

Г. Х. фон Вригт

ЛОГИКО-
ФИЛОСОФСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ

Избранные
труды



G. H. von WRIGHT

Explanation and Understanding, London, 1971

**Philosophical papers,
vol. 1, 2, 3. Oxford,
1982, 1983, 1984**

Г. Х. фон Вригт

ЛОГИКО-
ФИЛОСОФСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ

Избранные
труды

Перевод с английского

Общая редакция

Г. А. Рузавина и В. А. Смирнова

Составитель и автор предисловия

В. А. Смирнов



МОСКВА
"ПРОГРЕСС"
1986

ББК 87.4
В 81

Редактор Лобанова М. В.

Вригт Г. Х. фон

В 81 Логико-философские исследования: Избр. тр.:
Пер. с англ./Общ. ред. Г. И. Рузавина и В. А. Смирнова;
Сост. и авт. предисл. В. А. Смирнов.—М.: Прогресс, 1986—
600 с.

Книга представляет собой сборник избранных работ известного финского логика и философа Г. фон Вригта — одного из крупнейших философов современности. О нем пишут как о "великом ныне живущем философе". Он был первым президентом Отделения логики, методологии и философии науки Международного союза истории и философии науки, президентом Академии наук Финляндии. Г. фон Вригт одним из первых обосновал необходимость разработки таких направлений в логике, как деонтическая логика, логика норм и действий. В книгу включены его работы по объяснению и пониманию, детерминизму, исследованию противоречий, статьи по логике.

Труды Г. фон Вригта отличает ясность изложения и содержательная мотивация его рассуждений.

Рекомендуется: философам, логикам, специалистам по теории познания и истории философии.

В $\frac{0302040000 - 677}{006 (01) - 86}$ 2 — 86

ББК 87.4

Редакция литературы по философии и лингвистике

© G. H. von Wright, 1982, 1983, 1984.

© Составление, предисловие, комментарии, перевод на русский язык «Прогресс», 1986.

© Сканирование и обработка: *glarus63*

СОДЕРЖАНИЕ

Вклад Г. Х. фон Вригта в логику и философию науки	7
	<i>Предисловие В. А. Смирнова</i>
К русскому изданию Г. Х. фон Вригт	
	<i>Перевод А. С. Карпенко</i> 27
Часть I. Объяснение и понимание	35
	<i>Общая редакция Г. И. Рузавина</i>
	<i>Перевод Е. И. Тарусиной</i>
Введение	37
I. Две традиции	40
II. Причинность и каузальное объяснение	70
III. Интенциональность и телеологическое объяснение	115
IV. Объяснение в истории и социальных науках	161
Примечания	195
Часть II. Избранное	243
	<i>Общая редакция В. А. Смирнова</i>
О логике норм и действий	245
	<i>Перевод А. Ю. Муравицкого</i>
Нормы, истина и логика	290
	<i>Перевод П. И. Быстрова</i>
Новый подход к логике предпочтения	411
	<i>Перевод И. А. Герасимовой</i>
Гетерологический парадокс	449
	<i>Перевод Г. И. Галантера</i>
Парадоксы подтверждения	483
	<i>Перевод П. И. Быстрова</i>
Эпистемология субъективной вероятности	498
	<i>Перевод И. А. Герасимовой</i>
Время, изменение и противоречие	513
	<i>Перевод А. С. Карпенко</i>
Детерминизм и высказывания о будущих событиях	539
	<i>Перевод А. С. Карпенко</i>
Логика истины	555
	<i>Перевод П. И. Быстрова</i>
Библиография	580
Именной указатель	592

ВКЛАД Г. Х. ФОН ВРИГТА В ЛОГИКУ И ФИЛОСОФИЮ НАУКИ

Георг Хенрик фон Вригт — один из выдающихся философов и логиков современности. Он стоял у истоков целого ряда новых разделов логической науки. Его пионерские работы оказали большое влияние на становление логических и философских школ не только в Финляндии, но и в других скандинавских странах, Великобритании, США. В последние годы он активно сотрудничает с советскими логиками и философами. Г. Х. фон Вригт непререкаемый участник ставших уже традиционными советско-финских коллоквиумов по логике. Ряд работ Вригта опубликован в Советском Союзе¹.

Г. Х. фон Вригт работает в традициях аналитической философии, понимаемой в широком смысле. Но философская позиция Г. фон Вригта существенно отличается от британской лингвистической философии, выросшей из философии позднего Л. Витгенштейна. Школа анализа обыденного языка заняла антипозитивистские и в то же время антилогические позиции. Точным и строгим исследованиям человеческого мышления, которые отстаивали Г. Фреге, Б. Рассел, ранний Л. Витгенштейн, была противопоставлена программа изучения обыденного языка и обыденного мышления с позиций здравого смысла.

