

## СВОЙСТВО И МОДАЛЬНОСТЬ

Модальные контексты не экстенциональны, потому разговор о соотношении категории свойства и модальных категорий (возможность, необходимость, случайность, действительность) следует вести с учетом проблем, которые эти контексты порождают при допущении предикации, то есть при переходе от модальных исчислений высказываний к квантифицированной модальной логике. Во-первых, проблематична формула  $\forall x \forall y ((x = y) \supset \Box(x = y))$ . Собственно говоря, вся дискуссия о «твердых десигнаторах» была затеяна С. Крипке для оправдания данной формулы. Альтернатива выглядит так: либо принятие данной формулы, либо логические системы, названные Ч. Кресвелом системами «случайного равенства». Немодальные свойства таких систем ничем не отличаются от традиционных льюисовских логик, но вышеуказанная формула там не общезначима. В результате значение формулы  $x = y$  в одном возможном мире может отличаться от значения этой формулы в другом возможном мире, даже если миры связаны отношением R. Интуитивно это вполне объяснимо, ибо если у нас «кусочек глины» = «статуя Голиафа», то в другой момент времени данный кусочек глины вполне может перестать ей быть. Сходный случай: «Мой сосед по даче = профессор». Соседство есть временное явление в житейской практике, случайность данного равенства очевидна. Когда С. Крипке пытался непарадоксально трактовать необходимость равенства в подобных случаях, он имел в виду то, что «мой сосед по даче» и «профессор» как объекты необходимо самотождественны. Иными словами,  $x = y$ , будучи необходимым истинным высказыванием, говорит лишь о тождестве объекта самому себе. Но неадекватность такой аргументации видна невооруженным глазом, ибо  $\Box(x = y)$  не есть  $\Box(x = x)$  и  $\Box(y = y)$ .

Семантически принятие систем «случайного равенства» есть принятие такого способа приписывания значений индивидуальным переменным, при котором эти значения не абсолютны, а зависят от конкретного возможного мира. Альтернативой такому подходу было бы решение жестко закрепить все значения индивидуальных переменных во всех возможных мирах. Но это и есть пресловутая проблема индивидуации, то есть нахождение способа приписывать тот же самый объект как значение переменной во всяком возможном мире.

Более тонкий вариант такого подхода продемонстрирован Ч. Кресвелом. Опустив технические детали, отметим его суть. Объект связывается с конкретным свойством, которому он соответствует во всех мирах. Если это, к примеру, свойство A – «быть верхней картой в колоде», то из истинности формулы  $\Box \exists x A x \supset \exists x \Box A x$  следует расплывчатость референта, ибо консеквент данной формулы проблематичен, то есть он исти-

нен, если согласиться, что это может быть разная карта. Однако, даже наше согласие иметь в области квантификации, интенсионалы типа «смерка – туз – валет» не спасает положение, так как данная формула не является общезначимой в системах случайного равенства. Факт общезначимости в таких системах формулы  $\forall x \forall y (x = y) \supset (Ax \supset Ay)$  и необщезначимости  $\forall x \forall y (x = y) \supset (\Box Ax \supset \Box Ay)$  выявляет важную черту этих систем: свойство подстановки предикатных переменных в них не работает. Иначе можно было бы заменить в приводимом примере свойство  $A$  на свойство  $\Box A$  и получить искомый результат.

Рассмотрим способ рационального конструирования означивания вида  $V(\Box A)$ , то есть механизм семантической оценки необходимой принадлежности свойства объекту.  $V(\Box A)$  – множество пар вида  $\langle \text{объект из } D, \text{ мир из } K \rangle \in V(A)$ , причем для всякого мира  $H_1$ , из  $K$ , при  $H R H_1$ ,  $\langle \text{объект из } D, \text{ мир } H_1 \rangle \in V(A)$ .

