства (**c**), которое человек не может воспринять своими чувствами непосредственно. Как известно, в подобных ситуациях человеческое познание прибегает к опосредованному восприятию интересующего его свойства, то есть когда свойство (**c**) мы обнаруживаем за счёт его связи со свойством c^1 , которое человек способен воспринять непосредственно. При этом между **c** и c^1 существует известная нам количественно-функциональная зависимость:

$$K_{c1} = f(K_c),$$

где K_c и K_{c1} — количественные параметры соответственно свойств **c** и c^1 . В таком случае познание **R** осуществляется нами по схеме, изображённой на рис. 1.

Кроме меновых отношений, примерами осуществления познания результатов в отношении между носителями по невоспринимаемому непосредственно свойству, является большой класс физических исследований, например, когда мы хотим определить отношение между двумя проводниками с током, беря при этом такое их свойство как напряжённость магнитного поля, создаваемая этими проводниками. В случае незначительного магнитного поля, обе напряжённости мы вынуждены регистрировать с помощью приборов, в которых осуществляется «трансформация» интересующего нас отношения в отношение между углами отклонения стрелки приборов.

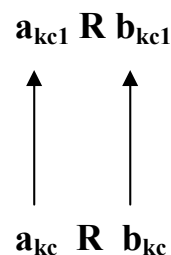


Рис. 1

Предложенный здесь подход к двухуровневой структуре отношения допускает принципиальную возможность существования многоуровневого (более двух) отношения. Как видно из схемы рис. 1, и на нижнем (внутреннем), и на верхнем уровне отношение имеет одну и ту же структуру **aRb**. Поэтому не состоятельна попытка Л. А. Маньковского использовать существование многоуровневой структуры отношения в представлении фор-

мулы **aRb**, как формализм высшей степени: «...попытка представить категорию отношения в виде абстрактной формулы **aRb** есть формализм в высшей степени, так как при этом исключается существенное различие между внешними и внутренними отношениями и тот закон, согласно которому внутренние отношения являются основой и сущностью и производящей причиной (субстанцией) внешних отношений»¹. Дело в том, что Л. А. Маньковский требует от формулы **aRb** решение таких задач, которых никто кроме него не ставил перед формулой **aRb**. И как мы видели выше, эти же задачи можно решить, как раз и используя формулу **aRb**.

Схема рис. 1 со всей очевидностью показывает, что в данном случае правильное было бы говорить не о расчленении одного единого отношения на два уровня: внешнее и внутреннее отношение, а о связи двух самостоятельных отношений. Поэтому затронутая здесь проблема должна отсутствовать в теории двухчленного отношения.

Заключение

В результате рассмотрения различных точек зрения на понимание отношения в советской философии, на наш взгляд, достаточно обоснованным является вывод о том, что отношение представляет собой достаточно сложный объект исследования и наиболее эффективным средством его определения будет определение через указание структуры отношения. Элементами этой структуры являются: два носителя и среда отношения, основа отношения, результат отношения.

¹ Маньковский Л. А. Указ. соч. С. 54.

Онтологическая концепция соотношения А. И. Уёмова и её анализ

Введение

В своём анализе категорий: вещь, свойство, отношение А. И. Уёмов выделяет онтологический и логический аспекты, которые у него иногда переплетаются. Так, рассматривая определение отношения, он наряду с онтологическим определением здесь же даёт логическое определение. И наоборот, классификация отношений входит в логический аспект, в то время, как деление отношений на внутренние и внешние носит онтологический характер. Надо сказать, что такое переплетение обоих аспектов, обусловлено в основном удобствами изложения материала, так как не представляет большого труда разделить один аспект от другого.

Глава первая

Онтологические проблемы

Применительно к категории отношение в рамках онтологического аспекта А. И. Уёмовым решаются такие проблемы как объективность отношения, его определение: взаимопереходы и взаимосвязь с категориями вещь и свойство, а также проблема гипостазирования (преувеличения) значений каждой из трёх категорий, связанных с их отождествлением. Из рассмотренных А. И. Уёмовым видов гипостазирования в плане теории отношения интерес представляют: релятивизм, реизм, концепция Ф. Г. Бредли. Что же касается атрибутивизма, то у А. И. Уёмова он представлен как гипостазирование свойства в сравнении с вещью, то есть не затрагивает отношения. В силу того, что проблема гипостазирования рассматривается в плане критики каждого из её видов, то есть непосредственно не отражает концепции самого А. И. Уёмова, то в нашем изложении его концепции рассмотрение этой проблемы опущено.

§ 1. Определение отношения

1.1. *Объективность и определение отношения.* Первым положением, которым А. И. Уёмов начинает изложение своей концепции отношения, является объективность последнего. «Отношения, — пишет он, — не менее объективны, чем вещи и свойства»¹, «отношение определяется самими соотносящимися объектами» (С. 68)². «Поскольку отношение объективно, определить его нужно не через деятельность мышления, а через вещи объективного мира» (С. 50).

Конечно, следующее определение отношения 1.2 находится в полном соответствии с положением 1.1. Однако вывод в этом положении значительно уже, нежели это допускает посылка, так

¹ Уёмов А. И. Вещи, свойства и отношения. М., 1963. С. 49.

² Далее будет цитироваться только книга А. И. Уёмова «Вещи, свойства и отношения. — М., 1963», поэтому сноски будут организованы только через указание страницы.

как объективность по существу сведена к объективности вещи. В то время как объективным характером обладают не только вещи, но и многое другое, например, система. И, следуя положению 1.1, это «многое другое» то же могло бы послужить основой в определении отношения, что лишено всякого смысла. Более корректно положение 1.1 могло бы звучать следующим образом: в силу объективности отношения, его определение должно отражать некоторые черты или моменты объективной реальности.

1.2. *Онтологическое определение отношения.* Следуя правилу 1.1, А. И. Уёмов даёт следующее определение: «Отношением будет называться то, что образует вещь из данных элементов. Этими элементами в свою очередь могут быть свойства или другие вещи» (С. 51).

Далее онтологическое определение содержит в себе два момента: 1 — отношение создаётся элементами; 2 — отношение образует вещь. Первый момент отражён уже в повседневном языке, когда говорят «отношение между чем-то». Второй момент, несомненно, привносит нечто новое в онтологическую концепцию отношения. Однако, во-первых, возникает трудность в определении одного, отдельно взятого отношения, хотя определение дано А. И. Уёмовым именно для «отношения», а не для «отношений», но дело в том, что вещь образуется, как правило, совокупностью отношений, и очень редко одним отношением, гораздо чаще одно отношение никакой вещи не образует. В самом деле, о какой вещи идёт речь в выражении:

5 больше 4?

Какую вещь образует здесь отношение «больше»?

Во-вторых, методологическая ценность нового момента в онтологическом определении незначительна, поскольку не раскрывается «то, что образует вещь», что затрудняет использование данного определения для научно-практических целей в различных частно-научных областях знания. Поэтому, данное А. И. Уёмовым онтологическое определение отношения носит скорее мировоззренческий, а не методологический характер. По-видимому, сам А. И. Уёмов также не придаёт большой методологической ценности этому определению, так как в дальнейшем изложении

он пользуется не им, а теми положениями, которые раскрывают связь отношения со свойствами и вещами, именно в контексте с этими последними и необходимо рассматривать концепцию отношения у А. И. Уёмова. Поэтому эти положения, являясь главным в содержании отношения, как бы входят (или продолжают) его определение.

1.3. *Логическое определение отношения.* Онтологическое определение А. И. Уёмов считает необходимым дополнить логическим определением отношения. В качестве такового он предлагает следующее: отношение — «предикат особого рода, приписываемый сразу двум или нескольким вещам вместе и ни одной из них в отдельности» (С. 53).

§ 2. Отношение и другие философские категории

Собственно такой проблемы А. И. Уёмов перед собой не ставит. Но она, несомненно, решается им для категорий свойство и вещь, ибо отношение рассматривается именно в связи с этими категориями. Причём эти связи настолько переплетены, что невозможно отдельно выделить темы: «Отношение и свойство», «Отношение и вещь». Поэтому чтобы сохранить логику рассуждений А. И. Уёмова, в дальнейшем изложении этого раздела, выше указанные темы будут прерывать друг друга. Там же, где логика рассуждений А. И. Уёмова не будет препятствовать отдельному изложению тем: «Отношение и свойство», «Отношение и вещь» будем анализировать каждую из этих тем, нарушая при этом иногда порядок изложения А. И. Уёмовым указанных тем.

Что касается характера раскрытия этих тем, то А. И. Уёмов выделяет два основных аспекта, а именно: 1 — взаимопереходы категорий, когда «одна из них становится частным случаем другой» (С. 66 – 67); 2 — взаимосвязь категорий, которая воплощается у А. И. Уёмова в установлении относительности, качественности и вещности для каждой из категорий вещь, свойство, отношение (С. 67).

К идее взаимопереходов онтологических категорий необходимо добавить мысль о зависимости этих взаимопереходов от уровня общности определений категорий, участвующих в таких

переходах. Чем выше общность определений, тем легче осуществить переход от одной категории к другой и обратно. С понижением такой общности сложнее осуществить подобные переходы. Это положение может доходить до того, что окажутся невозможными переходы между категориями. Ясно, что в двух крайних положениях общности: максимальная и минимальная общность, методологическая ценность переходов между категориями нулевая, ибо в первом случае переход настолько общ, что методологически бесполезен, во втором случае такой переход невозможен.

Для установления взаимопереходов между категориями существенное значение имеет алгоритм их установления. Так у А. И. Уёмова во взаимопереходе между отношением и свойством этот алгоритм сводится к следующему. Если нам необходимо осуществить переход от категории **О** к категории **С**, то первым делом мы должны установить определение категории **С**, которое в общем случае выражается через совокупность каких-то положений $A_1, A_2, \dots, A_n$, то есть

$$C = A_1, A_2, \dots, A_n.$$

Далее, поскольку категория **О** характеризуется не только своим определением, но и набором правил, положений, теорий и так далее, обозначенных как $\Pi_1, \Pi_2, \dots, \Pi_m$, то есть

$$O \leftarrow \Pi_1, \Pi_2, \dots, \Pi_m,$$

то среди положений Π_i ($i = 1, m$) отыскиваются такие (или такое), которые бы включали в себя положения A_i ($i = 1, n$), то есть

$$A_1, A_2, \dots, A_n = \Pi_j, \quad (1)$$

где j — номер положения Π_j совпадающего (или включающего) с A_i .

Суждение (1) является основой для установления перехода от категории **О** к **С**, то есть

$$O = C.$$

Обратный переход от **С** к **О** осуществляется по тому же самому алгоритму, а именно:

$$\begin{aligned} \mathbf{O} &= \mathbf{B}_1, \mathbf{B}_2, \dots, \mathbf{B}_l \\ \mathbf{C} &\leftarrow \mathbf{P}_1, \mathbf{P}_2, \dots, \mathbf{P}_k \\ \mathbf{B}_1, \mathbf{B}_2, \dots, \mathbf{B}_l &= \mathbf{P}_j \\ \mathbf{C} &= \mathbf{O} \end{aligned} \quad (1.1)$$

Характерной чертой данного алгоритма является то обстоятельство, что общие места соприкосновения отыскиваются между определением одной категории и положениями для другой, а не между определениями обеих категорий, как это могло бы показаться на первый взгляд. Вывод о том, что описанный здесь алгоритм взаимоперехода онтологических категорий является универсальным, был бы преждевременным. Сама же проблема создания такого алгоритма чрезвычайно важна для категориологии. В частности, в круг задач этой проблемы должна входить и задача выяснения связи между (1) и (1.1) при взаимопереходах: должны ли эти суждения содержать в себе общее, и если да, то что именно, или же это необязательно.

Методологическая значимость взаимопереходов онтологических категорий обусловлена тем обстоятельством, что они отражают непрерывность научного познания, его преемственность. Взаимопереходы онтологических категорий позволяют правильно понять переход от одной науки к другой, на уровне их категориального аппарата. Например, если в механике материальной точки твёрдое тело понималось как вещь, то в механике твёрдого тела оно будет представлять собой систему.

При исследовании связей между категориями необходимо иметь в виду, что сама эта связь многоаспектна (многопланова), при этом в основе каждого из таких аспектов лежит вполне определённый принцип. Например, такой принцип: необходимость одной категории для другой, или другой принцип: какова роль одной категории при функционировании другой? Или же третий принцип: использование одних категорий при описании другой. Первому принципу отвечает относительность вещи, третьему — качественность отношения, описанные А. И. Уёмовым, второму — изложенная нами третья форма связи свойства с отношением. При выявлении связей между категориями желательно указать те

принципы их характеристики, которыми пользуется исследователь. Сами указанные принципы находятся во взаимоотношениях, что усложняет исследование связей между категориями. Здесь весьма полезно было бы выявить иерархию этих принципов, и самое важное выделить главный принцип. На наш взгляд, таким главным принципом является функциональный принцип.

Кроме категорий свойство и вещь А. И. Уёмов излагает свои соображения на связь, систему, форму с точки зрения их причастности к отношению. Это изложение носит фрагментарный характер.

2.1. *Отношение и свойство.* 2.1.1. *Отношение как свойство.* «Одно и то же отношение может существовать между разными вещами ... т. е. обще классу вещей» (С. 58). Свойство определяется же А. И. Уёмовым как «...то, что обще всем вещам данного класса» (С. 38). «Таким образом, отношение полностью удовлетворяет определению свойства и поэтому может считаться частным случаем свойства» (С. 58).

2.1.2 *Отличие отношения как свойства от собственно свойства.* Это отличие состоит в том, как рассматривать вещь при её описании через свойство и через отношение. Если вещь, которую характеризует свойство, рассматривается как целое, то вещь, характеризующаяся отношением, рассматривается как система вещей, между которыми существует данное отношение. Подобное различие уже было зафиксировано А. И. Уёмовым в логическом определении отношения.

На том уровне всеобщности, на котором А. И. Уёмов даёт определение свойству, переход от отношения к свойству, несомненно, имеет место. Однако такая общность приводит к слишком уж большому отличию отношения как свойства от собственно самого свойства. В самом деле, у А. И. Уёмова получается, что отношение, являясь общим для вещей, между которыми оно существует, характеризует не эти вещи, а ту вещь, которая представляет собой систему из первых вещей. Короче, отношение, являясь общим для одних вещей, характеризует, в общем-то, другую вещь. В то время как у свойства это одни и те же вещи. Это различие можно несколько сгладить, даже не выходя за рамки рассуждений А. И. Уёмова. Для этого отношению как свойству необходимо дать следующее определение: отношение

есть нечто общее вещам, между которыми оно существует и характеризует эти вещи попарно. Такое определение к тому же находится в полном соответствии с логическим определением отношения 1.3. В таком варианте переход от отношения к свойству соответствует менее общему определению свойства, а именно: свойство есть то общее, что присуще всем вещам данного класса и характеризует эти вещи. Хотя в этом случае и осуществляется переход от отношения к свойству, ведь в определении свойства ничего не сказано о том, как свойство характеризует вещи; каждую в отдельности или попарно, различие между свойством, с одной стороны, и отношением как свойством, с другой стороны, всё ещё значительно. К тому же дальнейшая конкретизация определения свойства ещё позволяет осуществить переход от отношения к свойству. Здесь имеется следующее определение свойства. Свойство есть то общее, что присуще всем вещам и характеризует каждую из этих вещей в отдельности.

Рассматриваемый ниже переход основан на двух положениях. Первое из них: одно и то же отношение **R** может существовать между одной и той же вещью **a** и различными другими вещами. Например, в экономических отношениях стоимости.

шуба из натурального меха дороже шубы из искусственного меха.
шуба из натурального меха дороже зимнего пальто.
шуба из натурального меха дороже осеннего пальто.

Во всех этих выражениях одно и то же отношение «дороже» и одна и та же первая вещь «шуба из натурального меха», но зато вторая вещь в каждом суждении разная. Такой же, по существу, пример можно привести для отношения «севернее» и для многих других. При достаточно большом множестве вторых вещей в подобных отношениях, происходит абстрагирование отношения **R** вместе с первой вещью **a**, например,

шуба из натурального меха дорогая;
Мурманск расположен на севере.