Г. Х. фон Вригт находился под большим влиянием как раннего, так и позднего Витгенштейна, сотрудничал с ним, стал его преемником в Кембриджском университете, но в отличие от философов здравого смысла он все время подчеркивает важность строгих логических, рациональных методов. В сознании философов самых различных направлений укоренился пред-

¹ Названия работ Г. Х. фон Вригта на русском языке и языке оригинала см. в прилагаемой к изданию библиографии.

рассудок о неразрывной связи логики с позитивизмом XX века. Г. фон Вригт неоднократно отмечает, что это историческая случайность, логика и ее применения отнюдь не связаны с позитивистской установкой. Более того, исторически сложилась такая ситуация, что современная логика оказалась тесно связанной с основаниями математики и методологией естественных наук. Ее ориентация на гуманитарные науки ограничивалась добрыми пожеланиями. Г. фон Вригт видит, что при исследовании гуманитарного знания приходится учитывать целый ряд дополнительных факторов: роль субъекта, интенциональный характер его поведения, ментальные аспекты. Но это не означает, полагает Г. фон Вригт, что следует ограничить область применения точных логических методов только естественно-научным знанием, их следует распространить и на гуманитарное знание. Он проделал большую работу по анализу специфики гуманитарного знания и разработал для этого новые логические методы. Г. фон Вригт стоит у истоков целого ряда новых разделов логической науки.

Г. фон Вригт родился 14 июля 1916 г. в г. Гельсингфорсе (Хельсинки), учился в Хельсинкском университете. Его руководителем был Эйно Кайла — основоположник финской аналитической философии. Г. фон Вригт учился также в Кембридже, находясь под большим влиянием Ч. Д. Броуда, Дж. Мура и Л. Витгенштейна. Докторскую диссертацию Вригт защитил в Хельсинки в 1941 г. В 1943 г. Вригт стал профессором Хельсинкского университета, в 1945 г. был приглашен в Кембридж, после ухода Л. Витгенштейна на пенсию стал его преемником в Кембридже. В 1951 г. он возвращается в Финляндию, в 1961 г. избирается действительным членом Академии Финляндии. В период 1965—1977 гг. является профессором Корнеллского университета. Научная и общественная деятельность Г. фон Вригта вышла за пределы Финляндии, его имя хорошо известно в международных философских организациях. В период 1963—1965 гг. он президент Международного Союза истории и философии науки (и одновременно его Отделения логики, методологии и философии науки). С 1968 по 1970 г. — президент Академии Финляндии и президент финского научного общества. С 1975 по 1978 г. Вригт был президентом

Международного института философии, с 1978 по 1983 г.— вице-президентом Федерации международных обществ философии (FISP).

Г. фон Вригт начал свою научную деятельность с логического и философского исследования проблем индукции и вероятности. Первая его книга "Логические проблемы индукции" вышла в 1941 г. Затем в 1951 г. был опубликован "Трактат по индукции и вероятности". В послевоенные годы, особенно во время пребывания в Кембридже, Вригт много занимается усовершенствованием логической техники. Проблемы индукции естественно требовали выработки аналога понятию совершенной дизъюнктивной нормальной формы для логики предикатов. Как пишет сам Вригт в предисловии к настоящему изданию, он выдвинул идею дистрибутивных нормальных форм, теория которых была блестяще разработана талантливым учеником фон Вригта Яккой Хинтиккой. Эта теория хорошо известна². В этот же период он работает над проблемами модальной логики. Надо заметить, что в это время она была слабо разработана. Еще до начала ее блестящего развития Вригт сумел увидеть значимость этого раздела логики и внести свой вклад. Одна из стандартных модальных систем — система М (или Т в другом обозначении) носит название логики Вригта — Фейса в честь их создателей. Вригт видел в модальной логике средство, позволяющее преодолеть позитивистское понимание законов. Согласно Вригту, закон основан не только на идее всеобщей, но и на идее необходимой связи, и модальная логика может помочь выявить эти необходимые связи.

Г. фон Вригт усматривает глубокую аналогию между алетическими модальностями, с одной стороны, и эпистемическими, юридическими и этическими модальностями — с другой. В 1951 г. он выдвигает идею построения теории последнего типа модальностей — деонтическую логику. Исследования этого второго периода собраны в книге "Эссе по модальной логике" (1951), а также в книге "Логические исследования" (1957).

Работу Вригта "О деонтической логике" (Mind, 1951) можно считать собственно первой в этой обла-

² Х и н т и к к а Я. Логико-эпистемологические исследования. М., 1980.