Другими словами, объект из предметной области  $D$  входит в  $V(\Box Ax)$  в данном возможном мире тогда, и только тогда, когда он входит в  $V(Ax)$  во всяком мире, возможном относительно данного. Необходимость присутствия свойства  $A$  объекту  $x$  имеет место в мире  $H$  если, и только если во всяком мире  $H_1$ , связанном с миром  $H$  отношением  $R$ , объекту  $x$  приписано свойство  $A$ . Все это безотносительно тому, есть ли объект  $x$  из мира  $H$  в мире  $H_1$ , то есть  $x$  из  $H$  и  $x$  из  $H_1$  могут не совпадать в нашей модели, что мы уже продемонстрировали примером с миром – колодой карт. Понятно, что отказ от идентификации объектов одного возможного мира создает семантическую модель, в которой никакие две предметные области не совпадают – это уже другая крайняя точка зрения в сравнении с признанием всякого тождества необходимым.

Основной же водораздел, разводящий точки зрения в «треугольнике»: имя, свойство и модальность, проходит по вопросу о признании или непризнании случайных равенств. Если признать наличие в модальной семантике случайных равенств, сразу возникает вопрос о различии критериев отождествления объектов «внутри» возможного «мира» и в «трансмировом» варианте (точно так же как признание всеобщности «необходимого» тождества есть признание знака равенства между тождеством объектов внутримировым и трансмировым).

К чему ведет тенденция, намечаемая в системах «случайного равенства»? К явной определмости интерьеров каждого из миров. Иными словами, в каком случае более богатый синтаксис, например, наличие *de re* модальности, не избыточен? Когда он опирается на более детализированную модель – систему «возможных миров» с явно определенными параметрами свойств объектов. Но, в общем, здесь два пути: либо конвенция – без обращения к модели, регламентирующая системой правил принятие или отбрасывание той или иной формулы, либо большая первоначальная информация об имеющейся модельной структуре.

Во втором случае отождествление объекта и его дескриптивного описания (основанное на идее неразличимости, но иногда ошибочно трактуемое как соотнесение имени и дескрипции) может базироваться, скажем, на идущем от Лейбница принципе тождества неразличимых. Вопрос об отождествлении объектов в «возможных мирах», кроме тех обстоятельств, что само тождество может быть случайным и содержать в качестве критерия принцип Лейбница  $\forall x \forall y (x = y) \supset (Fx = Fy)$ , должен включать оценку «качества» данного критерия. Покажем это на примере. Пусть объекты идентичны в данном интерпретированном языке  $L$ , если они неразличимы относительно предикатных ресурсов языка  $L$ . Поэтому  $(a = b)$  истинно в  $L$ , если, и только если  $a$  и  $b$  удовлетворяют тем же открытым предложениям в языке  $L$ . Пусть (1)  $\forall x \forall y (x = y) \supset \Box (x = y)$ . Допустим теперь, что предикатные ресурсы языка  $L$  увеличились при переходе к  $L1$  и при этом, если скажем относительно предложения  $A - Aa$  истинно в  $L1$ , а  $Ab -$  нет и, соответственно,  $(a = b)$  ложно в  $L1$ . Значит, если критерием идентификации является неразличимость в языке, то высказывание об идентичности может являться истинным относительно языка  $L$ , то есть имеет место идентичность относительно мира  $N$  и ее отсутствие в мире  $N1$ . В этом случае не проходит и (2)  $(A = B) \supset \forall x \Box (Ax = Bx)$ . Значит, (1) и (2) семантически связаны, и если первое ведет к изоморфизму предметных областей, то второе, к изоморфизму предикатных ресурсов языков всех «миров».

Понятно, что предикатные ресурсы языка расширяют или сужают критерий отождествления, от которого, в свою очередь, зависит характер предметной области теории.