Ясно, что в этих суждениях отношения «дороже» и «севернее» превратились в свойство «дорогая», «находиться на севере». Од-

нако в данных ситуациях отношение как свойство присуще одной вещи: «шубе из натурального меха» и «Мурманску». Но одно и то же отношение, как говорил об этом А. И. Уёмов, может существовать между различными вещами. И взяв уже в качестве первой и второй по парно разные вещи, продelaем для каждой такой первой вещи выше описанную операцию, например, для отношения «севернее» можно получить:

*Архангельск расположен на севере;
Норильск расположен на севере;
Якутск расположен на севере.*

Таким образом, отношение «севернее» является общим для множества городов: Мурманск, Архангельск, Норильск, Якутск, и характеризует каждый из этих объектов в отдельности. Следовательно, отношение, удовлетворяя определению свойства, является таковым.

Решение вопроса о том, что для каждого отношения существует переход в свойство или нет, зависит от выполнения для данного конкретного отношения тех двух положений, на основе которых и осуществляется переход от отношения к свойству. Если же будет доказана универсальность (всеобщность) этих положений, то и переход от отношения к свойству приобретает универсальный характер.

Изменив характер перехода от отношения к свойству, мы тем самым должны изменить специфику отношения как свойства от собственно самого свойства. Теперь эта специфика выражается в том, что для отношения как свойства имеется другое свойство-основание, для которого отношение как свойство выступает как характеристика интенсивности этого свойства-основания. В выше приведённых примерах такими свойствами-основаниями являлись «цена» и «географическое расположение», а то, какая «цена» и какое «географическое расположение» было зафиксировано, соответственно, в отношениях: «дорогая» и «на севере».

Указанная здесь специфика имеет двоякую природу. С одной стороны, она может быть обусловлена ограниченностью человеческого познания. Ведь не для всех свойств, о которых сейчас знает человек, он может указать свойство-основание. В против-

ном случае человек обладал бы полным знанием об окружающем его Море.

С другой стороны, причина специфики отношения как свойства от собственно самого свойства находится в самом МИРЕ, точнее в его развитии. Действительно, развитие МИРА предполагает возникновение новых свойств, часть из которых, а может быть и все они, являются свойствами-основаниями каких-либо уже существующих ранее свойств, то есть у этих последних свойств ранее просто не было свойств-оснований.

2.1.3. *Свойство как отношение.* Отношение «характеризует множество вещей, объединяя их в систему. Но то же самое, в сущности, предполагает и свойство, поскольку оно зависит не только от той вещи, которую непосредственно характеризует, но и от других вещей, участвующих в этой характеристике» (С. 64). «Говоря о свойстве α вещи A , предполагают и “соответствующий характер” других вещей $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$, необходимых для того, чтобы существовало как нечто реальное, а не как простая возможность свойство α » (С. 64).

Данный переход в самом своём начале содержит в себе логическую некорректность, так как в качестве определения отношения берётся не выше данное А. И. Уёмовым определение, а определение, согласно которому отношение есть то, что объединяет вещи в систему. Конечно, с помощью, в общем-то, несложных логических операций из определения отношения можно перейти к тому, что отношение есть то, что объединяет отдельные вещи в систему. Но тогда это последнее будет не определение, а некоторое положение в теории отношения. И не следует определение категории уравнивать с положениями, раскрывающими её, так как определению отводится особая (логическая) роль в развёртывании всего знания по какой-либо категории.

Далее надо отметить, что это возражение имеет, хотя и незначительный, гипотетический (вероятностный) характер, поскольку, говоря о том, что свойство «зависит не только от той вещи, которую непосредственно характеризует, но и от других вещей, участвующих в этой характеристике» (С. 64), А. И. Уёмов, к сожалению, не конкретизирует, в чём заключается «участие» этих других свойств. Тем не менее, опосредовано можно выяснить, что это за вещи и в чём состоит их «участие». Используем для

этого главный вывод: «свойство является тем, что объединяет отдельные вещи в систему» (С. 64), а так же определение системы: система есть совокупность вещей с заданными между ними отношениями (С. 51). Сопоставляя эти положения, ясно, что главным системообразующим фактором свойства является то, что оно «задаёт» отношение между отдельными вещами. В этом случае это свойство фактически является тем свойством, которое лежит в основе отношения. Например, в отношении «севернее» таким свойством является «географическое расположение». Но тогда переход от свойства к отношению, предложенный А. И. Уёмовым, сводится к тому, что отношением считается то, что образует это самое отношение. Точно также и вещи, между которыми существует отношение, поскольку они принимают участие в его образовании, также можно назвать отношением. Вряд ли подобная логика рассуждения отражает переход от свойства к отношению.

Однако идея необходимости «других вещей» для существования свойства весьма плодотворна. Главной особенностью в данном случае этих вещей является то, что они не обладают данным свойством. Наличие подобных вещей просто необходимо для каждого свойства. В противном случае все (абсолютно все) вещи обладали бы, например, каким-то одним свойством. Но в таком случае это свойство мы никогда бы не отделяли от понятия вещи. Оно сливалось бы с вещью. В то время как ясно, что наличие свойства у одних вещей, предполагает существование других вещей, не имеющих этого свойства. Ибо с помощью свойств одни вещи отделяются от других.

Между этими вещами вообще-то возникает отношение, в котором свойством, служащее основанием данного отношения, является «обладание каким-то свойством», обязательно «каким-то», то есть неопределённо каким. В таком случае, исследуемое нами свойство исполняет роль самого отношения **R**, в котором фиксируется отличие одной вещи от другой. Логически рассматриваемое здесь отношение имеет следующий вид:

$$A \text{ обладает } R \text{ в отличии от } B, \quad (2)$$

например,

треугольник (A) обладает площадью (R) в отличие от прямой.

Ясно, что (2) имеет ту же самую структуру **aRb**. Всё это вместе взятое говорит о том, что свойство является частным случаем отношения. Правда, в данном случае, переход от свойства к отношению мы не довели до определения отношения. Однако доведение доказательства до примеров, на которых осуществилось построение этого определения, в полной мере правомочно, что и доведение доказательства до самого определения. Кстати, примеры составляют сущность одного из видов определения, а именно, остенсивного определения.

В силу значительности вещей класса **B**, выражение (2), как правило, абстрагируется от этих вещей, приобретая при этом обыкновенную форму атрибутивного суждения:

A обладает **R**. (3)

Данная форма может породить мнение о нарушении логического определения отношения для свойства как отношения, так как такое отношение требует, чтобы отношение, как предикат, приписывалось сразу двум вещам и ни одной из них в отдельности. Но именно это мы и имеем в (2), так как предикат – то, что высказывается (утверждается или отрицается) в суждении о субъекте. В (2) — два субъекта. Для первого (**A**) предикат утверждается, для второго (**B**) — отрицается. Данный переход от свойства к отношению выгодно отличается от соответствующего перехода, предложенного А. И. Уёмовым, тем, что свойство явным (непосредственным) образом становится отношением.

2.1.4. *Отличие свойства как отношения от собственно самих отношений.* «Отношение можно рассматривать само по себе, абстрагируясь от тех вещей, между которыми оно существует» (С. 64). «Свойство как отношение нельзя рассматривать как отношение вообще, поскольку свойство характеризует и объединяет определённые вещи» (С. 64).

Конечно, для отношений возможно абстрагироваться от тех вещей, между которыми оно существует. Но не до такой степени, чтобы образовать «отношение вообще». По нашему мнению, не существует «отношения вообще», точно так же как не существу-

ет и «свойство вообще». Если теоретически и допустить абстрагирование на уровне «вообще», то это уже будут не «отношения вообще», а онтологические (всеобщие) категории отношения и свойства. Ясно, что уровень всеобщности у таких категорий одинаков.

Что же касается конкретных отношений, то они точно так же как свойство, допускают абстрагирование до известного предела. Например, отношение «севернее» имеет место только для географических объектов, а свойство разумности присуще только людям. Таким образом, свойство, даже рассмотренное как отношение, ничем ни отличается от отношений, с точки зрения их абстрагирования.

В предложенном нами переходе от свойства к отношению спецификой свойства как отношения от остальных отношений является, прежде всего, особенность свойства основания: «обладать каким-либо свойством». Сюда же можно отнести и значительность класса вещей типа **B**, что позволяет от (2) перейти к (3).

2.1.5. *Свойство как отношение в логике.* В силу 2.1.4 «свойство **a** будет выражаться не через отношение вообще, а через отношение **Rb** к определённому объекту (классу объектов) **b**. Тогда высказывание “**A** обладает **a**” будет иметь вид: “**A** обладает **Rb**”, или, при обозначении **A** через **a**, — **aRb**. Таким образом, возможность рассматривать свойство как вид отношения в логическом плане проявляется в том, что атрибутивные суждения, а через них и обычные объёмные суждения **S – P** можно выражать как суждения отношения **aRb**» (С. 65).

В логическом аспекте переход от свойства к отношению у А. И. Уёмова выразился в том, что под свойством вещи следует понимать ту часть в суждении:

$$aRb,$$

которое обозначено как **Rb**, и понимать его как отношение. Однако рассмотрение **Rb** как отношение является грубейшим нарушением определения отношения, которое было построено на понимании отношения как **R**. А поскольку это так, то необходимо придерживаться этого принципа до конца, что разрушает построенную А. И. Уёмовым логику перехода от **S – P** к **aRb**.

Разумеется, данное возражение ни в коей мере не снимает проблемы поставленной А. И. Уёмовым: переход суждений типа $S - P$ к суждениям типа aRb . Такой переход действительно непосредственным образом связан с переходом от свойства к отношению. Более того, аналогичная проблема имеет место и для обратного перехода от aRb к $S - P$, которая соответствует переходу от отношения к свойству.

С точки зрения предложенного нами перехода от свойства к отношению переход от $S - P$ к aRb осуществляется за счёт учёта абстрагированного класса вещей, не обладающих предикатом P . Что же касается перехода от aRb к $S - P$ реализуется, наоборот, за счёт абстрагирования от одного из вещей в aRb .

В заключении по взаимным переходам между отношением и свойством следует отметить, что в предложенном нами варианте этих переходов, различен конкретный механизм каждого из них, но, вместе с тем, оба случая основаны на процессе абстрагирования.

2.2. Отношение и вещь. 2.2.1. Вещь в определении отношения. Взаимодействие между этими категориями включено А. И. Уёмовым уже в само определение отношения. В связи с этим определение отношения через вещь содержит круг. «Действительно, понятие вещи определяется с помощью понятия системы (вещь — система свойств (С. 52) — П. К.), понятие системы — через понятие отношения (система — “совокупность вещей объединённых определённым взаимоотношением” (С. 51) — П. К.), а отношение — опять через вещь» (С. 51 – 52).

Однако отношение и вещь являются не простыми категориями, а философскими категориями, которые «вообще определяются через соотнесение друг с другом» (С. 52). Поэтому правило «о запрещении круга в определении нельзя применять к определениям категории, которые должны быть соотносительными» (С. 52), а категории вещь, свойство и отношение именно таковыми и являются (С. 52).

Вышеизложенный круг в определении отношения существует на абстрактном уровне рассмотрения данного вопроса (С. 52). «Чтобы практически избежать круга в определении отдельных отношений, вещи, через которые определяются эти отношения, нужно в свою очередь определить через другие отношения. Это

предполагает, что одну и ту же вещь можно одновременно рассматривать как различные соотношения её элементов» (С. 53).

А. И. Уёмов, несомненно, прав, обнаружив круг в определении отношения. Правда, в этом случае надо было бы продемонстрировать его именно для определения отношения, то есть:

отношение через вещь — вещь через систему — систему через отношение,

а не для определения вещи, как это имеет место у А. И. Уёмова.

Что же касается соотносительности философских категорий как принципа их определения, то существует и другая возможность использования этого принципа для определения философских категорий. Конечно, такую категорию нельзя определить, не включая в это определение другие философские категории. Однако каков характер этого «включения»? Совершенно ясно, что «включаясь» в определение какой-либо категории, другая категория входит в это определение ни как таковая, ни во всей своей целостности, а только какими-то частями, отдельными сторонами, причём происходит переоценка главного и неглавного, существенного и несущественного во «включённой» категории. Одним словом она деформируется, входя в определение другой категории. Например, вещь входит в отношение не всеми своими свойствами, а только каким-то одним или ограниченной совокупностью свойств. Остальные же свойства вещи, с точки зрения их участия в отношении группируются в некую целостность, которая также играет определённую роль в отношении. Вещь, входя в отношение, как бы расчленяется. При этом главным становятся те свойства вещи, которые участвуют в отношении непосредственно, хотя вполне может случиться, что в вещи, рассмотренной самостоятельно, они играют второстепенную роль. Например, в отношении родства главным является быть сыном или братом какого-либо человека. Если же мы рассмотрим человека не в отношении родства, тогда главным становится то, что определяет его как человека, например, наличие разума. Таким образом, категория, «включаясь» в определение другой философской категории, в этом своём новом качестве становится составной частью определяемой категории, где она в свою очередь получа-

ет определение уже отличное от того, когда она была рассмотрена самостоятельно. Следовательно, нам в какой-то мере удалось избежать логического круга соотносительных философских категорий.

2.2.2. *Характер вещей, вступающих в отношение.* В конструкции **aRb** «**a** и **b** это всё, что угодно, — не только материальные вещи, но и понятия» (С. 156).

2.2.3. *Одно и то же отношение между разными вещами.* В связи с рассмотрением вопроса о круге в определении вещи, а так же при взаимопереходе между отношением и свойством А. И. Уёмов формулирует положение, касающееся отношения и его связи с вещами, которое необходимо выделить особо. Одни и те же отношения могут существовать в разных вещах (С. 53). Методологически это положение ценно тем, что «является важнейшим условием возможности вывода по аналогии» (С. 53).

2.2.4. *Отношение как вещь.* Отношение «можно разложить на совокупность отношений, то есть рассматривать его как систему отношений» (С. 61). «Поскольку отношение можно рассматривать как свойство, система отношений будет представлять собой систему свойств. Это означает, что отношение, как система отношений (рассмотренных как свойство — П. К.), будет по определению частным случаем вещи.

Отношение как вещь можно характеризовать определёнными свойствами» (С. 61), к числу которых следует отнести формально-логические свойства транзитивности, симметричности, рефлексивности, или по содержательным признакам, например, как отношения родства, пространственные, временные, причинные и так далее.

Переход от отношения к вещи выполнен А. И. Уёмовым с логической безупречностью. Что же касается свойств отношений, приведённых им, то в отличие от логических свойств отношений, на наш взгляд, возможность характеризовать отношения как отношения родства, пространственные отношения, временные отношения, причинные отношения и так далее скорее отражают не наличие свойств у отношения, а выражают различные виды (или типы) отношений.

Приведённые же А. И. Уёмовым логические свойства должны соответствовать характеру перехода от отношения к вещи, то

есть, если при переходе свойством мы называем то, что образуется в результате разложения отношения, то и логические свойства должны быть результатом такого разложения. В то время как совершенно очевидно, что логические свойства отношения не являются результатом разложения самого отношения, более того, они никак не связаны с таким разложением. Здесь у А. И. Уёмова существует диссонанс между логической (теоретической) частью перехода от отношения к вещи и примерами его поясняющими. В свойствах транзитивности, рефлексивности, симметричности отношение представлено как нечто целое, нерасчленённое. Наличие этих свойств у отношения, конечно же, отражает переход от отношения к вещи, но только на более высоком уровне общности, который задаётся общностью определения вещи. Можно выделить три уровня такого определения:

1. Вещь — нечто отдельное, индивидуальное (С. 7);
2. Вещь — совокупность свойств;
3. Вещь — система свойств (С. 52).

Отношение, понимаемое как **R** в суждении **aRb**, выделяется уже тем, что оно отличается от тех же самых **a** и **b**, а также от свойства **a** и **b**, которое лежит в основе этого отношения. Это даёт возможность понимать отношение как нечто отдельное. Более того, каждое конкретное отношение отличается от всех остальных конкретных отношений, то есть отношение представляет собой нечто индивидуальное. Оба эти факта позволяют сделать вывод: отношение является вещью, то есть, осуществим переход от отношения к вещи.

То, что отношение обладает свойствами, по крайней мере, логическими, а значит, может быть представлена через эти свойства, то есть выполняется второе определение вещи, свидетельствует о реализации перехода от отношения к вещи на более общем уровне, нежели предыдущий переход. Чтобы осуществить переход для третьего определения вещи необходимо выявить отношения между свойствами первого отношения.