сти. Конечно, в деонтической логике у Вригта были предшественники, о которых он сам пишет. Но мы по праву можем считать его отцом этого раздела логической науки. Этот раздел в настоящее время интенсивно разрабатывается, хотя еще не устоялся, как, например, алетическая модальная или временная логика. Проблемы деонтической логики, попытки их осмыслить, привели Г. фон Вригта к необходимости разработки логической теории человеческих действий, логики предпочтений и оценок. Результаты этих исследований излагаются в работах "Норма и действие", "Многообразие добра", "Логика предпочтений". Понятие человеческого действия является не статической, а динамической категорией. Эти и другие мотивы побуждали Г. фон Вригта включить в логику динамический аспект, т.е. исследовать процессы, изменение, время. Наиболее четко это изложено в работе "Время, изменение и противоречие". Нацеленность на приложение логики к гуманитарной области приводят Вригта к идеям построения деонтической логики, логики оценок, предпочтений, логики действий, изменения, времени.

Другая динамическая логическая категория, наряду с действием, есть категория причинности. Она привлекает внимание Г. фон Вригта в связи с его интересом к философии гуманитарных и социальных наук. Эта проблематика детально исследуется Г. фон Вригтом в работе "Объяснение и понимание" (1971), публикуемой в настоящем издании, в которой Вригт проводит резкую грань между науками о человеке (герменевтическими науками) и науками о природе (номотетическими). Хотя, конечно, существует специфика гуманитарной области, трудно согласиться с такого рода дуализмом. Ниже я несколько подробнее остановлюсь на этом вопросе. Исследования мотивов и поступков и изучение отношений между каузальностью и детерминизмом, свободой и детерминацией были подытожены в двух книгах Г. фон Вригта "Каузальность и детерминизм" (1974) и "Свобода и детерминация" (1980).

В последние годы Г. фон Вригт возвращается к исследованию фундаментальных логических проблем. Исследование проблем изменения и времени, естественно, приводит его к возможности реализации проти-

воречия. В этой связи он разрабатывает логику истины, обращается к диалектике Г. Гегеля, К. Маркса и Ф. Энгельса, работам казанского логика Н. А. Васильева, идеям паранепротиворечивой логики. Этот круг проблем читатель найдет в статье "Логика истины", специально написанной для данного издания.

Характеристика научных достижений и философских устремлений Г. фон Вригта была бы неполной, если не отметить его титанической работы по публикации наследства Л. Витгенштейна (вместе с Элизабет Энскомб и Руш Риз). Он опубликовал несколько работ о жизни и творчестве Л. Витгенштейна, их собрание опубликовано отдельной книгой "Витгенштейн" (1982, см. библиографию).

Почти все работы Г. фон Вригта носят постановочный характер. Они не завершают исследование, а начинают его. В этом специфика творчества Г. фон Вригта, и именно этим он интересен. Он ставит новые проблемы, открывает новые страницы исследований. В работах ярко выражена связь собственно логической проблематики с более широкой общефилософской проблематикой.

Мне хотелось бы описать тот понятийный каркас, на который опираются все — или почти все — исследования фон Вригта, идет ли речь о собственно логических или более широких методологических и философских работах. Я беру на себя смелость утверждать, что таковым является понятийный каркас, предложенный Л. Витгенштейном, и не поздним Витгенштейном, а ранним; это понятийный каркас, сформулированный в "Логико-философском трактате". В основу логического анализа Витгенштейн кладет достаточно упрощенную онтологию. Исходным является понятие элементарного положения дел. Далее он вводит понятие логического пространства. Следует напомнить, что развитие аналитической механики привело к идее обобщенных пространств — конфигурационных и фазовых. В первой четверти XX столетия эти понятия благодаря работам А. Пуанкаре, Г. Риччи, Т. Леви-Чивиты послужили основой для теоретической реконструкции физической науки. В конфигурационном пространстве положение, скажем механической системы n точек,

описывается точкой $3n$ -мерного пространства. Если описывается динамика системы, то ее состояния описываются точками фазового пространства (в случае механической системы n точек в $6n$ -мерном пространстве).

Витгенштейн рассматривает некоторую совокупность мыслимых положений дел, которые взаимонезависимы и в этом отношении элементарны. Неважно, что они далее неразложимы, но важно, чтобы они были взаимонезависимы. В этом требовании ничего странного нет. Это обычный прием при описании объекта средствами векторного пространства. В последнем случае мы требуем, чтобы базис состоял из линейно независимых величин. Это, конечно, идеализация, но идеализация полезная и необходимая. Каждому элементарному положению дел соотносится координатная ось логического пространства; учитывается лишь, имеет место положение дел или нет. Точке логического пространства будет соответствовать некоторое состояние. Вригт называет его полным состоянием. В более современной терминологии это возможный мир. Если для каждого элементарного положения дел мы укажем, имеет оно место или нет, то мы тем самым зададим некоторый возможный мир, полное состояние (т.е. полное состояние можно отождествить с характеристической функцией, заданной на множестве элементарных положений дел). Предложению сопоставляется некоторая область логического пространства, т.е. множество полных состояний (множество возможных миров). Множество полных состояний, в которых имеет место данное предложение, часто отождествляют с содержанием этого предложения, с его интенционалом, в англо-язычной литературе нередко отождествляют его с пропозицией, сопоставленной предложению.