Например, если в языке будет один предикат – «красный», то объекты разделятся на «красный» и «некрасный». Что означает для объекта логической теории референция к классу, а не к реальному индивиду – только то, что в данной модели достаточна такая «глубина резкости». Совсем на иных принципах построено соотнесение объекта и имени – процедура, используемая С. Крипке в упоминавшейся ранее концепции твердых десигнаторов. В основу подобного соотнесения кладется остенсивное указание. Но, согласно Фреге, соотнесение имеет место, если имя способно снова вывести нас на референта. Значит, остенсивное указание может удовлетворять только при наличии непрерывности опыта, причем не только как принципа, но и как данности. Следовательно, хотя остенсивное указание выводит нас именно на индивида, но к семантике «возможных миров» этот способ неприложим.

Приведенный выше анализ зависимости отождествления от предикатных ресурсов языка показывает, что в семантике «возможных миров» неразличимость практически занимает место идентичности. Так, если задать геометрическую модель, где будут различаться топологические, но не метрические свойства, то два треугольника будут неразличимы в

случае конгруэнтности, соответственно, все, что может быть сказано об одном, может быть сказано и о другом. В примере с треугольниками можно ввести предикат места, в этом случае треугольники станут различаться. Остается выяснить вопрос о том, в каком смысле мы имеем референцию имени к объекту: 1) референцию к классу эквивалентностей, 2) к индивиду. Есть ли улавливаемая логикой разница между индивидуальной фигурой и классом таких же неразличимых фигур? Заметим, что речь не может идти о подстановочной «онтологии», ибо на чисто языковом уровне вообще не существует индивидуального различения, ибо не может существовать индивид не в предметном смысле. Так экономист мог бы выделить индивидуумы, но для его целей это не нужно, поскольку в его теории нет ничего, что, будучи сказано о Павле, не было бы приложимо и к иному лицу, к той же имущественной и социальной группе. Вспомним, к примеру, ленинское определение класса. Но при этом надо иметь в виду, что цветные объекты следует дробить не на цвета, а на объекты. Иначе онтология платонизируется, искажая реальную структуру мира. С другой стороны, выделение С. Крипке с целью индивидуации «твердых десигнаторов» не решает проблему. Один тигр отличается от другого, но под именем «тигр» они неразличимы.

Ответ на вопрос: «Каковы условия, в которых имя “тигр” функционирует ригидно, то же самое, что спросить, чем отличается индивидуальный тигр в языке от представителя класса, то есть поскольку не отличается, то и референция “имени” тигр проводится к неразличимому произвольному представителю класса, а не к трансмировому индивиду?». Здесь мы должны разойтись во взглядах с глубоко уважаемым специалистом по проблеме отождествления М.М. Новоселовым, который желает «оспаривать универсальность такой концепции тождества, которая не только считает, что нельзя задать область интерпретации для  $x = y$ , не предположив заранее индивидуацию ее элементов, но и видит в этой индивидуации некий абсолютный смысл, независимый от гносеологических абстракций познания. Первое означало бы невозможность применять логическую теорию тождества в квантовой области. Второе означало бы, что тождество неразличимых не имеет отношений к проблеме индивидуации»<sup>1</sup>. Относительно квантовой области мы не решимся ни на какое определенное суждение. То, что можно задать область интерпретации так, как говорит М.М. Новоселов, для нас тоже вне сомнения. Но не в сфере моделей для модальности, поскольку тут отождествление и индивидуация – это два качественно различных уровня используемых моделей. Здесь нам приходится переходить к более тонкому анализу, ибо слияние двух таких категорий, как «свойство» и «модальность», порождает вопрос: а чем бы от-

---

<sup>1</sup> Новоселов М.М. О различных абстракциях тождества неразличимых // Исследования по логике научного познания. М., 1990. С. 161–162.

личался вот этот самый единственный в своем роде тигр в иных возможных ситуациях? Как мы установили во второй главе, Г. Лейбниц ответил бы на это, что как индивид данный тигр имеет место лишь в реальном мире, а возможные миры «населяют» индивидуальные концепты, соотносимые с данным тигром (помимо общих концептов, соотносимых с любым представителем класса «тигр»).