Специфика отношения как вещи состоит в специфике свойств отношений. Кстати говоря, выполнив переход от отношения к

вещи, А. И. Уёмов, почему-то не изложил специфику отношения как вещи от остальных вещей.

2.2.5. *Вещь как отношение* (65). Для большей ясности представим данный переход как последовательность силлогизмов, тем более метод изложения этого перехода А. И. Уёмовым максимально приближен к такой форме.

Отношение есть система других отношений. (4)

Отношение есть свойство. (5)

Следовательно. Отношение есть система свойств. (6)

Добавление к свойству новых свойств остаётся его свойством. (7)

Следовательно. Если система из свойств будет отношением, то и система из $n+1$ свойств также будет отношением. (8)

Система из одного свойства есть отношение. (9)

Из (8) и (9) согласно математической индукции отношением будет и система из любого количества свойств. (10)

Система из любого количества свойств есть вещь. (11)

Следовательно. Отношением будет любая вещь. (12)

Следовательно. Каждая вещь объединяет в одно целое другие вещи, организует из них системы. (13)

В разделе 3 уже говорилось о возможности существования различных алгоритмов перехода между категориями. Однако, несмотря на разнообразие алгоритмов, для всех них должно быть обязательным правило: при переходе от одной категории к другой, первая должна подводиться под определение второй, что и выполнялось А. И. Уёмовым в предыдущих переходах с участием отношения. С этой точки зрения переход от вещи к отношению, предложенный А. И. Уёмовым, является не совсем корректным, ибо на протяжении всего доказательства «оперированию» (трансформации) подвергается не вещь, а отношение. Поэтому данный переход скорее похож на обратный переход от отношения к вещи. Это положение не спасает даже то обстоятельство, что, начиная с (8), в котором по сравнению с (4) поменялись местами субъект и предикат, что само по себе является нарушением правил логического умозаключения, главную роль в дальнейшем доказательстве играет система свойств.

Излишним, с нашей точки зрения, является использование А. И. Уёвым математической индукции, ибо единственное, чего мы добиваемся от её применения, это вместо «системы свойств» мы получаем «систему из любого количества свойств». Но ведь нет никакой необходимости в таком уточнении, так как всегда под вещью А. И. Уёмов понимал систему свойств, а не систему из любого количества свойств.

Последнее суждение всё же касается перехода от вещи к отношению. Но, во-первых, это суждение, прозвучавшее у А. И. Уёмова как итог всего доказательства, мало связано с предыдущим доказательством, в котором ни о каком «объединении в одно целое» речь, как известно, не шла; во-вторых, в этом суждении А. И. Уёмов, по-видимому, опять склонен понимать под отношением то, что организует из вещей систему, в то время как определение звучит у А. И. Уёмова несколько иначе.

Как же осуществить переход от вещи к отношению? Воспользуемся для этого идеей А. И. Уёмова о том, что этот переход можно реализовать с использованием свойства, как переходного момента между отношением и вещью. Если А. И. Уёмов использует свойство в качестве перехода: отношение как свойство, то, на наш взгляд, надо воспользоваться переходом: вещь как свойство, который осуществляется на основе положения, доказанного А. И. Уёвым с помощью математической индукции, о том, что «любая система, состоящая из любого количества свойств, будет свойством» (С. 62). Если к переходу от вещи к свойству, прибавим переход от свойства к отношению, то получим искомый переход от вещи к отношению.

2.2.6. *Отличие вещи как отношения от других отношений.* Это отличие заключается в том, что вещи, как и свойства, их составляющие, означают не отношения вообще, а отношения к определяемым объектам. Кроме того, эти отношения, в отличие от отношений, которые представляют собой свойства, чрезвычайно сложны и охватывают бесчисленное множество других вещей (С. 66).

Из самого смысла перехода между категориями, как представление одной категории частным случаем другой, совершенно ясно, что специфика первой категории как второй категории должна непосредственно следовать (выводиться) из самого про-

цесса соответствующего перехода. У А. И. Уёмова же специфика вещи как отношения от других отношений никак не связана с доказательством его перехода. Исходя же из структуры, предложенной им специфике, она скорее отражает переход по схеме: вещь как свойство, свойство как отношение. Однако по своей сути, так же как и 2.1.4 она имеет мало шансов на существование, так как уровень абстрагирования вещей, в принципе, ничем не отличается от уровня абстрагирования отношений. Что же касается второго аспекта рассматриваемой здесь специфике, то она, действительно, имеет место при переходе от вещи к отношению. Имеется в виду следующее: вещи как отношения, «в отличие от отношений, которые представляют собой свойство, чрезвычайно сложны» (С. 66).

В силу опосредованного характера, предложенного нами, перехода от вещи к отношению специфика вещи как отношения от остальных отношений складывается из специфике вещи как свойства и специфике свойства как отношения. Это означает, что вещь как отношение отличается от других отношений специфическим характером свойства-основания и значительностью класса вещей типа **В** из (2), а также «чрезвычайной сложностью» самого отношения.

2.2.7. *Вещь как отношение в логике.* Вещь **S**, «обозначающаяся субъектом суждения **S – P**, может быть сделана, будучи разновидностью свойства, его предикатом **P – S** ... Предикат, т. е. вещь, может быть представлен как отношение **Rb**, где под **b** в этом случае следует понимать совокупность самых различных вещей» (С. 66).

Данное положение, как и предыдущее, не связано с предложенным А. И. Уёмовым переходом от вещи к отношению. Более того, это положение даже в большей мере, чем предыдущее, отражает соответствующий опосредованный переход по схеме: вещь — свойство – отношение. Однако в той части, где за отношение принимается **Rb**, данное положение, как и 2.1.5, является не совсем корректным. Более правильное, на наш взгляд, решение вопроса об участии вещи как отношения должно основываться приведенного нами выше перехода от **S – P** к **aRb**, где предикатом будет вещь как свойство.

2.2.8. *Относительность вещи.* «Относительность вещей проявляется в том, что они не существуют вне отношений к другим вещам» (С. 67).

2.2.9. *Изменение вещи в зависимости от изменения отношений.* «Изменение отношений изменяет и саму вещь. Это является следствием того, что вещь обладает свойствами, а свойства, как было показано выше, представляют собой частный случай отношений» (С. 67).

2.2.10. *Вещность отношения.* Вещность отношения проявляется в том, что они «не могут существовать вне и независимо от вещей. Они возможны лишь тогда, когда есть соотносящиеся вещи. Это ясно уже из самого определения отношения через вещи» (С. 70).

Сравнивая положения 2.2.8 и 2.2.10, видно, что в онтологическом плане они тождественны друг другу, и различаются только с гносеологической точки зрения, если исследователь основное внимание уделяет вещи, то это положение звучит как относительность вещи, если же он исследует отношения, то оно принимает вид вещности отношения.

2.2.11. *Одно отношение между разными вещами.* В определении отношения и при изложении взаимопереходов между отношением и свойством А. И. Уёмов использует положение, заслуживающее, на наш взгляд, специального выделения в данном разделе, поскольку в этом положении речь идёт об отношении и вещи. Здесь имеется в виду следующее. «Одно и то же отношение может существовать между различными вещами» (С. 68).

2.1. *Отношение и свойство. (Продолжение)* 2.1.6. *Качественность отношения.* Качественность отношения фиксируется в положении: «Нет отношения помимо свойств этого отношения» (С. 70). Качественность отношения вытекает из того, что отношение есть частный случай вещи, а вещь качественна (С. 70), так как «вещь представляет собой систему качеств» (С. 69). Методологическая ценность данного положения состоит в том, что качественность отношений «проявляется в качественности формы» (С. 70), что позволяет «понять как воздействие содержания на форму, так и наоборот — воздействие формы на содержание» (С. 70).

Взаимопереходы и взаимосвязь, являясь различными формами взаимоотношений между категориями, при определённых условиях могут совпадать друг с другом. Примером тому служит качественность отношения, так как она полностью совпадает с переходом от отношений к вещи.

2.1.7. *Относительность свойств.* Это положение состоит в том, что свойство «невозможно вне отношений к другим свойствам и вещам. Это вытекает из того, что свойство можно рассматривать как вещь, а вещь относительна. Разумеется, при этом нельзя ссылаться на то, что свойство само является отношением, так как рассматривается связь данного свойства с чем-то другим, что само этим свойством не является» (С. 67).

2.1.8. *Задание отношения требует указание свойств.* Кроме указанных здесь форм связи отношения и свойства А. И. Уёмов, при классификации отношений (С. 112), выводит ещё одну такую форму, а именно: «задавая то или иное отношение, необходимо указать не только те вещи, между которыми оно существует, но и те свойства этих вещей, по которым оно установлено. Если отношение обозначить буквой **R**, вещи, между которыми оно существует, — **A₁**, ..., **A_n**, а свойства, по которым оно установлено, — **a₁**, ..., **a_n**, то, применяя форму записи отношений в одну строчку, получим следующее выражение для отношений:

$$\mathbf{R} (\mathbf{A}_1^{a_1}, \dots, \mathbf{A}_n^{a_n}) \text{ (С. 113 – 114). (14)}$$

Суждение типа: **aRb** образовано элементами трёх типов: 1 — **a** и **b**, 2 — **R**, 3 — свойство (оно не обозначено в данной формуле), на основе которого устанавливается отношение. Каждому типу этих элементов соответствует своя форма связи свойства с отношением. Если свойство рассматривать как частный случай вещи, то есть **a** и **b**, то связь свойства с отношением фиксируется в положении: свойство невозможно вне отношения с другими свойствами, которые, по-видимому, рассматриваются также как вещи. Связь свойства с отношением, когда первое есть частный случай второго, то есть **R**, согласно А. И. Уёмову, не отражает относительность свойств. Обе эти формы связи свойства с отношением указаны А. И. Уёмовым. Но ведь существует и третья форма такой связи, а именно, когда свойство, выступая как свойство, слу-

жит основанием установления того или иного отношения, при этом само свойство получает в отношении свою определённую. И если учесть, что не существует неопределённых свойств, то получаем нерасторжимую связь свойства с отношением.

Но ведь третья выделенная форма связи свойства и отношения есть ни что иное, как положение 2.1.8. Однако А. И. Уёмов не включил это ни в относительность свойств, ни в качественность отношений, а ведь именно здесь исследуется им связь между этими категориями. Заметим, что положение 2.1.8 сформулировано А. И. Уёмовым в разделе «Логические проблемы», однако это, по-видимому, продиктовано соображениями удобства изложения, так как онтологический характер 2.1.8 очевиден.

Обращает на себя внимание необходимость указания свойств при заданном отношении. Если это необходимо, то свойство в качестве основы отношения, должно входить в определение отношения, чего нет в определении, данным А. И. Уёмовым.

Какую же из трёх представленных форм связи свойства с отношением считать решающей, то есть отражающей относительность свойства? Вообще говоря, сам термин «относительность» как характеристика связи свойства с отношением не совсем удачен, ибо, применяясь, как правило, к вещам, он ещё до анализа характера этой связи, уже в самом себе навязывает определённое решение, приемлемое скорее для вещей, нежели для свойства. Если основной упор делать на «связь» свойства с отношением, тогда более естественно, к тому же и непосредственно будет то решение, в котором свойство рассмотрено как свойство.

2.1.9. *Каждая вещь вступает в отношение своим специфическим свойством.* То обстоятельство, что в формуле (14) свойство α_1 указано вместе с A_1 , а α_2 — с A_2 и так далее, ориентирует на то, что вещь вступает в отношение со своим, специфическим свойством. Например, в отношении между вещами A_1 и A_2 , каждое из них может вступать в данное отношение различными свойствами, то есть $\alpha_1 \neq \alpha_2$. Следовательно, вещи, вступая в отношение между собой, могут вообще не иметь общих свойств.

Подтверждение этих мыслей мы находим в следующем высказывании А. И. Уёмова: «В *частном* (курсив наш) случае соотносительные свойства предметов могут быть одинаковыми, например, отношение “длиннее” представляет собой отношение

двух предметов по одному и тому же свойству — длине» (С. 117). В качестве примера отношения с участием различных свойств А. И. Уёмов приводит общие законы физики, связывающие величины различной физической природы (С. 141).

Приводя в подтверждение какого-либо онтологического положения пример из частно-научного знания, необходимо чётко показать соответствие между всеми элементами изучаемого явления на онтологическом уровне и элементами в конкретно-научном примере. В противном случае мы можем получить неадекватность между онтологическим положением и конкретным примером, приведённым в подтверждение первого. На наш взгляд, в 2.1.9 имеется нарушение этого методологического принципа.

В самом деле, когда речь идёт об общности свойства для двух соотносящихся вещей, А. И. Уёмов приводит пример с отношением «длиннее», где он показывает, что это отношение существует между двумя какими-то предметами, но обладающими одним общим свойством. В данном случае указанный выше принцип выполнен полностью, то есть в конкретном примере указаны вещи и свойства, по которым они вступают в отношение, и само отношение. Нечто аналогичное следовало бы ожидать и в случае, когда А. И. Уёмов, выдвигая положение о вступлении вещей в одно и то же отношение с различными свойствами, приводит пример с физическими законами или с физическими формулами в общем случае, например,

$$\frac{x}{t} = v, \quad \text{где} \quad (15)$$

x — пройденный телом путь,

t — время прохождения этого пути,

v — скорость тела.

В (15) необходимо было бы показать, что здесь является предметом, что — свойством, а что — отношением. Что же касается свойств и отношений, то А. И. Уёмов в качестве свойств, участвующих в отношении (15), рассматривает величину пути и отрезок времени (С. 117), в качестве отношения — скорость. Но что же в таком случае представляют собой главные участники

отношения — вещи? А. И. Уёмов это не показал. Правда, в другом месте он уже по иному интерпретирует примеры с физическими формулами: «Сравниваемые качества рассматриваются как объекты. В таком случае их отношения к третьему объекту можно считать им присущим свойством. Одинаковость отношения будет означать одинаковость свойства. Отсюда следует, что различные качества будут обладать общим свойством» (С. 142). Отсюда ясно, что если ранее качества выступали в роли свойств, которыми вещи вступают в отношение, то теперь эти качества сами выступают в качестве вещей, между которыми устанавливается то же самое отношение, поскольку в обоих случаях речь идёт об образовании новой физической величины. В данном случае А. И. Уёмов показал, что собой представляют вещи. Открытым остаётся вопрос: чем же тогда являются свойства, которыми вещи-качества вступают в отношения. Если же в качестве такого свойства взять, то «общее свойство», о котором у А. И. Уёмова идёт речь в выше приведённой цитате, то в таком случае примеры подобного рода свидетельствуют в поддержку о единстве свойств у вещей в их отношениях, а не в поддержку обратного утверждения.

Как бы там ни было, ясно, что положение о том, что в одном и том же отношении вещи могут вступать своими различными свойствами является для нас неубедительным. В отношении могут участвовать различные свойства, но только в качестве соотносимых вещей, для которых должно быть указано своё свойство-основание, одно для обеих вещей-свойств. Каково же в таком случае свойство-основание в физических формулах, например в (15)? Ниже мы предлагаем свою интерпретацию физических формул с точки зрения наличия в них отношений, разумеется, не претендуя при этом на законченность в решении поставленной проблемы.

В выборе вещей, участвующих в рассматриваемых отношениях, мы согласны с А. И. Уёмовым, таковыми являются свойства, выступающие в данном случае как объекты. В принципе можно согласиться и с интерпретацией отношения, которым является новая физическая величина. Поэтому центральной проблемой остаются свойства общим вещам-свойствам, по которым и устанавливается то или иное отношение.