На наш взгляд, идея логического пространства — исключительно важное достижение логики. Именно она открыла путь разработке семантики для модальных и других интенциональных логик.

Мы отметили аналогию между понятиями логического пространства в логике и конфигурационного (фазового) пространства в физике. Следует обратить также внимание на аналогичное понятие в теории вычислимости (автоматов). Может быть введено понятие

состояния автомата. Эта аналогия позволяет связать логику человеческих действий с так называемыми программными, динамическими логиками. Этот вопрос мы обсудим ниже.

Идеи Л. Витгенштейна были разработаны Р. Карнапом. Но терминология сместилась в лингвистическую сторону. Р. Карнап исходит из понятия элементарного предложения как основного понятия, затем вводится понятие "полное описание состояния" (это полная конъюнкция элементарных предложений или их отрицаний). Каждому предложению сопоставляется некоторое множество полных описаний состояний — область предложения. Эта терминология хорошо известна. Но мы должны четко различать внелингвистические объекты (элементарное положение дел, полное состояние, множество полных состояний) и их описания.

Г. фон Вригт принимает описанный выше витгенштейновский понятийный каркас, хотя и видит его упрощенный, идеализирующий характер. "Мир, который удовлетворяет вышеприведенным условиям, можно было бы назвать миром "Трактата", ибо он соответствует миру, который Витгенштейн рассмотрел в "Логико-философском трактате". Его онтологическими строительными кирпичиками являются элементарные состояния дел (*Sachverhalt*), которые могут присутствовать или отсутствовать в актуальном мире в любой возможной комбинации. ... Вопрос о том, имеет ли действительный мир указанную выше структуру, является глубокой философской проблемой. Ответ, возможно, отрицательный. ... В качестве упрощенной модели мира концепция "Трактата" чрезвычайно интересна и полезна. И я буду повсюду использовать эту модель, хотя я ее модифицирую в некоторых аспектах. Понятие положения дел будет моим единственным несводимым понятием логики" (с. 80).

Я хотел бы обратить внимание на возможность положить в качестве исходных разные понятия. Л. Витгенштейн, Р. Карнап, Г. фон Вригт, из советских логиков Е. К. Войшвилло кладут в основу понятие элементарного положения дел (или элементарного предложения), затем вводится понятие полного состояния или возможного мира, и на основе последнего — поня-

тие пропозиции (положения дел, ситуации, события). Но можно в качестве основного взять понятие возможного мира, что чаще делается при построении семантик модальных логик. Наконец, в основу можно положить понятие ситуации (положения дел). Последний подход начинает интенсивно развиваться в последние годы. Эти различные подходы соответствуют разным способам описания в физических теориях³.

Прежде чем перейти к описанию принципиальных обогачений витгенштейновского понятийного каркаса, предлагаемых Г. фон Вригтом, остановимся на двух терминологических вопросах, имеющих важное значение. Во-первых, это проблема английского термина "*proposition*". Термин "*proposition*" неоднозначен. Нередко под "*proposition*" имеют в виду само предложение, могущее быть истинным или ложным. В этом случае естественно переводить этот термин русским словом "высказывание". С другой стороны, под "*proposition*" имеется в виду мыслимое содержание предложения, множество возможных миров (полных состояний), в которых оно истинно. В этом случае этот термин естественно переводить как мыслимое положение дел, интенционал предложения, пропозициональный концепт, ситуация, может быть, даже сведения, информация. Дело осложняется в силу того, что пропозициональная логика может иметь различные интерпретации: с одной стороны, она имеет высказывательную интерпретацию, с другой — событийную. Возможно, преимуществом русского языка является то, что он не имеет прямого аналога термина "*proposition*". При переводе, когда не было возможности однозначной трактовки термина "*proposition*", была использована калька "пропозиция".

Второе замечание относится к последовательно приводимому Г. фон Вригтом различению общих (родовых) и единичных пропозиций. Полет птицы есть общее, родовое положение дел, пока не установлено, где и когда она летит. Мы не можем оценить предложение "птица летит" как истинное или ложное без соотнесения к определенному месту в пространстве и моменту

³ Gudder S. P. A Survey of Axiomatic Quantum Mechanics.—In: Hooker C. A. (ed.). The Logico-Algebraic Approach to Quantum Mechanics. Vol. II, Dordrecht, 1979.

времени. Чтобы дать истинностную оценку, необходима ее пространственно-временная спецификация. В настоящее время в связи с разработкой так называемых ситуационных семантик к этому различению вновь привлечено внимание, к сожалению, часто без ссылок на работы фон Вригта⁴.