Но проблема отождествления индивидуальных концептов в возможных мирах упирается в не более простую – в проблему устойчивости свойства в трансмировом отношении. Вспомним, что во втором и третьем из указанных выше вариантов модели возможных миров характеристика свойств (принадлежности предиката субъекту) становится переменной. «Но если экстенциональная характеристика свойства отождествляла его с классом объектов, а этот класс в различных “мирах” непостоянен, то каковы основания говорить о самоидентичности свойств (предикатов)?» Вспомним о том, как пишет И.Ф. Лукьянов: «Особенно отчетливо внутреннее содержание, сущность категории свойства выделяется, таким образом, при соотнесении его с категориями возможности и действительности»<sup>2</sup>. Это, как мы уже указывали, по мысли приведенного выше автора, связано с высказанным Стагиритом положением о возможности любого бытия стать иным: зерна – колосом, меди – статуей и т.д. Переводя проблему из общефилософской в логико-семантическую плоскость, уточним ее формулировку. Возможность, интерпретируемая в модели, включающей «возможные миры», способна «воздействовать» на свойства индивидов, входящих в предметные области этих «миров». Вопрос устойчивости свойства в модальном контексте имеет экстенциональный и интенциональный аспекты. Как мы помним, экстенционал предиката – это класс объектов, к которым тот относится. Этот класс вполне может быть переменным при одном и том же интенционале – свойстве в различных возможных мирах.

В семантике модальностей специально оговаривается два исходных принципа построения моделей, которые по-разному соотносят индивида и свойство, а главное – предъявляют разные гносеологические требования к возникающей модели. Это принципы possibiliзма и актуализма. В чем их специфика? В противоположности подходов к построению самой модели «возможных миров». «Поссибилизм» имеет место в том случае, когда в модели изначально задается множество «миров», а в выделенный элемент – «действительный мир» – выделяется из них достаточно произвольно. «Актуализм» же начинается с описания некоторого «действительного мира», имея в виду конструирование впоследствии остальных по его «образу и подобию». Какое все это имеет значение? До тех пор, пока «возможный мир» не обладает субъектно-предикатной

---

<sup>2</sup> Лукьянов И.Ф. Сущность категории «свойство». М., 1982. С. 71.

структурой, на уровне исчисления высказываний вопрос может показаться схоластическим. Не все ли равно, от чего и чему переходить в алгебраической модели? От множества возможных миров  $W$  к выделенному элементу  $G$  – действительному миру, или от последнего к множеству  $W$ . Если применить формулировки О.А. Солодухина<sup>3</sup> («действительное в возможном» и «возможное в действительном» в качестве философской характеристики вышеуказанных принципов), то данные формулировки покажутся скорее метафорами, чем философскими характеристиками. Иная ситуация возникает при создании квантифицированных модальных логик (КМЛ), когда приходится анализировать внутреннюю структуру «возможного мира».

Тенденция рассматривать актуализм как попытку спрятать возможные миры за описаниями состояния, а последние за точками соотнесения, или «альтернативами для данной модели», есть лишь погоня за иллюзией, то есть «решение» проблемы с помощью изменения фразеологии и внешней модификации технических средств.

Противоположный же принцип – POSSИБИЗМ, отвергаемый нами в следующем параграфе из идейных соображений как выхолащивающий существенные связи предметов с их свойствами, имеет неожиданно новое интересное продолжение в «комбинаторной теории возможных миров».

Авторы, пошедшие по пути строительства POSSИБИЛИСТИЧЕСКИХ моделей комбинаторными методами, за тривиальным способом построения (Декартово произведение объектов универсума на совокупность предикатных ресурсов языка) нашли весьма глубокую и здравую идею поиска формально-онтологических критериев соизмеримости (достижимости) таких миров, а также критериев нетривиальной противоречивости возникающих моделей. (Родоначальник последней из вышеупомянутых проблем – Я. Хинтикка, сформулировавший ее при анализе дистрибутивных нормальных форм.) Наиболее интересны, в части выражения вышеуказанной тенденции, работы Д. Армстронга, Т. Морманна и Дж. Бэкона.<sup>4</sup> Итак, начальный момент «комбинаторного подхода к модальностям» – концепция возможного мира как комбинации универсалий (свойств, атрибутов) и индивидов (единичных объектов). Но возникает проблема-комбинаторика дает два сорта миров – возможные и невозможные. Каковы могут быть критерии их различения?