Отыскание такого свойства выходит за рамки физической интерпретации онтологического знания. Действительно, наряду с формулой (15) существуют другие нефизические формулы подобного типа. Например, скорость распространения информации и тому подобное. При их анализе возникает та же самая проблема. Что же общего имеется у пройденного пути и отрезка времени, отрезка времени и порции информации? Думается, что ответ на этот вопрос в неявной форме содержится в следующем высказывании А. И. Уёмова: «Единицы, определяющиеся одинаковым образом основной единицей, будем считать одинаковыми. Могут сказать, что всё же они не являются одинаковыми единицами, поскольку относятся к качественно различным величинам. Такое возражение было бы основательным в том случае, если бы единицы измерения относились к качественной стороне изучаемых явлений. Однако единица измерения определяет лишь количественную их сторону. Количественные же характеристики могут быть одинаковыми у самых различных качеств, если у этих качеств есть общее отношение, число, что имеет место для всех физических величин. Это фактически признаётся всеми, кто количественно приравнивает разные качества» (С. 141). Для анализируемого вопроса существенным является следующее высказывание: «скорость измеряется, по определению, делением некоторой длины на некоторое время (не следует забывать, что в действительности это означает деление числа, являющегося мерой некоторой длины на число — меру времени)»¹. Итак, количество — общее всем вещам-свойствам, вступающим в математические отношения. Если та или иная величина не имеет количественной характеристики, то она вообще не может быть участницей подобных отношений.

В заключении отметим, что с учётом принципа общности свойства у вещей, вступающих в отношение, вместо формулы (14) более удачной будет следующее обозначение выражения для отношения:

$$R [A_1, \dots, A_n^{(a^1, \dots, a^n)}],$$

¹ Бриджмэн П. В. Анализ размерностей. Л.-М., 1934, С. 29.

где $\alpha_1, \dots, \alpha_n$ — те свойства, которые имеют каждый из вещей A_i , и по которым устанавливается отношение R .

2.1.10. *Являются ли тождественными выражения $R(A_1^{a_1}, \dots, A_n^{a_n})$ и $R(\alpha_1, \dots, \alpha_n)$.* Поскольку одно и то же отношение по одним и тем же свойствам может существовать между различными вещами, то, «возникает вопрос о том, не являются ли тождественными выражения $R(A_1^{a_1}, \dots, A_n^{a_n})$ и $R(\alpha_1, \dots, \alpha_n)$ » (С. 114). В силу различия элементов, между которыми устанавливаются отношения, различны и вещи, образованные из этих элементов соответствующими отношениями. Следовательно, выше указанные выражения не тождественны друг другу. Но именно эти обстоятельства позволяют быть в принципе одинаковыми отношениями в этих выражениях. Ибо обязательным различие в отношении становится только при одинаковости элементов, из которых при одинаковых отношениях образуются одинаковые вещи (С. 114).

Вывод о возможности одного и того же отношения в суждениях $R(A_1^{a_1}, \dots, A_n^{a_n})$ и $R(\alpha_1, \dots, \alpha_n)$ мог быть получен сразу из более общего положения 2.2.11, где говорится, что одно и то же отношение может существовать между различными вещами. Что же касается о различии суждений $R(A_1^{a_1}, \dots, A_n^{a_n})$ и $R(\alpha_1, \dots, \alpha_n)$, то это в общем-то очевидный вывод уже следует из различной их записи. Вывод был бы более очевиден, если бы второе выражение было бы правильно записано, так как оно, являясь выражением для отношения, должно иметь ту же форму, что и первое отношение, то есть

$$R(\alpha_1^{\beta_1}, \dots, \alpha_n^{\beta_n}),$$

где $\beta_1, \dots, \beta_n$ — те свойства свойств как вещей $\alpha_1, \dots, \alpha_n$, по которым установлено отношение R .

Остаётся неясным необходимость вообще всего положения 2.1.10 в целом. На наш взгляд, оно излишне, ведь не доказываем мы, что вещь, обозначенная как A , отличается от вещи, обозначенной как B .

2.1.11. *Непосредственные и опосредованные свойства основания отношения.* «Среди свойств $\alpha_1, \dots, \alpha_n$, по которым устанавливается отношение, могут быть такие, которые участвуют в отношении непосредственно, и такие, которые участвуют опосредованно. Например, в отношении “выше” между Петей и Ко-

лей непосредственно участвуют пространственные свойства обоих мальчиков, но косвенно — их временные свойства, деятельность щитовидных желёз и т.д.

В тех случаях, когда различие между свойствами, непосредственно и опосредованно участвующими в отношении несущественно, они не будут дифференцироваться. В противном случае свойства, по которым устанавливается отношение, будут разбиваться на две группы $\alpha_i = \beta_i + \gamma_i$ » (С. 115).

Вещь представляет собой не только совокупность свойств, и даже не только систему свойств, она есть совокупность взаимосвязанных свойств. Поэтому, если одно из этих свойств является основанием для установления какого-то отношения с участием данной вещи, то все остальные свойства, в силу своей связи с первым свойством, будут опосредованными участниками на уровне основания этого отношения. Конечно, для каждого такого свойства будет различна и степень опосредования. А. И. Уёмов опосредовано участвующими свойствами считает те свойства, которые непосредственно связаны со свойствами, непосредственно участвующими в отношении. Идея непосредственно и опосредованно участвующих свойств в отношении в своём расширенном варианте выражает мысль о расчленённости вещи при её участии в отношении. Эта идея может быть использована также при исследовании связей между самими отношениями. Однако последний раздел касается скорее исследования системы, нежели теории отношения.

2.1.12. *Количество свойств-оснований и объём отношения.* «Если увеличить количество свойств вещей, участвующих в данном отношении $\mathbf{R}$, то круг вещей, между которыми возможно данное отношение, будет сужаться, так как меньший круг вещей будет обладать всеми теми свойствами, по которым установлено отношение» (С. 115).

2.1.13. *Отношение как свойство и интенсивность отношения.* Отношение в качестве свойства может иметь определённую интенсивность. «Но не каждое отношение, так же как и не каждое свойство, имеет интенсивность» (С. 116). Интенсивность отношения «фактически является интенсивностью свойства, выражающего отношение» (С. 116). «Интенсивность отношения $\mathbf{R}$ определяется интенсивностью свойств $\alpha_1, \dots, \alpha_n$. В самом деле, если допустить противное, то окажется, что $\mathbf{R}$ может изменяться независимо от изменения $\alpha_1, \dots, \alpha_n$. Но изменение отношения все-

гда обусловлено какими-то реальными процессами, происходящими с реальными предметами и их свойствами. Отношение не может изменяться само по себе, вне этих процессов. Такое изменение противоречило бы принципу причинности. Следовательно, изменение отношения связано с изменением каких-то свойств $\beta_1, \dots, \beta_n$, отличных от $\alpha_1, \dots, \alpha_n$, и поэтому то или иное состояние отношения R характеризуется состоянием этих свойств.

Однако это противоречит нашему исходному положению о том, что R является отношением именно по $\alpha_1, \dots, \alpha_n$, а не по $\beta_1, \dots, \beta_n$. Таким образом, интенсивность R определяется интенсивностью $\alpha_1, \dots, \alpha_n$ » (С. 116).

Данное положение являет собой образец методологического использования переходов между категориями, когда знания об одной категории, пройдя через указанный переход, преобразуются и становятся знанием о другой категории. Однако А. И. Уёмов осуществил такой переход знания некорректно. В самом деле, отношение обладает интенсивностью, поскольку оно является свойством, обозначим такое отношение через C_R . Тогда интенсивность отношения по существу является интенсивностью свойства C_R . А. И. Уёмов говорит так же о «фактическом» сведении интенсивности отношения к интенсивности свойств $\alpha_1, \dots, \alpha_n$. Но вся разница в том, что свойство C_R принципиально отлично от свойств $\alpha_1, \dots, \alpha_n$. Это отличие состоит прежде всего в том, что $\alpha_1, \dots, \alpha_n$ являются основой отношения R , в то время как C_R по существу является самим этим отношением R . И если C_R как свойство и является основой отношения, то это будет совершенно другое отношение, нежели R . Поэтому интенсивность отношения в первую очередь выражает интенсивность свойства C_R , а не $\alpha_1, \dots, \alpha_n$. Однако отсюда не следует делать вывод об отсутствии связи между интенсивностью отношения и интенсивностью свойств $\alpha_1, \dots, \alpha_n$. Выявлению подобной связи должно предшествовать решение более общей проблемы, а именно: связь между отношениями разного уровня. Поэтому в силу сложности указанной задачи, не представляется возможным её решение в рамках данной работы.

Если вопрос о связи интенсивности отношения R с интенсивностью свойств-оснований $\alpha_1, \dots, \alpha_n$ остаётся открытым, то ясно другое, что само отношение R определяется интенсивностью свойств $\alpha_1, \dots, \alpha_n$. На наш взгляд, поставив первую задачу, А. И.

Уёмов решает на самом деле вторую. Соглашаясь с предложенным им решением, добавим только, что **R** не только определяется интенсивностью $\alpha_1, \dots, \alpha_n$, но и более того **R** является единственным способом формирования (выражения) этих интенсивностей. Вне отношений не возможна какая-либо определённая интенсивностей основания.

2.3. *Отношение и вещь, свойство.* Выше уже говорилось, что отношение рассматривается А. И. Уёмовым в связи с вещами и свойствами. Поэтому наряду с проблемами, касающимися отношения и свойства, отношения и вещь, у него имеются положения, с участием всех трёх категорий, именно такие положения и представлены ниже.

2.3.1. *Двойственность в определении вещи, свойства и отношения.* «Вещь была определена как система качеств или, иными словами, система свойств. Но что такое система? Это совокупность отношений или, для простоты, одно сложное отношение. Таким образом, мы приходим к тому, что вещь можно определить как отношение свойств.

С другой стороны, свойство можно понять как соотношение, т.е. как отношение вещей. Отношение же представляет собой свойство, характеризующее две или более вещи, т. е. это — свойство вещей. В обоих случаях множественное число слов “вещи” означает, что имеется в виду совокупность двух или более вещей, но не каждая из них в отдельности.

Сопоставим друг с другом все три определения:

1. Вещь — отношение свойств.
2. Свойство — отношение вещей.
3. Отношение — свойство вещей.

В этих определениях нетрудно заметить две пары двойственных понятий. Одна пара — это “свойство” — “отношение”. Совершая двойственное преобразование относительно этой пары, мы из второго определения получаем третье, и наоборот. Понятие вещи при этом остаётся без изменения. Другую пару образуют “свойство” — “вещь”. Заменяя понятие “вещь” понятием “свойство” и, наоборот, мы преобразуем первое определение во второе

и второе в первое. Понятие отношения при этом не подвергается изменению» (С. 171 – 172).

В отличие от примеров двойственности, приведённых А. И. Уёмовым из области геометрии, теории множеств и логики, двойственность в определении вещи, свойства и отношения, по крайней мере, понятия «отношения» и «свойства» имеют различный смысл в разных определениях, чего мы не наблюдаем, например, с парой точка и плоскость, которые имеют всегда один и тот же смысл. Это несколько затрудняет применение принципа двойственности определений рассматриваемых категорий.

2.3.2. *Двойственность сохраняется и в положениях, опирающихся на определения вещи, свойства и отношения.* А. И. Уёмов высказывает предположение, что двойственность определений вещи, свойства и отношения «сохраняется и во всех положениях, опирающихся на эти определения» (С. 172). «Только применению принципа двойственности во избежание нелепых результатов должен предшествовать семантический анализ» (С. 173).

2.3.3. *Отличие категорий: вещь, свойство, отношение от остальных философских категорий.* Если категории: вещь, свойство, отношение имеют «одинаковое значение для любой науки» (С. 3), то другие философские категории как материя и сознание, движение, пространство и время, сущность и явление, случайность и необходимость, причина и действие, форма и содержание и др. так или иначе, входя в содержание основных понятий каждой науки, «не все они играют одинаковую роль в любых науках» (С.3).

2.3.4. *Одна вещь в разных отношениях.* Поскольку у вещей вступающих в отношение могут быть самые разнообразные свойства, по которым устанавливаются отношения (С. 114), то «между одними и теми же вещами существуют самые различные отношения» (С. 114).

2.4. *Отношение, структура, связь, форма, система.* С помощью категорий: вещь, свойство, отношение раскрываются сущность, природа структуры окружающего нас мира (С. 3).

Категории «связи и отношения нельзя отождествлять друг с другом» (С. 51). В чём же различие между этими категориями? В рамках одного процесса вместе «с изменением связи будет меняться и отношение. Но изменение отношения будет происхо-

дить совсем не так, как изменение связи» (С. 50). Далее. «При наличии взаимосвязи между вещами изменение одной вещи вызывает изменение другой. Взаимоотношение же не означает, что изменение одной вещи определяет какое-то изменение другой. При изменении одной вещи её отношение к другой вещи меняется, но сама эта другая вещь остаётся неизменной, если нет какой-либо другой причины, вызывающей изменение» (С. 50 – 51).

Форма «представляет собой ни что иное, как совокупность отношений между элементами содержания» (С. 70).

Система есть «совокупность вещей, объединённых определённым взаимоотношением» (С. 51). Или же, система есть «совокупность отношений или, для простоты, одно сложное отношение» (С. 171).

2.5. Многместное отношение.

$$\langle \mathbf{R} (\mathbf{a}_1, \mathbf{a}_2, \dots, \mathbf{a}_n) \equiv \left\{ \begin{array}{c} \mathbf{a}_1 \\ \mathbf{a}_2 \\ . \\ . \\ \mathbf{a}_n \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{cccccc} \rho_{11} & \rho_{12} & . & . & . & \rho_{1n} \\ \rho_{21} & \rho_{22} & . & . & . & \rho_{2n} \\ . & . & . & . & . & . \\ . & . & . & . & . & . \\ . & . & . & . & . & . \\ \rho_{n1} & \rho_{n2} & . & . & . & \rho_{nn} \end{array} \right\}$$

Здесь $\mathbf{R}$ — отношение, существующее между всеми вещами $\mathbf{a}_1, \mathbf{a}_2, \dots, \mathbf{a}_n$, а ρ_{ik} — отношения отдельных вещей (элементов матрицы)» (С. 108).

Сравнивая определения системы и многместного отношения, видно, что и в том, и другом имеется как совокупность вещей, так и отношений между ними, более того, именно этим и исчерпываются оба понятия: системы и многместного отношения. Всё это говорит о чрезвычайной близости этих понятий, может быть даже об их тождественности. На этом основании исследование многместного отношения, приобретая самостоятельный категориальный характер, качественно отличается от рассмотрения двухместного отношения. Поэтому создание теории многместных отношений представляет собой отдельную проблему, в основе решения которой, естественно, лежит теория двухместного отношения.

Глава вторая

Онтологический аспект логических проблем

К числу логических проблем А. И. Уёмов относит вычленение отношений, их классификацию, проблему релятивных суждений и вывода из этих суждений. Ставя цель исследовать онтологический аспект двухместных отношений, мы ни в коей мере не должны пренебрегать логическим аспектом. Так как, во-первых, всякая логическая проблема, в конце концов, основана на онтологических положениях; во-вторых, хотя проблема разработки теории отношения была поставлена в рамках онтологии, однако детальной разработки она подверглась в логике, поэтому достижения логики в этой области значительнее, нежели в онтологии. Всё это говорит о необходимости онтологического анализа логических проблем, как одного из первых этапов создания онтологической теории отношения.

Изложенная А. И. Уёмовым проблема вычленения отношения и вычленения вещей и свойств с участием отношения опирается на то, что отношение возникает между вещами по какому-то общему для них свойству. Это знание было зафиксировано А. И. Уёмовым ранее, поэтому для онтологического анализа отношения проблема вычленения может быть опущена.

§ 1. Классификация отношений

1.1. *Способы обозначения отношения.* В математике «существуют специальные символы для обозначения важнейших отношений» (С. 105), например, « $\equiv$ », « $=$ », « $\neq$ », « $<$ », « $>$ ». Не всегда отношения выражаются знаками. Но всегда мысль об отношении, как и вообще всякая мысль, может быть выражена языковыми средствами (С. 105). Например, «тождество», «равенство». «Необходимо следить также, чтобы анализируемое выражение относилось именно к отношению, а не к тем конкретным объектам, между которыми это отношение существует» (С. 105). Так же как и для свойств, существуют способы качественного выражения интенсивностей отношений при помощи разговорного языка (С.