Понятийный каркас, сформулированный Витгенштейном, прочно вошел в логическую науку. Г. фон Вригт не просто принимает его, но и существенно обогащает. Об одном обогащении мы уже говорили — это обогащение понятия полного состояния. Для разработки ряда логических проблем, прежде всего индуктивной логики, вместо бесконечных полных состояний целесообразно иметь дело с последовательностью конечных состояний. Это достигается введением дистрибутивных нормальных форм. Для читателя, не знакомого с дистрибутивными нормальными формами, отметим, что вместо них можно использовать понятие эрбрановского универсума. Каждому эрбрановскому универсуму может быть сопоставлено конечное полное состояние (эти обобщения были разработаны Я. Хинтикой).

Заслуга Г. фон Вригта состоит в дальнейшем обогащении, развитии понятийного аппарата, во введении в статическую витгенштейновскую модель динамики. Поставленная задача описать человеческие поступки, нормы, приводит к необходимости перейти от статики к динамике. Решение последней задачи — предмет разработки временной логики.

Наиболее интересна система временной логики, предложенная Вригтом в статье "И следующее" ("And Next"). При построении физических теорий, как правило, предполагают непрерывность времени, обычно время отождествляется с действительной прямой. Именно эта предпосылка лежит в основе применения дифференциальных уравнений для описания процессов. Однако Г. фон Вригт полагает, что при очень трудном концептуальном анализе времени можно и целесообразно отказаться от условия непрерывности времени. На первых порах надо взять модель попроще. В качестве такой простой модели Г. фон Вригт берет линей-

⁴ Barwise J. and Perry J. *Situations and Attitudes*. Cambridge, Mass., London, England, 1983.

ное дискретное время, где каждый момент имеет только один непосредственно за ним следующий. Вригт формулирует свою систему дискретной временной логики в терминах двуместного пропозиционального оператора T . Формула pTq читается: имеет место p и в непосредственно следующий момент q . Аксиоматику этой системы читатель найдет на с. 81. Эту же логическую систему можно сформулировать в терминах унарного оператора. Пусть $o p$ означает: в непосредственно следующий момент p . Тогда система, дефинициально эквивалентная "And Next", задается аксиомами

$$o(A \rightarrow B) \rightarrow (oA \rightarrow oB)$$

$$oA \leftrightarrow \neg o \neg A.$$

К правилу модус поненс добавляется правило навешивания оператора o : $\frac{A}{oA}$.

В этой системе оператор T определим:

$$pTq =_d f p \& o q.$$

В системе "And Next" в свою очередь определимо o :

$$o p =_d f (q \vee \neg q) T p.$$

Эта система обогащается Вригтом операторами Λ — есть и всегда будет и \vee — есть или когда-нибудь будет. Эти операторы трактуются не как модальные, а как временные; но по своей структуре эта система подобна S 4.3.

Эта временная логика Вригта вызвала целый ряд интересных исследований, в том числе и в Советском Союзе. Временная логика Вригта была описана А. А. Ивиным⁵. Л. И. Мчедлишвили исследовал временную логику с ветвящимся дискретным временем⁶ и логику с операторами будущего и прошлого⁷. Значи-

⁵ Ивин А. А. Логика времени.— Неклассическая логика. М., 1971.

⁶ Мчедлишвили Л. И. Временная логика с ветвящимся дискретным временем.— Методы логического анализа. М., 1977, с. 69 — 80.

⁷ Мчедлишвили Л. И. Функциональная полнота временной логики с оператором дискретности. Там же, с. 80 — 93.

тельный интерес представляет статья К. Сегерберга "Временная логика фон Вригта", в ней тщательно исследуется специфическое условие дискретности, приводящее к диодоровой логике (система S 4.3 расширяется до диодоровой логики), инфинитарная вригтовская логика⁸. Проблемы, связанные с этой системой вригтовской логики, исследовались в ряде других работ⁹.

Следует отметить, что Г. фон Вригт испробовывает разные варианты, разные способы расширения. Читателю следует иметь в виду, что в ряде мест ссылка на дискретную логику понимается как ссылка на ветвящуюся логику, в других — линейную.

Для нас важно подчеркнуть идейную сторону дела. Введение логики дискретного времени позволяет не только соотнести моментам времени родовые положения дел, но и ввести динамическое понятие истории. На метауровне под историей можно понимать функцию, сопоставляющую каждому моменту времени некоторое полное состояние (возможный мир). В логической системе могут быть описаны возможные миры, им соответствует конъюнкция атомарных предложений или их отрицаний. Наличие оператора T (или o) позволяет описывать истории в самом объектном языке: они описываются формулами вида

$$d_1 T (d_2 T (d_3 T \dots) \dots) \text{ или} \\ d_1 \& o d_2 \& o o d_3 \& \dots,$$

где d_i есть описание полного состояния. Этот понятийный аппарат служит базисом для каузального анализа. Изменение есть переход из одного полного состояния в другое. Вмешательство человека дает возможность изменить ход истории. Если полное состояние d без вмешательства переходит в β , то человеческое действие может перевести состояние d в β' .