Немодальные свойства моделей очевидным образом следуют из концептуализации свойств и отношений, присущих фиксированному описа-

---

<sup>3</sup> Солодухин И.Ф. Два подхода к проблеме основания логических модальностей // Логика и онтология. Ред. Целищев В.В. М., 1978.

<sup>4</sup> Armstrong D. A Combinatorial Theory of Possibility. Cambridge, 1989; Mormann T. Structural Accessibility and Similarity of Possible Worlds. Journal of Philosophical Logic. V. 21. 1992. P. 149–172; Bacon J. Four Modal Modelings. Journal of Philosophical Logic. V. 17. 1989. P. 91–114.

нию состояния. Комбинаторный возможный мир возникает как  $J \subseteq V \times I$ , где  $J$  – возможный мир,  $V$  – множество предикатных ресурсов языка,  $I$  – предметная область индивидов.

Фантастичность некоторых из возможных моделей не должна нас пугать, поскольку мы ее осознаем. В конце концов, что есть действительный мир, как пишет тот же Т. Морманн, как не одна из альтернатив, получаемая при перемножении множества действительных свойств на множество действительных индивидов. Чем отличаются от этой альтернативы возможные миры? Вариант, наименее отличающийся, изложен в вышеупомянутой работе Д. Армстронга, у него наряду с реальными присутствуют и возможные объекты. Еще дальше пошел Д. Бэкон, который вводит «возможные свойства», то есть расширяет в «киных мирах» предикатные ресурсы языка. Как выглядит принципиальная для комбинаторной модальной концепции проблема – проблема различения возможных и невозможных комбинаций (миров)? Если  $g$  означает «свойство быть полностью красным прямо сейчас», а  $d$  – «свойство быть полностью зеленым прямо сейчас», то необходимо, чтобы  $\neg((g, a) \in J \ \& \ (d, a) \in J)$ , где  $a$  – объект из предметной области мира  $J$ .

Мир, не удовлетворяющий вышеуказанной формуле невозможен, ибо противоречив. В целом рассмотрение комбинаторных возможных миров должно начинаться со структурирования получаемых моделей. Начать придется с аналогии, при анализе которой формируются полезные нам в дальнейшем интуиции. Вспомним, как выглядит идея структурного подобия в теории групп. Группой является множество  $Y$  с определенным на нем отношением  $Y \times Y \rightarrow Y$ , которое удовлетворяет нескольким хорошо известным аксиомам. Между группами можно определить некоторое соответствие, такое, что если элементу  $a$  группы  $Y$  ставится в соответствие элемент  $a_1$  группы  $Y_1$ , то всякому элементу  $b_1$  группы  $Y_1$  соответствует некий элемент в группе  $Y$  (или несколько таких элементов). В итоге  $a b$  соответствует  $a_1 b_1$ . Всегда существует тривиальный (точнее, два тривиальных) гомоморфизма. С другой стороны, доказательство наличия или отсутствия нетривиального гомоморфизма между группами не обязательно является простой задачей. Здесь можно уже высказать точку зрения, в соответствии с которой отсутствие нетривиального гомоморфизма между структурами  $Y$  и  $N$  говорит о их несоизмеримости. Поэтому если  $K$ -класс всех групп, а  $Y$  и  $N$  его элементы, то  $N$  достижим из  $Y = \text{Асс}(Y, N)$  тогда, и только тогда, когда имеет место нетривиальный гомоморфизм из  $Y$  в  $N$ . Очевидно,  $K$  можно ассоциировать с множеством возможных миров,  $Y$  и  $N$ , с его элементами, а  $\text{Асс}$  – с отношением достижимости  $R$  в реляционных семантиках. Однако перед нами лишь аналогия. Группа не есть возможный мир в любой модели для модальностей. Требуется перейти на уровень более серьезного структурного подобия. Это достигается конструированием для вся-