106). «Например “А рядом с В”, “А почти рядом с В”, “А очень близко к В”, “А близко к В” и т. д.» (С. 106). «Качественно могут быть охарактеризованы отношения между интенсивностями линейных свойств, определённых как качественно, так и количественно» (С. 106). Например,

«ураган значительно сильнее шторма»

или то же самое:

«Ветер со скоростью свыше 29 м/сек значительно сильнее ветра, дующего со скоростью 18,3 – 21,5 м/сек»

Отношения «количеств в естественных науках обычно стремятся выражать при помощи количеств» (С. 106). Например,

«ветер свыше 29 м/сек более, чем на 7,5 м/сек сильнее ветра в 18,3 – 21,5 м/сек»

или же:

«Разность между ветром в 29 м/сек и ветром в 18,3 – 21,5 м/сек будет составлять свыше 7,5 м/сек»

Заметим, что число в этом выражении не полностью вытеснило качественное определение отношения. Последнее осталось в слове «сильнее» (С. 106) в первом выражении и слове «разность» (С. 106) во втором. «Комбинация количественных и качественных символов для выражения отношения представляет собой формулу. Формула полностью выражает таким образом, отношение» (С. 107). «Но каждое отдельное действие, входящее в эту формулу, например, сложение, вычитание, деление, умножение, извлечение корня и т. д., непосредственно ещё не выражает отношения» (С. 107). Например, в выражении: $a+b=c$ «отдельно взятое выражение $a+b$ отношения не выражает. Приведённый пример можно рассматривать как отношение между тремя объектами: a , b и c » (С. 107). В логике отношения выражения, обозначающие отношения имеют вид: aRb , где R — отношение, a и b — предметы, между которыми оно существует (С. 107).

Проблема способов обозначения отношений, безусловно, относится к числу логических и даже в большей степени, к числу гносеологических проблем. Однако без этой проблемы невозможен современный онтологический анализ отношений, так как он предполагает определённого рода формализацию. Данная проблема демонстрирует собой относительную зависимость (связь) онтологического и логического аспектов.

Изложение А. И. Уёвым способов обозначения отношений означает по существу классификацию этих способов. Поэтому в этот же раздел, на наш взгляд, должны были бы помещены и разбор таких способов обозначения отношений, встречающихся у А. И. Уёмова, как $\mathbf{R} (A_1, \dots, A_n)$ и $\mathbf{R} (A_1^{a1}, \dots, A_n^{an})$. Сюда же относится и задача сведения одних отношений к другим, так как характеризует различные способы описания онтологически одних и тех же отношений.

Один из способов обозначения отношения, приведённый А. И. Уёвым, помогает вскрыть важное, онтологическое положение. Имеется в виду выражение (15). То, что в данном выражении отношение качественно обозначено как «разность», есть проявление более общего положения, а именно: отношение всегда фиксирует различие (отличие) одной вещи от другой. Это обстоятельство позволяет ввести иное обозначение для отношения.

$$\mathbf{A} - \mathbf{B} = \mathbf{R}, \text{ где } (16)$$

$\mathbf{A}$ — ураганный ветер со скоростью 29 м/сек;

$\mathbf{B}$ — штормовой ветер со скоростью 21,5 м/сек¹;

$\mathbf{R}$ — разность между ветром в 29 м/сек и ветром в 21,5 м/сек, равная 7,5 м/сек.

Что же является отношением в (16)? Если исходить из (15), то отношением является $\mathbf{R}$, но в то же самое время (16) выражает отношение равенства, то есть отношение есть « $\Rightarrow$ ». Очевидно, что решение вопроса зависит от выбора вещей. Если нас интересуют вещи $\mathbf{A}$ и $\mathbf{B}$, то отношением будет $\mathbf{R}$, если вещи $(\mathbf{A}-\mathbf{B})$ и $\mathbf{R}$, то отношением будет символ « $\Rightarrow$ ». При обозначении отношения между

¹ Для упрощения количественный параметр штормового ветра примем за 21,5 м/сек.

A и **B** в (16), отношения равенства играет подчинённую роль, как средство выражения отношения **R**. С подобными явлениями мы встречаемся часто. Ведь практически каждое наше суждение есть отношение. Но это ни сколько не мешает нам строить теорию самих отношений, то есть, формулируя те или иные положения, касающиеся отношения, мы используем разнообразные суждения, которые в свою очередь уже являются отношениями. Последние отношение играет роль средства выражения мысли об отношениях. Без использования этого правила мы не могли бы сделать и шаг в создании теории отношения.

Таким образом, (16) является ещё одним способом выражения отношения. Данная формула допускает дальнейшее своё совершенствование. Так в (16) можно обозначить то свойство, которое послужило основой установления отношения. В (16) таким свойством-основой будет скорость ветра. Свойство-основу можно учесть следующим образом.

$$\mathbf{A} - \mathbf{B} = \mathbf{R}(\mathbf{C}), \quad (17)$$

где **C** — свойство-основа.

1.2. *Традиционная классификация отношений и пути её обобщения.* Традиционным является «деление отношений по признакам рефлексивности, симметричности и транзитивности» (С. 109). «Для деления отношений используются также признаки функциональности, связности и однородности» (С. 109). «Если отношение таково, что любой предмет находится в этом отношении к самому себе, то такое отношение называется рефлексивным. В случае невыполнения условия рефлексивности, хотя бы для одного предмета, отношение нерефлексивно. Если же ни один предмет не может находиться в данном отношении к самому себе, то это отношение антирефлексивно» (С. 108 – 109). «Отношение будет симметричным, если оно существует как между **a** и **b**, так и между **b** и **a**. При несоблюдении этого условия отношение несимметрично. Если отношение между **a** и **b** не может существовать между **b** и **a**, оно антисимметрично» (С. 109). «Если обозначить символом **R** отношение, полученное в результате изменения порядка предметов, между которыми установлено от-

ношение, то свойство симметричности можно выразить с помощью формулы $R \rightarrow \overset{!}{R}$, где “ $\rightarrow$ ” символ импликации» (С. 109).

Согласно определению: импликация – логическая операция, связывающая два высказывания в сложное высказывание с помощью логической связки, которой в обычном языке в значительной мере соответствует союз «если ..., то...», «Если **А**, то **В**». Запишем формулу $R \rightarrow \overset{!}{R}$, воспользовавшись этим определением. Если **R**, то $R^{\cup}$ или в развёрнутом виде:

$$\text{если } aRb, \text{ то } b\overset{!}{R}a \quad (19)$$

Сравнивая (19) с определением симметричности отношения, видно, что (19) ни в коей мере не выражает симметричность, так как в (19) утеряна важная информация о симметричности, а именно:

$$R = \overset{!}{R} \quad (20)$$

И если уже записывать симметричность символически, с помощью $\overset{!}{R}$, то правильнее будет воспользоваться (20), нежели (19). «Отношение такого типа, что из существования его между парами **а**, **в**, с одной стороны, и **в** и **с**, с другой, следует существование его между **а** и **с**, называется транзитивным. Невыполнение этого условия даёт нетранзитивное, невозможность выполнения – антитранзитивное отношение» (С. 109). «Функциональными будут называться такие отношения, которые дают возможность однозначно определить один из членов отношения через другой» (С. 109). «Если отношение функционально в обе стороны, оно будет называться взаимофункциональным» (С. 109).

1.2.1. *Относительное произведение.* «Если **R** существует между предметами **а** и **в**, а отношение **S** – между **в** и **с**, иными словами, если последний элемент первого отношения совпадает с первым элементом второго отношения, то можно определить относительное произведение, или композицию, отношений **R** и **S** как отношение **T**, существующее между **а** и **с**. Это соотношение запишем в виде равенства $R \cdot S = T$. С помощью понятия относи-

тельного произведения свойство транзитивности можно записать как $\mathbf{R} \cdot \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ » (С. 109 – 110).

При введении того или иного логического правила или операции необходимо выявить онтологическую основу этих правил или операций. Это полезно как для логики, так и для онтологии. Для логики знание онтологических основ задаёт её границы. Для онтологии, как уже отмечалось выше, выявление онтологических основ логики является одним из средств получения нового знания.

Каков онтологический смысл относительного произведения? С логической точки зрения, это — определение отношения **T** при помощи отношений **S** и **R**, то есть относительное произведение обладает силлогистической формой. Силлогистическая, как и любая другая, форма умозаключения позволяет нам открыть нечто новое в объекте. Согласно логическому определению отношения у нас должно быть не один, а два объекта. В относительном произведении такими объектами будут вещи **a** и **c**, а **T** есть то новое, что обнаруживается у этих объектов. Получается так, что через отношения **T** вещи **a** и **c** получают некоторую определённости по тому свойству, которым они участвуют в отношении **T**. То, что вещи определяются в отношении между ними есть не только логическое положение, оно является прямым отражением объективного процесса образования определённости вещей в их отношениях. Итак, мы выяснили ещё одну онтологическую сторону (роль) отношений: вещи получают свою определённости через отношение между ними.

Выясненное положение не исчерпывает онтологической основы относительного произведения, так как первое касается лишь одного отдельно взятого отношения, в то время как в относительном произведении участие принимают сразу три отношения. Прежде всего, отметим то, что относительное произведение имеет смысл, то есть может служить средством определения другого отношения лишь в том случае, когда все три отношения **R**, **S**, **T** имеют одно и то же свойство-основание. Всякие выводы из отношений с различной основой бессмысленны. Например,

*тело A по своей массе равно телу B,
тело B по своему объёму равно телу C.*

В данном случае никакая транзитивность отношения равенства не поможет поручиться за истинность вывода:

тело А равно телу В.

Не поможет и указание свойства-основы в этом выводе, ибо неясно, какая именно основа у этого отношения: масса или объём.

Выявленное выше правило является, в общем-то, очевидным, однако его нередко забывают, что приводит к логическим нелепостям. Охватывая довольно широкий спектр умозаключений из отношений, данное правило всё же имеет некоторые ограничения, которые возникают только тогда, когда свойства-основы в обоих отношениях-посылках хотя и различны, но связаны друг с другом. В данном случае, по-видимому, можно сделать некоторые выводы из этих отношений. Например,

*Иван по росту равен Петру;
Пётр по возрасту равен Фёдору.*

Учитывая зависимость между ростом и возрастом человека можно сделать вывод о приблизительном равенстве:

*Иван по росту приблизительно равен Фёдору;
Иван по возрасту приблизительно равен Фёдору.*

Этот вопрос требует более детального рассмотрения и выходит за рамки данной работы.

Указание единого свойства-основания у всех трёх отношений **R, S, T** ещё недостаточно для реализации относительного произведения. Примером этому могут послужить математические примеры:

$$\begin{aligned} \mathbf{A} &> \mathbf{B} \\ \mathbf{B} &< \mathbf{C}. \end{aligned}$$

Отсюда не следует никакое отношение между **A** и **C**. Для осуществления относительного произведения необходимы дополнительные правила.

Обнаружить отношение между **a** и **c**, означает выявление отличия (равенства¹) этих вещей. Для этого в рамках относительного произведения имеется третья вещь **b** с её определённой² через **a** и через **c**, зафиксированные в отношениях **S** и **R**. Последний факт можно представить и иначе, а именно: **a** и **c** определяются через **b** посредством отношений **R** и **S**. Совершенно ясно, что **a** и **c** будут отличаться (равняться) только в том случае, если будут отличаться (равняться) их определённости через **b**. Таким образом, для того чтобы относительное произведение было действительным, то есть позволяло обнаружить отношение **T** на основе **R** и **S**, необходимо выполнение следующего условия: определённости крайних вещей (**a** и **c**) через средний, зафиксированы в отношениях **R** и **S**, должны отличаться (равняться) меж собой. Например, для математических объектов имеем,

A > B	A > B	A = B
<u>C = B</u>	<u>C < B</u>	<u>C ≠ B</u>
A > C	A > C	A ≠ C

Во всех этих случаях вещи **A** и **C** имеют различную определённость через **B**. Если же эти определённости равны, то мы получаем равенство вещей **A** и **C**. В самом деле:

$$\begin{aligned} A &= B \\ \underline{C} &= \underline{B} \\ A &= C. \end{aligned}$$

Но определённость оказывается равным и в таком случае

¹ Применение двойной терминологии: «отличие (равенство)», обусловлено в данном случае отсутствием единого термина для их обозначения, который бы фиксировал общность роли как отличия, так и равенства в деле определённости.

² Здесь и ниже речь идёт об онтологической определённости.

$$\begin{array}{l} A < B \\ \underline{C < B} \\ A ? C \end{array}$$

Как интерпретировать эти отношения с точки зрения последнего правила? На наш взгляд, есть три возможности. Первая. Вообще говоря в том, что и **A**, и **C** меньше **B** содержится общность между ними. Эту общность можно интерпретировать как равенство. Однако здесь мы рискуем нарушить правило о единстве свойства-основания во всех трёх отношениях, ибо установленное нами равенство по своему свойству-основе несколько отличается от отношений посылок. Вторая. Любое равенство устанавливается с какой-то точностью, которая определяется теми предметами, которые мы имеем в нашем распоряжении. Действительно, если мы имеем вещи, имеющие размеры не менее сантиметра, то и о равенстве остальных вещей мы можем говорить с точностью до сантиметра. С этих позиций равенство между **A** и **C** следует понимать как равенство с точностью до **B**. Если же у нас появляются новые элементы, то они же помогут нам прежде всего уточнить отношения посылки и уже следствием будет уточнение равенства. Но такой случай выходит за рамки относительного произведения, ибо содержит в себе не три, а большее количество отношений, превращаясь при этом в систему. Третья. Можно запретить подобные произведения путём сужения понятия равенства определённости до понимания его как равенство между вещами. На наш взгляд, наиболее приемлемым решением является вторая возможность.

Разумеется, разобранные выше проблемы, связанные с математическими отношениями, не следует переносить на другие отношения без учёта специфики последних отношений.

Является ли полученное нами правило вместе с правилом о единстве свойства-основания достаточным для реализации относительного произведения? Ответ даёт простой пример с математическими отношениями.

$$\begin{array}{l} A < B \\ \underline{C \neq B} \\ A ? C \end{array}$$

В обоих отношениях-посылках **A** и **C** по разному определяются через **B**. Однако из этого не следует определённости в отношении между **A** и **C**. Следовательно, выше выведенное правило является необходимым, но не достаточным.

В последнем примере в посылках имеются отношения различной степени точности (общности), более того «<» есть частный случай «≠». Поэтому вполне возможно, что следующее правило связано с учётом точности (общности) у отношений-посылок.

Введённое А. И. Уёмовым относительное произведение довольно легко допускает своё дальнейшее обобщение. Из дальнейшего применения понятия относительного произведения становится ясно, что для А. И. Уёмова существенен порядок вещей в этом произведении, то есть общая вещь обязательно должна занимать среднее положение, например,

$$(aRb) \cdot (bSc) = aTc.$$

В то время как существуют ситуации, например,

$$\begin{array}{l} a \text{ в три раза больше } b \\ \underline{c \text{ в три раза больше } b} \\ a \text{ равно } c \end{array}$$

Когда два суждения с отношением, имеющими одну общую вещь, но занимающую различные положения, так же определяют третье суждение с отношением между двумя различными вещами. Если задаваться целью, учитывать и эти случаи, то в определении относительного произведения достаточно оставить положение о наличии общей вещи в обоих суждениях-посылках, при произвольном порядке их места в относительном произведении. При расширении понятия относительного произведения необходимо изменить его символику, включив при этом в него вещи, участвующие в произведении. Например,

$$aRb \cdot bSc = aTc$$

$$aRb \cdot cSb = aTc.$$

Символика, используемая А. И. Уёмовым в относительном произведении, если и позволяет, в принципе, обозначить то обстоятельство, что **T** определяется **R** и **S**, но оно ничего не говорит о конкретном значении этого **T**. Думаем, что для этих целей можно было бы использовать формулу (18). Ведь именно эта форма используется математиками для вывода отношений. Например,

$$5 - 3 = \text{больше на } 2$$

$$\underline{3 - 2} = \text{больше на } 1$$

$$5 - 3 + 3 - 2 = \text{больше на } 2 + \text{больше на } 1.$$

Упрощая, получаем

$$5 - 2 = \text{больше на } (2 + 1)$$

$$5 - 2 = \text{больше на } 3$$

Но тогда правильнее было бы говорить не о произведении, а о сложении отношений. Конечно, приведённый здесь случай скорее даже не пример, а специально подобранная иллюстрация. Для того чтобы использовать формулу (18), в логике отношений необходимо разработать специальную алгебру её применения. На наш взгляд, решение этой задачи является весьма перспективным для логики отношений.