⁸ Сегерберг К. Временная логика фон Вригта.— Логический вывод. М., 1979, с. 173 — 205.

⁹ Ермолаева Н. М., Мучник А. А. Симметричные логики и полнота по Посту.— Модальные и интенциональные логики. Материалы II советско-финского коллоквиума по логике. М., 1979, с. 28 — 31. Смирнов В. А. Логические системы с модальными временными операторами.— Модальные и интенциональные логики и их применение к проблемам методологии науки. М., 1984.

Анализ человеческого действия является одним из центральных в логических и философских исследованиях Г. фон Вригта. При этом, как всегда, фон Вригт ведет поиск, предлагая различные варианты. В одном случае под действием он понимает некоторую процедуру, например, выраженную в императиве "открыть окно". В этом случае действие можно отождествить с бинарным отношением между возможными мирами (полными состояниями). Как отмечает фон Вригт, это очень упрощенный вариант, т.к. при таком понимании нельзя отличить производящее действие от сохраняющего действия и воздержание от бездействия. Однако именно это понимание оказалось чрезвычайно продуктивным и явилось основой для построения так называемой динамической логики. В семантике возможных миров модальному оператору \square сопоставляется бинарное отношение на множестве возможных миров. В. Р. Прайт построил динамическую пропозициональную логику, в которой помимо пропозициональных переменных и булевых связей имеются программные переменные и операции образования из одних программных выражений других программных выражений. В семантике программным переменным сопоставляются бинарные отношения, определенные на возможных мирах, "программным" связкам соответствуют операции над бинарными отношениями: объединения, относительного произведения и другие¹⁰. Динамические и другие программные логики в настоящее время интенсивно исследуются. И эти исследования, ориентированные на проблемы программирования, теснейшим образом связаны с логической теорией человеческих действий.

Однако Г. фон Вригт больше внимания уделяет дру-

¹⁰ Pratt V. R. Application of modal logic to programming.— "Studia Logica", 1980, vol. XXXIX, N 213. Segerberg K. Applying modal logics. Там же, с. 275—296; Сегерберг К. "После" и "во время" в динамической логике.— Модальные и интенциональные логики и их применение к проблемам методологии науки. М., 1984, с. 58—80; Валиев М. К. О пропозициональных динамических логиках.— Вопросы кибернетики. Неклассические логики и их применения. М., 1982; с. 23—36.

Обзор программных логик дан в статье Е. А. Акылбековой "О полноте и разрешимости некоторых программных логик".— Там же, с. 143—164.

гим способам описания действий. Во-первых, это логика действий, сформулированная в статье "О логике норм и действий". Она, пожалуй, ближе в идейном плане к возникшей позже динамической логике. Атомарные предложения имеют вид "агент a при обстоятельствах o делает так, что имеет место p " — символически $[p] (a, o)$. Это при интерпретации выполнения, при процессуальной интерпретации мы должны прочесть: "агент a при обстоятельствах o p -ает". Например, если p есть "дверь открыта", то в первой интерпретации "— делает так, что дверь открыта", при второй — "— открывает дверь". На наш взгляд, оператору "делает так, что" в семантической интерпретации соответствует отношение между возможным миром и множеством возможных миров, т. е. вместо крипкевской интерпретации принимается более общая интерпретация интенциональных операторов Монтегю. Но этот вопрос нуждается в серьезном изучении.

Отметим, что так понимаемая логика действия изоморфна другой логической системе, предлагаемой Вригтом, — логике предикации.

Другой подход к логике действия формулируется фон Вригтом в статье "Нормы истины и логика". Сами действия характеризуются результатами. При этом учитывается, что система, на которую воздействует субъект, имеет свою собственную историю, и вне воздействия субъекта происходит смена одного полного состояния (возможного мира) другим.

Фон Вригт выделяет *производящие* действия: в возможном мире не имеет места p , но субъект преобразует его в мир, в котором имеет место p . Для этой цели Вригт использует оператор V . Если в возможном мире имеет место p и субъект преобразует его в мир, в котором не имеет места p , то действие будет *разрушающим*. Кроме оператора V вводится оператор S , символизирующий *сохранение* или *подавление* p . Этого рода логика действия позволяет ввести исключительно важное понятие воздержания. В уголовных кодексах преступление квалифицируется как социально опасный поступок (действие или бездействие), который предусмотрен кодексом. Воздержание есть преднамеренное неделание чего-либо... Четырем видам действия — производящему (Vp), разрушающему

($B \sim p$), сохраняющему ($S p$) и подавляющему ($S \sim p$) соответствуют четыре вида воздержания. Вригт подробно обсуждает этого рода логику действия. По-видимому, эта область исследований во многом еще открыта. Успехи в разработке временной дискретной логики, динамической логики позволяют надеяться, что интуиции фон Вригта исключительно богаты, и в области BS -логики.