кого комбинаторного возможного мира  $J \subseteq V \times I$  соответствующего каркаса (решетки)  $V(J)$  таким образом, чтобы достижимость и подобие между мирами  $J$  и  $J1$  выражались в характере структурных взаимоотношений между  $V(J)$  и  $V(J1)$ .

Переходим к описанному Т. Морманном формализму. Он включает уже указанную выше нотацию, а также  $H \subseteq V, B \subseteq I$ .

Соответственно:  $X_j(H)$  – это множество всех индивидов, описываемых  $H$  в мире  $J$ .  $Y_j(B)$  – множество всех свойств, описываемых с помощью  $B$  в мире  $J$ .

Множества всех таким способом образованных подмножеств обозначим соответственно как  $2^V$  и  $2^I$ . Очевидно, что  $X_j$  есть соответствие  $2^V \rightarrow 2^I$ ,  $Y_j$  есть соответствие  $2^I \rightarrow 2^V$ .

В целом  $X$  и  $Y$  образуют соответствия между подмножествами из множеств  $V$  и  $I$ . Пара  $(X, Y)$  представляет собой отношение Галуа между частично упорядоченными множествами  $2^V$  и  $2^I$  (частично из-за возможности наложения их подмножеств друг на друга).

Оператор  $UX$ , переводящий  $2^V \rightarrow 2^I$ , есть оператор замыкания, он удовлетворяет условиям рефлексивности, монотонности и транзитивности, но не обязательно симметричности, что почти очевидно. В целом мы таким образом определили оператор замыкания  $Z$  на множестве  $V$  со свойствами.

$$Z(H1 \cup H2) = Z(Z(H1) \cup Z(H2))$$

$$Z(H1 \cap H2) \subseteq Z(H1) \cap Z(H2)$$

Он обладает также рефлексивностью и транзитивностью. Множество  $H \subseteq V$  есть  $J$  – концепт, только если проходит

$H_j = Y_j(X_j(H_j))$ , то есть если он удовлетворяет условиям замыкания. В итоге Т. Морманн определяет  $(V(J), \wedge, \vee)$  как решетку. Операции  $\wedge, \vee$  на ней вводятся следующим образом:  $C1 \wedge C2 = C1 \cap C2$   $C1 \vee C2 = Y_j(X_j(C1 \cup C2))$ .

$C$  – в общем случае это множество подмножеств из  $V$ , соответствующее «настоящим» свойствам как некоторым совокупностям индивидов. Почему некоторым – потому что все остальные совокупности индивидов никаких свойств не выделяют. Этот вопрос достаточно давно освещен У. Куайном<sup>5</sup>. Точнее говоря, если считать свойство группировкой индивидов, то большинство группировок не определяют осмысленных свойств. Потому будем считать, что лишь множество подмножеств  $B$  из  $I$  как соответствующие  $X(C)$  представляют концептуальную структуру  $C$  (решетку) «осмысленных свойств». Теперь вместо операций « $\vee$ » и « $\wedge$ » мы можем определить на решетке отношение частичного порядка:

<sup>5</sup> Quine W.V. Ontological Relativity and Other Essays. New York, 1969. P. 118--119.

$C2 > C1$  тогда, и только тогда, когда  $C1 \vee C2 = C2$  и  $C1, C2 \in (J)$ . Поскольку мы рассматриваем возможный мир как группу, надо бы выделить нулевой и единичный элементы.

$X(V)$  – множество индивидов, обладающих всеми свойствами из области предикатных ресурсов языка, ясно, что оно пусто.