1.2.2. *Пустое отношение. Множество всех отношений как полугруппа.* «Рассмотрим совокупность всех бинарных отношений на каком-либо множестве **U**. Будет ли любая пара этих отношений **R**, **S** однозначно определять своё произведение? Вообще говоря, может случиться так, что отношения будут существовать между различными элементами множества **U**. Но тогда можно считать, что их произведением является пустое отношение, т. е. отношение, не имеющее места в рассматриваемом множестве. Введя понятие пустого отношения, мы можем рассматривать множество всех отношений в данном множестве **U** как полугруппу, поскольку нетрудно доказать, что определённое на-

ми произведение отношений обладает свойством ассоциативности¹» (С. 110).

Центральное место в данном доказательстве занимает идея введения в множество **U** пустых отношений. Эффективным средством оценки этой идеи является соотношение между количеством пустых и остальных отношений в множестве **U**. Для упрощённого варианта, когда в качестве непустых отношений берутся все бинарные отношения, установленные лишь по одному выбранному свойству вещей, при этом не различают отношения **aR₁b** и **aR₂b**, математические расчёты показывают:

n — количество вещей;

$$M = \frac{n-3}{n-2} \cdot 100\%,$$

где **M** — процент ситуаций, когда необходимо введение пустых отношений в **U**.

Из этой формулы видно, что даже при **n** = 12 величина **M** достигает 90%. Если проводить доказательство для «всех бинарных отношений», то есть при **n** → ∞ количество ситуаций с использованием пустых отношений стремиться к 100%.

Необходимость введения пустых отношений была обусловлена наличием ситуации, когда отношения **R** и **S** будут существовать между различными вещами, то есть в отношениях **R** и **S** будет отсутствовать средняя вещь. Однако это не единственная причина введения пустых отношений. Другая такая причина обусловлена возникновением ситуаций, когда **R** и **S** имеют разные свойства основания, даже имея при этом общую среднюю вещь. Разумеется, ни о каком отношении **T** обусловленном **R** и **S** между крайними вещами не может идти и речь. При учёте и этого обстоятельства оно приведёт к тому, что увеличение количества вещей величина **M** будет ещё стремительнее приближаться к 100%.

В логике немало понятий, в названиях которых имеется термин «пустое», например, «пустое множество», «пустое понятие»,

¹ Лятин Е. С. Полугруппа. М, 1960, С. 53.

«пустой класс». Поэтому введение термина «пустое отношение» не вызывает удивления. Более того, если ограничиться рассуждениями А. И. Уёмова, то этот термин имеет онтологическое основание, состоящее в том, что он отражает отсутствие отношения между какими-то вещами, «т.е. отношение, не имеющее места в рассматриваемом множестве» (С. 110). Если это отсутствие объективно, то объективно основание пустого отношения.

Взяв отношения aRb и cSd , и объявив (на том основании, что из этих отношений не следует отношение aTd) отношение T пустым, ещё не означает реально, объективно отсутствие этого отношения. Короче, из того, что R и S не определяют T , не следует объективно отсутствие «т. е. отношение, не имеющее места в рассматриваемом множестве», самого T . Легко убедиться, взяв $n = 5$, путём простого перебора всевозможных вариантов, в том, что мы вынуждены вводить пустые отношения для каждого уже существующего отношения. Получается удвоение множества U , где каждому реальному отношению соответствует пустое отношение.

1.2.3. *Единичное отношение.* «В качестве такого единичного отношения, по-видимому, можно рассматривать отношение тождества R_e . В самом деле, пусть это отношение существует между a и b . Между b и c пусть будет отношение S . Тогда можно сказать, что отношение S будет иметь место между a и c , поскольку a тождественно b . Иными словами, $R_e \cdot S = S$. То же самое будет иметь место, если R_e окажется справа от S : $S \cdot R_e = S$. Это означает, что R_e удовлетворяет определению единицы» (С. 110 – 111). 2.4. *Обратное отношение для взаимнофункциональных отношений.* Пусть « S – отношение “быть больше в два раза”». Тогда обратным отношением будет “быть меньше в два раза”. Если a больше в два раза, чем b , а b меньше в два раза, чем c , то это значит, что a такое же, как и c . Для отношения “муж” обратным будет отношение “жена”. Очевидно, что быть мужем своей жены означает быть самим собой, т.е. и здесь налицо единичное отношение» (С. 111). Обратное отношение обозначается символом R^{-1} .

Рассмотрим два суждения, выражающих отношения:

$$aRb \quad (21) \text{ и } bR^{-1}a. \quad (22)$$

В отношении (21) вещи **a** и **b** получают свою определённую. Ясно, что с онтологической точки зрения эта определённая не зависит от средств её выражения вообще, и, в частности, от перехода суждения (21) к (22), то есть **R** и **R**⁻¹ играют тождественную роль в деле определения вещей **a** и **b**. В самом деле, разве различна определённая вещей **a** и **b** в отношениях:

a в два раза больше **b**;
b в два раза меньше **a**.

Оттого, что мы поменяем местами вещи **a** и **b** в нашем высказывании, объективно эти вещи не изменились. Поэтому по своей информативности выражения (21) и (22) тождественны.

1.2.5. *Отличие $\hat{R}$ от R^{-1}* . « $\hat{R}$ получается в результате простого изменения направления отношения. R^{-1} может быть введено не во всех случаях. Например, если **R** – “южнее”, то $\hat{R}$ — “севернее”, “севернее” нельзя считать в качестве R^{-1} до тех пор, пока точно не определено, насколько именно южнее и насколько севернее. Поэтому соотношение $\hat{R} \rightarrow R^{-1}$ представляет собой более специальный тип симметрии, чем тот, который выражен соотношением $R \rightarrow \hat{R}$. Формула $R \rightarrow R^{-1}$ определяет единичное отношение, которое, таким образом, выделяется как особый тип отношений» (С. 111).

Отличие $\hat{R}$ от R^{-1} в их степени точности проявляется лишь в том случае, если они помещены в одну и ту же систему отношений. Если же каждое из них помещено в систему отношений, степень точности которых совпадает с их степенью точности, то, как R^{-1} , так и $\hat{R}$ внутри этих систем могут выполнять функции обратного отношения.

1.2.6. *Множество взаимнофункциональных отношений как группа*. «Для каждого двух отношений **A** и **B** рассматриваемых типов (по-видимому, А. И. Уёмов имеет в виду взаимнофункциональные отношения – П. К.) можно отыскать такие **x** и **y**, что уравнения **Ax=B** и **yA=B** будут удовлетворяться, причём единственным образом. Например, пусть **A** – “больше в 10 раз”, **B** — “больше в 5 раз”. Тогда **x=y** будет “меньше в два раза”» (С. 111).

«Таким образом, мы видим, что определённые типы отношений на некоторых множествах составляют группы» (С. 111).

1.2.7. *Множество отношений как группа и дополнение традиционной классификации отношений.* Тот факт, «что определённые типы отношений на некоторых множествах составляют группы» (С. 111), «можно использовать для дополнения традиционной классификации отношений» (С. 111). Для этого в связи «с групповой операцией – умножением отношений можно составить целый ряд формул, каждая из которых будет определять то или иное свойство отношения. Вот некоторые из них:

$R \cdot \bar{R} \rightarrow R$	$R \cdot R^{-1} \rightarrow R$	$\bar{R} \cdot R^{-1} \rightarrow R$	$R \cdot R \rightarrow R^{-}$
$\bar{R} \cdot \bar{R} \rightarrow R$	$R^{-1} \cdot R^{-1} \rightarrow R$	$R \cdot \bar{R} \rightarrow R^{-1}$	$\bar{R} \cdot R \rightarrow R^{-}$
$R \cdot R \rightarrow \bar{R}$	$R \cdot R \rightarrow R^{-1}$	$R^{-1} \cdot \bar{R} \rightarrow R$	$R^{-1} \cdot R \rightarrow R^{-}$
$R \cdot R \rightarrow R$	$R^{-1} \cdot R \rightarrow R$	$R \cdot R^{-1} \rightarrow \bar{R}$	$R \cdot R \rightarrow 1$
$R \cdot \bar{R} \rightarrow R$	$R^{-1} \cdot R \rightarrow R^{-1}$	$R \cdot R^{-1} \rightarrow R$	$R \cdot \bar{R} \rightarrow 1$

Большинство этих формул кажутся парадоксальными. Некоторые из них определяют пустые или единичные отношения. Их следует отбросить, поскольку они мало интересны. Но часть формул выражает свойства различного типа отношений» (С. 111 – 112).

Поскольку А. И. Уёмов дополнение традиционной классификации тесно связывает с понятием группы, которыми являются отдельные типы отношений, например, взаимнофункциональные, то это дополнение выливается в классификацию именно для отдельных типов отношений. На наш взгляд, совершенно не обязательно расширение традиционной классификации увязывать с теорией групп, по крайней мере, тот результат, который получил А. И. Уёмов, можно получить, используя только понятия относительного произведения, единичного и обратного отношения. В этом случае классификация не будет узкоспециальной. Ведь в понятии относительного произведения заключена мысль общая для всех типов отношений при их традиционной классификации, а именно: возможность одних отношений из других.

Что же касается отбора нужных свойств, то он должен осуществляться не путём простого перебора всех вариантов, а на основе определённых правил, полученных из определения отношения и относительного произведения. Формулировка этих правил представляет собой самостоятельный раздел классификации.

1.2.8. *Независимость R от aRb* . «Разработанная выше классификация отношений рассматривает отношения сами по себе, как самостоятельные предметы, независимо от тех вещей, между которыми они существуют» (С. 112). Такая независимость возникла в следствие жёсткого закрепления мест вещей в определении относительного произведения, в силу чего отпала необходимость каждый раз указывать эти вещи. Но они появляются на каждом этапе доказательства положения о том, что множество отношений есть группа. Более того, отбор нужных свойств из полученной А. И. Уёмовым классификации также осуществляется с помощью введения в эти формулы вещей. Да, каждая из этих формул просто бессмысленна вне вещей. Поскольку R неотделима от aRb , то А. И. Уёмов провёл не классификацию R , а классификацию суждений с участием R , то есть aRb .

1.3. *Классификация отношений по их связям с вещами и свойствами*. «В ряде случаев в качестве основания деления необходимо брать разные формы связи отношений с вещами и их свойствами» (С. 112). При реализации этого положения надо внимательно следить за тем, чтобы классификацию отношений не подменять классификацией связей отношения с вещами и свойствами.

1.3.1. *Классификация отношений по их связи со свойством*. В данном случае речь идёт о двух таких связях: первая выражена тем, что для указания отношений необходимо указание свойства-основания; вторая — тем, что отношение может быть рассмотрено как свойство.

1.3.1.1. *Полные и частичные отношения*. Отношение называется полным, если «свойства, по которым установлено данное отношение, будут охватывать полностью все системы свойств, образующих соотносящиеся вещи, это отношение станет специфическим именно для данных вещей. Оно будет возможно между какими-либо другими лишь в том случае, если они содержат данные вещи в качестве своих частей и именно по этим частям в

них устанавливается соотношение» (С. 115). Отношение называется частичным, если оно установлено «лишь по части свойств соотносящихся вещей» (С. 115). Полные «отношения мы называем не при помощи специальных слов, таких, как “равенство”, “брат”, “быстрее”, “больше”, “полнее” и т. д., а через соотносящиеся вещи, например: “отношение Волги к Каспийскому морю”, “отношение Луны к Земле”» (С. 115). «Установить полное отношение между совершенно конкретными вещами практически невозможно, так как мы никогда не можем знать всех свойств этих вещей» (С. 167). Примером полных отношений являются отношения, тождества, что свидетельствует против утверждения о невозможности установления полных отношений между конкретными объектами.

1.3.1.2. *Точечные, линейные и многомерные отношения.* Точечными называются отношения, не имеющие интенсивности, то есть такое «отношение может либо существовать, либо отсутствовать, но не может меняться количественно» (С. 116). Точечные отношения могут иметь место между вещами как по точечным, так и по линейным или вообще по многомерным свойствам (С. 116 – 117). Объявив о существовании точечных, линейных и многомерных отношениях, А. И. Уёмов, к сожалению, дал определение только для точечных отношений, оставив без внимания линейные и многомерные.

1.3.1.3. *Внутренние и внешние отношения.* «Отношения между вещами могут быть установлены как по качествам, так и по несущественным для них свойствам. Первые из них назовём внутренними, вторые — внешними» (С. 117).

Там, где А.И. Уёмов использует первую связь для целей классифицирования, а именно: 1.3.1.1 и 1.3.1.3, на самом деле получается классификация суждений с отношениями, точнее тех объективно существующих ситуаций, которые «схватываются» этими суждениями. Действительно, основанием деления отношений на полные и частные, внутренние и внешние является свойство-основание, которое хотя и является необходимым для отношения, всё же не включено А. И. Уёмовым в само понятие отношения, и поэтому неспособно отразить специфику конкретных отношений, без чего невозможно осуществить классификацию. Например, одно и то же отношение «равно» может существовать

между вещами, как по существенным, так и по несущественным свойствам.

1.3.1.3.1. *Интенсивность внутренних и внешних отношений.* Интенсивность внутренних отношений «не может меняться без изменения соотносящихся объектов, поскольку изменение качеств объектов, по которым устанавливается внутреннее отношение, означает изменение самих объектов» (С. 117). «В случае внешних отношений свойства $\alpha_1, \dots, \alpha_n$, по которым установлено отношение, не будут существенны для соотносящихся объектов $A_1, \dots, A_n$. Эти свойства могут изменяться без изменения $A_1, \dots, A_n$. Поэтому изменение отношения R также не будет определяться изменением соотносящихся объектов. Таким образом, в этом случае интенсивность отношения не зависит от интенсивности качеств тех объектов, которые находятся в этом отношении» (С. 117 – 118). Данное положение является прямым следствием ранее высказанного положения: «Интенсивность отношения R определяется интенсивностью свойств» (С. 116).

1.3.1.3.2. *Обоснование внутренних отношений.* 1.3.1.3.2.1. «Каково минимальное количество объектов, между которыми может существовать то или иное внутреннее отношение? Естественный ответ — два объекта, которые можно обозначить как a и b , т. е. между двумя объектами a и b установить отношение R , что даёт aRb . Однако те существенные свойства a и b , которые позволяют им вступать в отношение R , проявляются как таковые опять-таки в некоторых особых отношениях к другим объектам.

Соответствующее изменение отношений может вызвать различие в проявлениях свойств a и b , между которыми устанавливается R , поскольку один и тот же объект может выступать в разных отношениях по-разному. Для любых, сколь угодно “одинаковых” предметов, поскольку они не тождественны, можно найти такое отношение, в котором они будут различны. И, наоборот, то, что является различным в одних отношениях, оказывается одинаковым в некотором другом отношении.

Иными словами, указание любых свойств предполагает указание того, в отношениях к каким объектам существуют эти свойства, т.е. существование a и b предполагает существование некоторых A и B , в отношении к которым a и b проявляются как таковые. Таким образом, получается, что отношение R , существ-

вующее между двумя объектами **a**, **b** зависит от некоторых других объектов **A** и **B**. Это отношение будет изменяться при отсутствии какого бы то ни было изменения в самих **a** и **b** единственно в следствии изменения **A** и **B**, поскольку эти изменения меняют внешние проявления свойств **a** и **b**. Наоборот, оно может остаться неизменным при изменении в **a** или в **b** в том случае, если эти изменения будут компенсированы соответствующими изменениями в **A** и **B**. Следовательно, отношение будет характеризовать не объекты **a** и **b** сами по себе, а эти объекты, взятые в отношении к некоторым определённым объектам **A** и **B**.

Таким образом, мы как будто приходим к выводу, что все отношения между вещами являются, строго говоря, внешними. Нельзя говорить о внутренних отношениях, имманентно присущих самим соотносящимся объектам отношения, независимых от чего-либо внешнего» (С. 135 – 136).

Прежде всего, выясним, для какого объекта формулируется это положение. Если следовать А. И. Уёмову, то таким объектом является внутреннее отношение. Но ведь речь идёт не только об **R**, но и о вещах **a** и **b**, и о свойствах этих вещей, которыми они вступают в отношение, всё это вместе взятое составляет суждение с внутренним отношением. Следовательно, искомые объекты являются не **R**, а **aRb**.