Разрабатываемая Г. фон Вригтом логика человеческих действий позволяет глубже проникнуть в проблематику деонтической логики. Современный этап развития деонтической логики начался с публикации статьи фон Вригта в журнале "*Mind*" в 1951 году и позже достаточно интенсивно разрабатывался Вригтом и другими известными авторами. Читатель имеет возможность познакомиться с эволюцией деонтической логики по двум работам, помещенным в книге. Разработка деонтической логики имеет важное значение, особенно для философии права и этики. На мой взгляд, основная работа еще впереди, логика пока в долгу перед этикой и юриспруденцией. Но начало сделано. У нас нет возможности описывать деонтические системы и их историю, хотелось бы подчеркнуть лишь несколько моментов.

Развитие деонтической логики началось с выявления аналогии между деонтическими и модальными понятиями. Формально деонтическая логика является надстройкой над логикой высказываний и логикой предикатов. Но интерпретации таких расширений могут быть разными, деонтические системы могут формализовать — как это подчеркивает сам фон Вригт — разные содержательные понятия. В одном случае деонтический оператор "Разрешено" — например, во фразе "Разрешено курить" — применяется к действиям, а не к событиям (пропозициям). В таком случае, в основе деонтической логики лежит исчисление действий, а не пропозициональное исчисление. Если мы действия описываем глобально через начальные условия и результат, то естественно их отождествить с бинарными отношениями (или частичными одноместными функциями) на множестве возможных миров. Но в этом случае лежащая в основе алгебра действий будет не просто булевой алгеброй, а алгеброй отношений (или

ее частью). Как было отмечено выше, эти идеи лежат в основе построения динамической логики, но они проливают свет и на проблемы логики деонтической. Если же деонтические высказывания запрещают, разрешают или обязывают некоторые положения дел, то лежащая в основе логика будет пропозициональной. Но и в этом случае сами "пропозиции" мы можем рассматривать не как содержание высказываний, а просто как события, ситуации (отождествляя их с множествами возможных миров). И в этом случае в основе деонтической логики может лежать алгебра событий — возможно, булева, но, возможно, и не булева. По крайней мере, такой подход естествен для исчислений без итерированных деонтических операторов.

Хотелось бы обратить внимание на то, как Вригт решает вопрос о выведении одних норм из других. Он четко различает утверждения о нормах и сами нормы. В первом случае не возникает проблем со следованием. Нормы не истинны и не ложны. Поэтому вопрос о следовании для них не стоит. Для Вригта существенным является понятие кодекса как собрания норм. Заметим, что в кодексах большинства государств субъекту, которому адресована норма, не разрешается каким-либо образом "выводить" из имеющихся норм новые. Судья руководствуется уголовным кодексом и не имеет права выводить одни нормы из других. Кодекс формирует законодатель: он может изменить кодекс, добавить новые нормы или исключить старые, но в самом кодексе нет механизма порождения новых норм (этого уровня). В связи с этой проблемой "следования" Г. фон Вригт предлагает, на наш взгляд, очень интересный подход. Основным является не понятие следования или выводимости, а понятие непротиворечивости или рациональности кодекса. Еще Ф. Энгельс отмечал, что в цивилизованном государстве система права должна быть внутренне непротиворечивой¹¹. Вригт показывает, что понятие непротиворечивости (или рациональности) для кодекса должно быть модифицировано, поскольку мы имеем дело с нормами, а не утверждениями. Нормы несовместимы, если одна из них обязывает к чему-то, а другая за-

¹¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 20, с. 97 — 110.

прещает то же самое, или одна обязывает, а другая разрешает противоположное, или одна разрешает, а другая запрещает то же самое. На этой основе можно говорить и о некотором "псевдоследовании", имплицитном вхождении в кодекс. Некоторая норма имплицитно содержится в кодексе, если добавление к рациональному кодексу нормы, несовместимой с рассматриваемой, делает кодекс нерациональным. С деонтической логикой тесно связаны исследования теории оценок. Этот круг вопросов затрагивается в статье "Новый подход к логике предпочтений", которая важна и для уяснения общей концептуальной схемы, проводимой Вригтом. Для логической модели очень важно установить, между какого рода объектами имеет место это отношение, найти исходный пункт анализа. Ответ, полученный Г. фон Вригтом, исключительно важен: между полными состояниями, т. е. между возможными мирами.