$X(\emptyset)$  – множество индивидов, соотносимое с пустым свойством. Ясно, что это все множество индивидов универсума. Соответственно,  $V > C > \emptyset$  для всех  $C \in V(J)$ .

Теперь можно определить структурное подобие и, следовательно, достижимость в комбинаторных мирах так, как это принято в отношении групп. Грубо говоря, мир  $J1$  достижим (структурно подобен) из мира  $J$  если, и только если имеется нетривиальный решеточный гомоморфизм из  $V(J)$  в  $V(J1)$ . Мир считается возможным, если он достижим из действительного мира  $J0$ . Отношение достижимости и структурного подобия – Асс. Оно рефлексивно и транзитивно, но не обязательно симметрично и в этом смысле имеет те же свойства, что отношение  $R$  в системе  $S-4$ . Теперь создателям данного подхода надо пройти между Сциллой фатализма (представление о том, что действительный мир единственно возможный) и Харибдой всевозможности (все миры, получаемые методом  $VxI$ , возможные). Т. Морманн вводит условие: если  $i_0$  – индивид действительного мира, а  $i_1$  – соответствующий ему возможный индивид, то

- 1)  $X_j(H) \cup i_1$ , если  $i_0 \in X_j(H)$   
 $X_j(H^1)$
- 2)  $X_j(H)$ , если  $i_0 \notin X_j(H)$ .

Но здесь возникает очевидная для онтологии семантики возможных миров проблема – как отличить то, чего нет, но, может быть, оттого, чего нет и быть не может. Т. Морманну, как и его коллегам, в этой связи хочется так преобразовать формализм, чтобы научиться различать первое и второе. С этой целью ослабляется одно из начальных условий. Если не существует группового гомоморфизма вида  $f(J \rightarrow F)$ , то может существовать  $f^1(J^1 \rightarrow F)$ , где  $J^1$  – подходящая подгруппа группы  $J$ ,  $f^1$  – частичный гомоморфизм из  $J$  в  $F$ . Дальнейшая стратегия такова. К обычному концептуальному каркасу  $V(J)$ , который теперь есть подгруппа исходной группы  $J$ , добавляется множество концептов «критического» типа (кенгуру без хвоста, шимпанзе, умеющий считать, и так далее). Так формируется критическое множество  $D$ , на котором Т. Морманн определяет те же отношения, что ранее на множестве  $C$ . Если  $D = \emptyset$ , все как в более ранних вариантах, если  $D = 2^{V \times V}$ , то есть все множество подмножеств из  $V$ , то разница между действительным и возможным исчезает. Если же ситуация является промежуточной, то каждый мир характеризует два типа концептов – входящие в  $C$  и входящие в  $D$ .

Вопрос о том, каков критерий принадлежности конкретного концепта к  $C$  или  $D$ , для Т. Морманна эмпирический. Он ссылается при

этом на общеизвестные постулаты значения Т. Карнапа. В качестве «промежуточного финиша» данной темы перескажем выводы из работы Д. Армстронга. Он считает, что лишь в идеале наука могла бы расставить на места все индивиды и все свойства. Существуют описания состояния разных порядков. Анализ первопорядкового описания состояния есть описание состояния второго порядка. Состав «критического» множества  $\mathcal{D}$  формируется как раз на уровне анализа первопорядкового описания и приводит к описанию второго порядка. На более высоком уровне возможно несколько «критических» подмножеств  $\mathcal{D}_1 \dots \mathcal{D}_n$ , различающихся степенью сопоставимости свойств, входящих в их концепты.