Далее, в приведённом обосновании нигде не проявляется специфика внутреннего отношения. Это обоснование с таким же успехом можно распространить и на любое другое отношение. Поэтому рассматриваемое положение не является узкоспециальным, справедливым только для внутренних отношений, а есть часть общефилософской теории отношения.

Нетрудно заметить, что главным в этом обосновании являются свойства, которыми вещи вступают между собой в отношения. Для такого свойства формулируется принцип: проявление свойств «как таковых», что означает существование свойств, предполагает существование некоторых вещей **A** и **B**, помимо вещей **a** и **b**. Таким образом, из принципа, сформулированного для свойства-основания, получаем положение, сформулированное уже для всей конструкции **aRb**. Но, как было нами показано выше, в качестве объекта рассматриваемого положения выступает **aRb**, где указанные свойства являются лишь одним из элемен-

тов этой конструкции, другими такими элементами являются **R**, **a**, **b**. Следовательно, для них мы тоже можем сформулировать аналогичные проблемы, что предполагает проявление **R** как такового; что предполагает проявление **a** и **b** как таковых. В общем случае эту идею можно выразить так: любая конструкция, в частности **aRb**, должна быть образована таким образом, чтобы обеспечивалось существование каждого из входящих в неё элементов.

В другом месте цепочка рассуждений несколько уменьшается за счёт того, что «указание любых свойств» сводится к «существованию **a** и **b**». На наш взгляд, проблема существования свойства отличается от проблемы существования вещей. И если уж автор допускает сведение первой проблемы ко второй, то требуется изложить условия, в которых это сведение может быть осуществлено.

В приведённом обосновании не показано, почему существование свойств-оснований требует некоторых новых вещей **A** и **B**. Вполне возможно, что это сделано в виду тривиальности доказательства. Действительно, если речь идёт о существовании свойства, то имеется в виду его определение, которое указывает, что существование свойства предполагает существование вещей, которым оно принадлежит. Множественность образуется как минимум двумя вещами. Учитывая, что **a** и **b** вступают в отношения каждое своим специфическим свойством, получаем, что в отношении участвуют два свойства, существование каждого из них требует как минимум две вещи **a** и **A**, **b** и **B**. Однако выше мы уже показали, что **a** и **b** могут вступать в отношение только общими для них свойством, то есть в отношении принимает участие одно свойство, для существования его достаточно **a** и **b**, которым оно принадлежит.

Все приведённые здесь замечания направлены на усовершенствование теоретического обоснования идеи о присутствии в конструкции **aRb** посторонних вещей, отличных от **a** и **b**. В нашей концепции эта идея воплощена в понятии «среды соотношения».

1.3.1.3.2.2. *Методы выделения внутренних отношений.* Выявить «сущность вещей и установить внутренние отношения в том случае, если в этой относительности найти абсолютные мо-

менты и определить способы их выделения» (С. 136). Следует согласиться с мнением, что вопрос о существовании связан с наличием абсолютных моментов. Однако в рассматриваемом вопросе необходимо отличать сущность конструкции **aRb** от установления таких конструкций по существенным свойствам. Ведь **aRb**, как нечто целое, имеет свою собственную сущность. Поскольку речь идёт о зависимости **aRb** от «посторонних» вещей **A** и **B**, то выделение независимых (абсолютных) моментов в **aRb** касается, прежде всего, сохранения сущности **aRb** в такой зависимости, а не сохранения внутреннего характера отношений. В пользу этого же мнения свидетельствует и то обстоятельство, что положение о зависимости **aRb** от **A** и **B** носит универсальный характер, не являясь прерогативой только внутренних отношений.

1.3.1.3.2.2.1. *Метод 1.* «Прежде всего необходимо отметить, что роль **A** и **B** в отношении **aRb** отлична от роли **a** и **b**. В то время как **a** и **b** участвуют в отношении непосредственно, участие в нём **A** и **B** имеет опосредованный характер. Это обстоятельство и даёт возможность во многих случаях абстрагироваться от **A** и **B**. Иначе пришлось бы учитывать не только **A** и **B**, но и объекты, в отношении к которым они проявляются как **A** и **B**, т. е. в конечном счёте, бесконечное количество объектов, что сделало бы невозможным установление какого бы то ни было соотношения.

Степень правомерности такой абстракции зависит от того, в какой мере это отношение обусловлено спецификой проявления свойств этих объектов в отношении к определённым объектам **A** и **B**. Если **R**, существующее между **a** и **b**, не зависит от специфики конкретных **A** и **B**, то есть основания утверждать присущность **R** самим объектам **a** и **b** с тем большей уверенностью, чем шире класс объектов **A** и **B**, при которых это отношение имеет место» (С. 136). Если «**R** в значительной мере зависит от специфики систем референции "**A**₁, ..., **A**_n"», необходимо применять специальные методы определения абсолютных моментов в отношении» (С. 137).

Необходимость абстрагирования от **A** и **B** вызвана тем, что «пришлось бы учитывать не только **A** и **B**, но и объекты, в отношении к которым они проявляются как **A** и **B**». В то время как

появление «новых вещей» в отношении было обусловлено, прежде всего, необходимостью проявления как таковых свойств, а не вещей. Поэтому здесь отсутствует логическая связь между появлением вещей **A** и **B** в **aRb** и включение в **aRb** кроме **A** и **B** ещё и других вещей.

1.3.1.3.2.2.2. *Метод 2.* Можно «включить систему референции $A_1, \dots, A_n$ в само отношение, т. е. рассматривать отношение не между $a_1, \dots, a_n$, а между $a_1, \dots, a_n$ и $A_1, \dots, A_n$ (между $2n$ объектами)» (С. 137). Зависимость же $A_1, \dots, A_n$ от других объектов, в отношении к которым $A_1, \dots, A_n$ проявляются как таковые, пренебрегают как зависимостью второго порядка. Каждый метод, в том числе и этот, должен способствовать обнаружению абсолютных моментов. Но где? Ясно, что в **aRb**. Однако, рассмотрев отношение между двумя объектами, то есть при $n=2$, между четырьмя объектами, мы получаем:

$$\mathbf{aRb}, \mathbf{aR_1A}, \mathbf{aR_2B}, \mathbf{bR_3A}, \mathbf{bR_4B}, \mathbf{AR_5B},$$

то есть вместо одного **aRb** мы получаем в таком методе шесть конструкций. Правда у А. И. Уёмова речь идёт об одном и том же отношении, то есть

$$\mathbf{R} = \mathbf{R_1} = \mathbf{R_2} = \mathbf{R_3} = \mathbf{R_4} = \mathbf{R_5},$$

что и является, по-видимому, абсолютным моментом. Возможно ли это? Напомним, что **A** и **B** были введены в **aRb** чтобы обеспечить существование свойств, которыми **a** и **b** вступают в отношение **R**, но тогда отношения **a** к **A** и **b** к **B** как раз и должны быть этими свойствами, а в силу различия этих свойств мы получаем различие **R₁** и **R₄**. Что и свидетельствует о нарушении выше приведённого равенства всех шести отношений.

1.3.1.3.2.2.3. *Метод 3.* Можно «в качестве объектов, между которыми устанавливается отношение **R**, взять сами отношения a_i к A_i » (С. 137). В данном методе главной целью является сохранение **R**, а не **aRb**, так как **R**, меняя объекты, между которыми оно существует, отрывается от изначальных объектов **a** и **b**, но при таком разрыве вообще не ясно, является ли **R** внутренним отношением или нет.

1.3.1.3.2.2.4. *Метод 4.* Суть метода «заключается в том, чтобы объекты $A_1, \dots, A_n$ определялись как таковые с помощью тех объектов $a_1, \dots, a_n$, отношение между которыми непосредственно рассматривается» (С. 137).

1.3.1.3.2.2.5. *Метод 5.* «Чаще всего применяется метод, заключающийся в том, что все системы референции для соотнесимых объектов берутся одинаковыми: $A_1 = A_2 = \dots = A_n$, т. е. все объекты $a_1, \dots, a_n$ устанавливаются в одном и том же отношении» (С. 137). «Однако при изменении этой единой системы референции в целом отношение R может, вообще говоря, изменяться даже при условии сохранения соотношения $A_1 = A_2 = \dots = A_n$. Поэтому при применении этого метода необходимо специальное доказательство того, что указанное изменение систем референции сохранит отношение R » (С. 138). Выполнение требований этого метода иллюстрируется в теории размерностей (С. 139 – 153).

Изменение системы референции может осуществляться как качественным, так и количественным образом. В первом случае мы вместо $A_1 = A_2 = \dots = A_n$, берём другие объекты $B_1 = B_2 = \dots = B_n$. У А. И. Уёмова при анализе теории размерностей речь идёт только о втором способе, таким образом, без внимания остаётся качественное изменение систем референции.

1.3.2. *Классификация отношений по их связи с вещами.* «Если же мы исходим из самостоятельно определённого отношения (то есть отношения как вещи — *П. К.*), то в таком случае число вещей, между которыми может существовать данное отношение, может оказаться неопределённым» (С. 118). «Поэтому все отношения можно разделить на две большие группы: *определённо-местные* — с точно фиксированным числом предметов, между которыми они существуют, и *неопределённо-местные*, для которых это число может быть различным. Определённо-местные в свою очередь делятся на двухместные, трёхместные и т. д., вплоть до бесконечно-местных. Соответственно дальнейшее деление допускает и понятие неопределённо-местных отношений. Основанием деления служит наличие границ членности ... Неопределённо-местные отношения с верхней границей можно разбить на два подвида: 1) когда эта граница, несмотря на то, что она существует, является неопреде-

лённой, как в случае “братья”, и 2) с точно определённой верхней границей, например, отношение различия применительно к дням недели» (С. 119). Аналогичные подразделения можно провести и с помощью нижней границы, которая «может быть точно фиксированной или неопределённой. Комбинируя деление отношений по верхней границе с делением их по нижней, получим большое количество различных видов неопределённоместных отношений» (С. 119).

Объявив о том, что для классификационных целей будет использоваться тип отношений как вещь, А. И. Уёмов на самом деле использовал связь, выражающуюся в необходимости существования вещей между которыми существует отношение.

§ 2. Сведение одних отношений к другим

Можно «сводить одни реальные отношения к другим. Например, отношения “южнее”, “выше”, “старше” и “сильнее” легко сводятся к отношению “больше-меньше»» (С. 159). «Существует формальный признак, по которому можно определить, что отношение относится именно к этому типу. Нужно выяснить, имеет ли место в данном случае сравнение интенсивностей отношения. Это можно сделать с помощью наречия “ещё”: “южнее — ещё южнее”, “быстрее — ещё быстрее”. Наречие “ещё” служит для выражения этого логического отношения» (С. 162). «Применяя, введённую выше терминологию, можно сказать, что рассмотренные отношения являются линейными. Не все отношения можно свести к указанным двум типам. Вне их находятся, прежде всего, отношения, выражающие действия: “Петр читает книгу”, “А любит В” и т. д.» (С. 162).

Если под отношением понимать **R** в конструкции **aRb**, отношения «южнее» и «быстрее» не только сводимы к отношению «больше», а более того, это одно и то же отношение. Дело в том, что термины типа «быстрее» несут в себе двойную смысловую нагрузку. С одной стороны, указаны те свойства, на основании которых **a** и **b** вступают в отношение, в данном случае этим свойством является «скорость передвижения», с другой стороны,

обозначено само отношение, суть которого совпадает с отношением «больше». В самом деле, суждения:

*скорость передвижения A больше скорости передвижения B ;
 A быстрее B ,*

онтологически тождественны друг другу. На наш взгляд, условием подобного сведения является наличие интенсивности у свойства-основания отношения, поскольку изменение этой интенсивности как раз и фиксируется в понятиях «больше» и «меньше».

§ 3. Внутренние и внешние свойства двух отношений

3.1. *Определение внутренних и внешних свойств отношений.* «Возьмём совокупность отношений R_1 , R_2 в вещах Q_1 , Q_2 . Пусть этим отношениям присуще некоторое свойство α . Здесь возможны два случая. В одном из них α определяется исключительно самими отношениями R_1 , R_2 и не зависят от конкретных особенностей тех вещей Q_1 , Q_2 , между которыми эти отношения установлены. Назовём такое α внутренним свойством отношений R_1 , R_2 . В другом случае α зависит не только от самих отношений R_1 , R_2 , но и от специфики вещей, в которых они существуют. Такие свойства назовём внешними по отношению к R_1 , R_2 » (С. 163).

3.2. *Теоретическое обоснование возможности существования внутренних свойств одного отношения.* «Отношения существуют только в вещах. Свойства вещей проявляются в отношениях между ними. Отношения зависят от соотносящихся вещей. Поэтому кажется, что все свойства отношений, строго говоря, будут внешними. Однако отношение обладает известной самостоятельностью. Его, как было показано выше, можно рассматривать как особую вещь. Поэтому существуют такие свойства, которые присущи именно ему, в отличие от всех остальных вещей» (С. 164).

Если в качестве исходного взять определение свойства, то существуют две стороны понимания термина «свойство отношений». Первая из них означает, что указанное свойство присуще

каждому из отношений. Вторая состоит в том, что отношения, в качестве группы отношений, можно рассматривать как отдельную вещь, в этом случае свойство присуще группе отношений выделенной среди других групп отношений, но ни каждому отношению в отдельности. Правда, во втором понимании следовало бы говорить: «свойство группы отношений». Исходя из этих позиций, существует противоречие между 3.1 и 3.2. В 3.1 речь идёт о свойстве группы (R_1 , R_2) отношений, а в 3.2, исходя из того, что отношение является частным случаем вещи, а значит, ему (одному) присущи какие-то свойства, то есть речь идёт о свойстве отношения. Эта непоследовательность в понимании свойств отношений отразилась на методе выделения внутренних свойств отношений. Так 1-ый и 2-ой методы сформулированы для свойства одного отношения, а метод 3-ий для свойства одной группы отношений, метод 4-ый, как это указано самим А. И. Уёмовым, справедлив как для одного, так и для двух отношений.

Ясно, что нельзя говорить об истинности либо первого, либо второго понимания свойств отношений, всё зависит от выбора объекта исследования. Если исследуется одно отношение, то речь идёт о свойстве этого одного отношения. Если — группа отношений, то — о свойстве этой группы.

3.3. *Методы выделения внутренних свойств и отношений.*

3.3.1. *Метод 1. Для одного отношения.* В тех случаях «когда отношение настолько абстрактно, что может иметь место во всех или почти во всех вещах (то есть независимо от них — П. К.), вопрос о внутреннем характере свойства может быть легко решён (положительно — П. К.) с достаточной для практических целей точностью» (С. 164).

3.3.2. *Метод 2. Для одного частного отношения.* Суть метода заключается «в том, чтобы в понятие о свойстве отношения включить свойства соотносящихся вещей, то есть рассматривать не свойство отношения самого по себе, а свойства отношения в данных вещах» (С. 165). «Правда, и здесь можно ставить вопрос о зависимости свойства от неучтённых свойств соотносящихся объектов, но это будет зависимость второго порядка» (С. 165).

3.3.3. *Метод 3. Для двух частных отношений.* Метод состоит в том, что «вещи Q_1 , Q_2 определяются как таковые с помощью тех самых отношений R_1 , R_2 , свойства которых выясняются» (С.

165). В данном случае свойство «не может зависеть от специфики соотносящихся вещей ... поскольку эта специфика определяется спецификой самого отношения» (С. 165).

3.3.4. *Метод 4. Для одного или двух частных отношений.* Действие данного метода иллюстрируется А. И. Уёмовым на конкретном примере: «Пусть α свойство отношений R_1, R_2 , существующих Q_1, Q_2 . Например, α — свойство сосуществования отношений обучения (R_1) и обладания большими знаниями (R_2).

Для выяснения внутреннего характера свойства α необходимо, прежде всего, установить, связаны ли отношения R_1, R_2 со свойствами одной и той же вещи. Отношение обучения Петром Павла может сосуществовать с тем, что Иван обладает большими знаниями, чем Сидор, но ясно, что это не свидетельствует о внутреннем для этих отношений характере свойства сосуществования. Однако отнесение обоих отношений к одним и тем же Петру и Павлу ещё не означает, что оба отношения определены между одними и теми же вещами. Пётр может обучать Павла и вместе с тем обладать большими знаниями. Но эти знания, возможно, относятся к области рыбной ловли, охоты и т. д. Если Пётр обучает Павла как учитель математики, а знает больше его как рыболов, охотник и т.д., то это не будет означать, что оба отношения установлены между одними и теми же вещами. Эти вещи необходимо понимать не в пространственном, а в качественном смысле, т. е. понимать Петра и Павла не как пространственно выделенные предметы, с бесконечным количеством не относящихся к данному вопросу свойств, а Петра как учителя математики, причем фактического, а не только формального, и Павла как ученика Петра по математике. Однако установление того, что оба отношения определены в одних и тех же вещах, ещё не означает, что сосуществование будет внутренним свойством этих отношений. Возможно, что в других вещах эти отношения не будут сосуществовать друг с другом. Для доказательства внутреннего характера свойства α необходимо показать, что α сохраняется при любых заменах одних вещей другими. Заменяя Q_1, Q_2 другими объектами Q_3, Q_4 , в данном примере другими учителем математики и другим учеником, обнаружим, что сосуществование

интересующих нас отношений сохранилось при такой замене. Но нельзя перебрать всех учителей математики. Это и не нужно. Дело в том, что когда мы анализируем конкретного учителя математики **A** и ученика **B**, то не рассматриваем **A** и **B** во всём многообразии их свойств. Важны не их особенности в тот или иной момент в прошлом или настоящем, а то общее, что присуще им всегда как учителю и ученику по математике. Таким образом, **A** и **B** оказываются не конкретными, а, в известной степени, абстрактными учителем математики и его учеником» (С. 165 – 167).

«Таким образом, поскольку мы установили отношение между учителем математики вообще **Q₁** и его учеником **Q₂**, нет необходимости рассматривать всех конкретных учителей и учеников. Обучать можно не только математике. Это отношение может существовать также между учителем истории, географии и т. д. и их учениками. Здесь также можно перейти к более абстрактным вещам: “учитель” вообще и “ученик” вообще. Процедура такого перехода аналогична только что рассмотренной процедуре.

До каких же пор необходимо продолжать этот процесс? До тех пор пока не перейдём к таким вещам, вне которых отношения **R₁**, **R₂**, свойство которых определяются, немыслимы. В нашем примере такими вещами будут “передающий знания” и “воспринимающий знания”. Воспринимать можно только такие знания, которых нет. Передавать можно только тогда, когда есть, что передавать. Отсюда видно, что в этих вещах отношения **R₁**, **R₂** существуют, обладают свойством **α**. Поэтому они будут сосуществовать и в любых более конкретных вещах, включающих в себя свойства передающих и воспринимающих знания. Значит, **α** инвариантно по отношению к любой замене вещей, в которых существуют отношения **R₁**, **R₂**. Это даёт основание считать **α** внутренним свойством **R₁** и **R₂**.

Таким образом, **α** будет внутренним свойством отношений в том случае, если: 1) все отношения **R₁**, **R₂** определены в качестве таковых по свойствам одних и тех же вещей; 2) изменение последних, замена одних вещей другими не влияет на свойство отношений.

Выше рассматривался пример определения внутреннего характера свойства двух отношений. Такие же рассуждения *mutatis*

mutandis могут быть применимы и тогда, когда речь идёт о свойстве одного отношения. В этом случае первое условие выполняется автоматически, так как отношение не может существовать в иных объектах, нежели в тех, в которых оно существует. Но требуется доказательство выполнения второго условия» (С. 167 – 168).

Методы 1, 2 и 4 однозначно свидетельствуют об относительном и абсолютном характере внутренних отношений, то есть можно говорить о той или иной степени внутреннего характера отношений. С этой точки зрения, первый метод описывает внутренние отношения. Методы 2 и 4 противоположны в этом смысле. Действительно, 2-ой метод, за счёт включения свойств объектов в свойства отношений, представляет собой как бы понижение степени абстрактности рассматриваемого свойства отношений, в то время как 4-ый метод, за счёт поиска более абстрактных свойств объектов, являет собой увеличение степени абстрактности.

В той формулировке, в которой дан метод 4 в конце рассуждений о нём, представляет собой тавтологию с определением внутреннего отношения. И, в этом смысле, не является методом, а лишь повторяет указанное определение. В самом деле, первая часть метода: «все отношения R_1, R_2 определены в качестве таковых по свойствам одних и тех же вещей, совпадает с первой частью определения: «Возьмём совокупность отношений R_1, R_2 в вещах Q_1, Q_2 », вторая часть метода: «замена одних вещей другими, не влияет на свойство отношений», фактически повторяет существо определения внутреннего свойства отношения « α ... не зависит от конкретных особенностей тех вещей Q_1, Q_2 между которыми эти отношения установлены».

Однако такое возражение ни в коей мере не отрицает данный метод, а отрицает лишь такую его формулировку, предлагая в замене понимать этот метод как увеличение абстрактности свойств отношений за счёт поиска более абстрактных свойств объектов в этих отношениях.

Приложение

Математический расчёт процентного содержания случаев, требующих введение пустых отношений

Рассмотрим множество, состоящее из n вещей. Пусть все n вещей имеют одно общее свойство. Выберем это свойство в качестве основы для отношений между n вещами. При этом будем считать суждения

$$\begin{matrix} aR_1b \\ bR_2a \end{matrix} \quad (1)$$

тождественными. Таким образом, на множестве n вещей задано множество U , элементами которого являются все отношения между n вещами по выбранному нами одному свойству-основанию.

На множестве U задана операция умножения её элементов. Суть операции умножения в том, что для любой пары элементов R и S из U определён новый элемент T , принадлежащий тому же множеству U . Элемент называется произведением R и S , то есть $R \cdot S = T$. В качестве основного условия определённости T через R и S берётся наличие в суждениях

$$ARb \text{ и } cSd.$$

Одной общей вещи, например $b=c$, тогда

$$aRb \text{ и } bSd.$$

В этом случае R и S определяют отношение T , которое будем называть реальным отношением. Если же в суждениях для R и S различны все четыре вещи, то произведение S и R даёт отношение T , называемое в данном случае пустым отношением.

Вычислим, сколько всего возможно относительных произведений на множестве U , приводящих к пустым отношениям. Поскольку пустое отношение возникает при участии в произведении четырёх различных вещей, то все эти случаи можно подразделить на группы, отличающиеся различным сочетанием вещей. Всего таких сочетаний или групп будет

$N = C_n^4$, где

$$C_n^4 = \frac{n!}{4!(n-4)!}$$

Число сочетаний из n элементов по 4 элемента. Внутри каждой группы за счёт перестановок вещей в сочетании, обозначающем эту группу, мы получаем произведения, дающие пустые отношения. Поскольку число перестановок в сочетании из четырёх вещей — K равно

$$K = 4!,$$

мы получаем количество произведений в группе. Однако за счёт условия (1) различных произведений будет в два раза меньше. Поэтому окончательно получаем

$$K = \frac{4!}{2}$$

Перемножая N и K мы получаем общее количество — L произведений, приводящих к пустым отношениям.

$$L = N \cdot K = \frac{n!}{4!(n-4)!} \cdot \frac{4!}{2!} = \frac{n(n-1)(n-2)(n-3)}{2}$$

Вычислим количество — M произведений дающих реальные отношения. Такие произведения включает три различные вещи. Следовательно, существует всего N'

$$N' = C_n^3$$

групп таких произведений, отличающихся различными сочетаниями вещей. Однако образовано такое произведение четырьмя вещами, две из которых совпадают. Поэтому выделенные нами группы разбиваются ещё на подгруппы, в которых поочередно

роль общей вещи играют все три вещи, участники данного сочетания. Например, группа, обозначенная сочетанием трёх различных вещей

$$A B C,$$

расщепляется на три подгруппы:

$$\begin{aligned} &A B B C, \\ &B A A C, \\ &A C C B, \end{aligned}$$

каждая из которых определяет произведение:

$$\begin{aligned} &AR_1B \cdot BR_2C, \\ &BR_3A \cdot AR_4C, \\ &AR_5C \cdot CR_6B. \end{aligned}$$

Учитывая (1), дальнейшее расщепление подгрупп невозможно. Таким образом,

$$M = 3 \cdot N' = 3 \cdot C_n^3 = \frac{3 \cdot n!}{3!(n-3)!} = \frac{n(n-1)(n-2)}{2}$$

Процент произведений, дающих пустые отношения от общего числа произведений, вычисляется по формуле:

$$\begin{aligned} M &= \frac{L'}{L + L'} \cdot 100\% = \frac{2n(n-1)(n-2)(n-3)}{2[n(n-1)(n-2) + n(n-1)(n-2)(n-3)]} \\ &= \frac{n-3}{1 + n - 3} \cdot 100\% = \frac{n-3}{n-2} \cdot 100\% \end{aligned}$$

при $n = 4$, $M = 50\%$; при $n = 6$, $M = 75\%$; $n = 7$, $M = 80\%$; $n = 10$, $M = 87,5\%$; $n = 12$, $M = 90\%$

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	3
Категория соотношения.....	6
Введение.....	6
Глава первая. Содержание категории соотношения.....	7
§ 1. Носители соотношения.....	10
§ 2. Основа соотношения.....	16
§ 3. Результат соотношения.....	23
§ 4. Среда соотношения и дополнительные результаты соотношения.....	37
§ 5. Структура соотношения.....	41
§ 6. Соотношение с точки зрения основного противоречия между изменчивостью и устойчивостью	44
Глава вторая. Формирование определенности сущих в системе.....	51
§ 1. Некоторые характеристики совокупности соотношений как системы.....	51
§ 2. Процесс формирования определенности в геометрической системе.....	53
§ 3. Процесс формирования определённости в химической системе.....	55
§ 4. Процесс формирования определённости в биологической системе.....	58
§ 5. Процесс формирования определённости в психологической системе.....	64
§ 6. Процесс формирования определённости в экономической системе.....	70
§ 7. Основные положения формирования определённости вещей в системе.....	77
Глава третья. Соотношения в представлении понятий пространства и времени классической механики	79
§ 1. Представление двумерного пространства через соотношения.....	79
§ 2. Представление трехмерного пространства через соотношения.....	85
§ 3. Представление четырехмерного пространства через соотношения.....	87

§ 4. Представление времени через соотношения.....	92
Заключение.....	98
Категория соотношения в логике.....	100
Понимание соотношения в советской философии...	122
§ 1. Различные аспекты исследования отношения.....	122
§ 2. Актуальность исследования отношения.....	124
§ 3. Характер конкретной области исследования философии.....	133
§ 4. Предмет онтологического исследования в отношениях.....	139
§ 5. Отношение как часть системы: вещь — свойство — отношение.....	140
§ 6. Определение отношения, данное А. И. Уёмовым.....	143
§ 7. Определение отношения через онтологическую определённость вещей.....	148
§ 8. Раскрытие содержания отношения через связь.....	153
§ 9. Рассмотрение структуры отношения как следствие вычленения отношения из системы: вещь — свойство — отношение.....	162
§ 10. Структура отношения, предложенная В. И. Свидерским.....	163
§ 11. Структура отношения, предложенная Г. Д. Левиным.....	170
§ 12. Отдельные моменты в советской философии, касающиеся структуры отношения.....	186
Заключение.....	191
Онтологическая концепция соотношения А. И. Уёмова и её анализ.....	192
Введение.....	192
Глава первая. Онтологические проблемы.....	193
§ 1. Определение отношения.....	193
1.1. <i>Объективность и определение отношения. 1.2. Онтологическое определение отношения. 1.3. Логическое определение отношения.</i>	

§ 2. Отношение и другие философские категории.....	195
2.1. Отношение и свойство. 2.1.1. Отношение как свойство. 2.1.2. Отличие отношения как свойства от собственно свойства. 2.1.3. Свойство как отношение. 2.1.4. Отличие свойства как отношения от собственно самих отношений. 2.1.5. Свойство как отношение в логике. 2.2. Отношение и вещь. 2.2.1. Вещь в определении отношения. 2.2.2. Характер вещей вступающих в отношение. 2.2.3. Одно и то же отношение между разными вещами. 2.2.4. Отношение как вещь. 2.2.5. Вещь как отношение. 2.2.6. Отличие вещи как отношения от других отношений. 2.2.7. Вещь как отношение в логике. 2.2.8. Относительность вещи. 2.2.9. Изменение вещи в зависимости от изменения отношений. 2.2.10. Вещность отношения. 2.2.11. Одно отношение между разными вещами. 2.1. Отношение и свойство. (Продолжение). 2.1.6. Качественность отношения. 2.1.7. Относительность свойств. 2.1.8. Задание отношения требует указание свойств. 2.1.9. Каждая вещь вступает в отношение своим специфическим свойством. 2.1.10. Являются ли тождественными выражения $R(A_1^{al}, ..., A_n^{an})$ и $R(\alpha_1, ..., \alpha_n)$. 2.1.11. Непосредственные и опосредованные свойства-основания отношения. 2.1.12. Количество свойств-оснований и объём отношения. 2.1.13. Отношение как свойство и интенсивность отношения. 2.3. Отношение и вещь, свойство. 2.3.1. Двойственность в определении вещи, свойства и отношения. 2.3.2. Двойственность сохраняется и в положениях, опирающихся на определения вещи, свойства и отношения. 2.3.3. Отличие категорий: вещь, свойство, отношение от остальных философских категорий. 2.3.4. Одна вещь в разных отношениях. 2.4. Отношение, структура, связь, форма, система. 2.5. Многместное отношение.	
Глава вторая. Онтологический аспект логических проблем.....	224
§ 1. Классификация отношений.....	224

1.1. Способы обозначения отношения. 1.2. Традиционная классификация отношений и пути её обобщения.	
1.2.1. Относительное произведение. 1.2.2. Пустое отношение. Множество всех отношений как полугруппа.	
1.2.3. Единичное отношение. 1.2.4. Обратное отношение для взаимнофункциональных отношений. 1.2.5. Отличие $\bar{R}$ от R^{-1} .	
1.2.6. Множество взаимнофункциональных отношений как группа. 1.2.7. Множество отношений как группа и дополнение традиционной классификации отношений. 1.2.8. Независимость R от aRb .	
1.3. Классификация отношений по их связям с вещами и свойствами. 1.3.1. Классификация отношений по их связи со свойством. 1.3.1.1. Полные и частичные отношения. 1.3.1.2. Точечные, линейные и многомерные отношения. 1.3.1.3. Внутренние и внешние отношения. 1.3.1.3.1. Интенсивность внутренних и внешних отношений. 1.3.1.3.2. Обоснование внутренних отношений. 1.3.1.3.2.1. 1.3.1.3.2.2. Методы выделения внутренних отношений. 1.3.1.3.2.2.1. Метод 1. 1.3.1.3.2.2.2. Метод 2. 1.3.1.3.2.2.3. Метод 3. 1.3.1.3.2.2.4. Метод 4. 1.3.1.3.2.2.5. Метод 5. 1.3.2. Классификация отношений по их связи с вещами.	247
§ 2. Сведение одних отношений к другим.....	248
§ 3. Внутренние и внешние свойства двух отношений...	
3.1. Определение внутренних и внешних свойств отношений. 3.2. Теоретическое обоснование возможности существования внутренних свойств одного отношения. 3.3. Методы выделения внутренних свойств и отношений. 3.3.1. Метод 1. Для одного отношения. 3.3.2. Метод 2. Для одного частного отношения. 3.3.3. Метод 3. Для двух частных отношений. 3.3.4. Метод 4. Для одного или двух частных отношений.	
Приложение. Математический расчёт процентного содержания случаев, требующих введение пустых отношений.....	253

Научное издание

Колычев Петр Михайлович

Категория соотношения

Печатается без издательского редактирования
с оригинал-макета автора

Лицензия ИД №05679 от 24.08.2001

Подписано в печать 25.01.2006. Формат 60 × 84 1/16 Гарнитура Таймс.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 15, 35. Заказ 60

Издательство СПбГУ.

199004, Санкт-Петербург, В. О., 6-я линия, 11/21

Тел. (812)328-96-17; факс (812)328-44-22

E-mail: editor@unipress.ru

www.unipress.ru

Типография Издательства СПбГУ.
199061, С.-Петербург, Средний пр., 41.