Итак, в чем смысл комбинаторной игры? Она стоит свеч в том отношении, что детерминированность сферы возможного действительным имеет свои пределы и не должна превращаться в «actual-world chauvinism», как предпочитает выражаться тот же Т. Морманн, последнее является недостатком чисто актуалистских моделей для модальностей, где присущая универсуму POSSIBILITY фокуснически упрята в имеющихся в наличных вещах свойствах и отношениях. Содержательно искомый критерий отличия действительного от возможных состояний предлагается следующий: количественное изменение одних и тех же, по сути, типов объектов при сохранении фиксированной предикатной структуры – концептуального каркаса (решетки). Соответственно, мир, чей концептуальный каркас совпадает с концептуальным каркасом действительного мира, возможен, в противоположном же случае мир невозможен. Таким образом, данный подход абсолютизирует категорию свойства. Свойства, точнее, осмысленные свойства образуют решетку, единую для всех миров. Хотя у Т. Морманна отношение структурного подобия между мирами есть отношение включения и частичного порядка, но в силу транзитивного замыкания решетки (концептуальные каркасы) миров изоморфны. (Т. Морманн пишет, что имеет место «почти решетчатый изоморфизм», но мы не усмотрели точного смысла слова «почти» в самом формализме.) Их порядок определяется тем, что они как бы надеваются друг на друга, как матрешки, при сохранении одинаковой сердцевины – совпадающего  $V(J)$ . Если это адекватная экспликация категории возможного, то для очень сильных модальных логик. Последнее, разумеется, озадачивает, но попытки расширить область возможного в рассмотренных моделях не убедительны.

Слабые пункты подхода: различие осмысленных свойств и остальных концептов; механизм выявления «критических» множеств свойств и, соответственно, конструирование множества  $\mathcal{D}$ . Ну и, наконец, очевидно, что механизм присоединения возможного объекта вида  $i^0$  к соответствующей структуре, зависящей от наличия у него аналога в действительном мире, требует, как минимум, решения проблемы инди-

видуации на формальном уровне, о чем упомянутые авторы не говорят ни слова.

Так умножается число возникающих вопросов, в результате чего складывается твердое убеждение: сам по себе формализм, в том числе и в области теории групп, никаких семантических проблем не решает, пока не появится решение, ясное на содержательном уровне. Заслугой авторов POSSIBILITY-подхода является иллюстрация того, к чему ведет абсолютизация структурных свойств миров. Возможность теряет качественную составляющую, миры различаются число количественно, на уровне наличия или отсутствия тех же самых объектов. В отличие от описанного выше, имеются авторы, которые стремятся совместить POSSIBILITY с соблюдением определенной онтологической невинности. Характерный пример – работа Г. Рэя<sup>6</sup>. Он пишет в начале статьи, что «в немодальном языке мы строим мост между миром и моделью с помощью утверждения о том, что предложение истинно, если оно истинно в данной модели<sup>7</sup>. Но модель для модальной логики включает POSSIBILITY. Как без нее обойтись? Первый шаг – здесь Г. Рэй ссылается на С. Мензеля<sup>8</sup> – убрать возможные миры, заменив их описаниями состояния (как будто, заметим мы, это что-то меняет). Все равно возникает «соотношение элементов модели с объектами и свойствами, не все из которых существуют». Далее предлагается: 1) одно и то же множество предикатов для всех миров, 2) отношение идентичности по предикатам (оговорено, что значения предикатов в мирах не изменяются).

Но ведь ранее проанализированный нами подход Т. Морманна фактически предлагал то же самое, только с использованием техники теории групп, и поэтому в неявных формах. Считать, что результатом такого подхода может быть уничтожение POSSIBILITY, просто наивно, вне зависимости от сложности используемого математического аппарата. Просто происходит редукция качественной специфики в семантике возможных миров за счет фиксации каркаса из свойств. Перед нами существенный аспект темы «свойство и модальность». Жесткая, трансмировая фиксация свойств сужает сферу возможного, хотя и не обязательно расширяет сферу необходимого.

---

<sup>6</sup> Ray G. Ontology-Free Modal Semantics. *Journal of Philosophical Logic*. V. 25. 1996. P. 333–361.

<sup>7</sup> Ibid. P. 333.

<sup>8</sup> Menzel Ch. Actualism, Ontological Commitment and Possible Worlds Semantics. *Synthese*. V. 85. 1990. P. 355–389.