Остановимся теперь на некоторых глубинных фундаментальных логических проблемах, к анализу которых вернулся Г. фон Вригт в последние годы. Читая работы Г. фон Вригта, А. Прайора и некоторых других родоначальников исследований в области философской логики, нередко ловишь себя на часто даже неосознаваемых попытках переформулировать их утверждения в привычных терминах семантики возможных миров, с четким разделением объектного языка и метаязыка. Последнее стало настолько привычным, что часто забывают, что само это разделение было введено всего лишь как средство избавления от семантических антиномий. Впервые Д. А. Бочвар еще в 1938 году предложил другой метод избавления от семантических антиномий, а именно, можно рассматривать семантически замкнутые языки, но тогда приходится отказываться от классической логики. За последние 10 лет явно выделяется тенденция рассматривать семантически замкнутые языки. Этого рода проблемам посвятили свои работы С. Крипке, Р. Мартин, Вудруф, Херцбергер и многие другие. Как всегда самобытно и самостоятельно к этим вопросам подходит Г. фон Вригт. В статье "Гетерологический парадокс" он намечает оригинальный способ его решения. Следует специально подчеркнуть, что к новым постановкам приводят Вриг-

та не только проблема семантических антиномий, но и его стремление выразить средствами логики изменение, найти место в ней для выражения объективной противоречивости.

В статье "Логика истины" формулируется пропозициональное исчисление с оператором T , оператором истинности. Эта система близка к логике Клини с истинностными провалами (трехзначной логике Клини), если последнюю расширить оператором утверждения (Tr истинно, если и только если p истинно, и ложно в противном случае, даже если p не определено). Во всяком случае, вригтовская система TL является подсистемой логики Хао Вана, обогащенной оператором T . Вригт подробно исследует варианты TL : первый соответствует логике, двойственной логике Хао Вана, второй является вариантом паранепротиворечивой логики, третий соответствует логике де Моргана. Повторяем, что это верно при условии, что последние мы расширяем дополнительным оператором утверждения T . Подобного рода системы тщательно исследовались в Советском Союзе Е. К. Войшвилло, А. А. Мучником, Е. А. Сидоренко, В. М. Поповым, Е. Д. Смирновой и другими авторами. Поэтому новые исследования Г. фон Вригта в этой области встретят несомненный интерес, т. к. позволят сопоставить разные подходы к исключительно важной проблеме. Это же относится и к исследованию Вригтом противоречий и изменений. Аристотелевская проблема истолкования будущих случайных событий вызывает повышенный интерес логической общественности, и статья "Время, противоречие и изменение" будет встречена с большим интересом¹².

Мы уже писали, что логические исследования Г. фон Вригта, его новаторские, пионерские работы во многом определяются стремлением рационально понять гуманитарную область, связать с ней логику. В этом достоинство работ Г. фон Вригта. Однако, хотелось бы сделать некоторые критические замечания по общим философским вопросам. Г. фон Вригт достаточно красочно описывает две линии в философском и научном мышлении: галилеевскую, ориентированную на иссле-

¹² Обращаем внимание читателя на статью Вригта, опубликованную на русском языке, о комментариях Э. Н. Микеладзе к 2-му тому Аристотеля. См. библиографию.

дование природы, и аристотелевскую, ориентированную на человека, на гуманитарную область. Возражение вызывает отождествление галилеевской линии с позитивизмом. Я думаю, что проф. Вригт не откажется причислить к этой линии французских материалистов, а если говорить о XIX веке, то материалистов-естествоиспытателей. Конечно, дуализм в подходе к природе и человеку был характерен для XIX века. Человеческий фактор элиминировался из исследования природы, а исследования человеческой активности в основном были привилегией идеалистических школ. Это отмечал еще К. Маркс в знаменитых тезисах о Л. Фейербахе. Г. фон Вригт возражает против монистического подхода позитивизма (и классического, и современного), которые пытались перенести галилеевский подход на гуманитарную область. С этим естественно согласиться. Но трудно согласиться с увековечиванием дуалистического подхода. В свое время не только К. Маркс, но и русские марксисты, особенно Г. В. Плеханов, В. И. Ленин в полемике с неокантианством и русскими народниками отстаивали монистический взгляд на природу, историю и человека.

Конечно, ни о каком перенесении "галилеевского" подхода на историю и гуманитарную область не может быть и речи. Нельзя не учитывать, что историю делают люди, со своим опытом, целями, намерениями и т.д. Но это не означает, что объяснять и понимать поведение людей можно только в тех формах, которые в данный период времени им присущи. Само осознание может носить иллюзорный фетишистский характер. Говоря о монистическом подходе, нельзя понимать дело таким образом, что "галилеевский подход" лишь должен быть обогащен человеческими факторами при изучении истории человечества. Человеческий фактор должен учитываться и при изучении природы. Естествознание XX века требует перехода от галилеевского классического подхода к более глубокому, не элиминирующему человека из природы¹³.

В некоторых местах своей книги "Объяснение и понимание" Г. фон Вригт высказывает свое отношение к марксизму. В целом оно доброжелательное, основан-

¹³ См.: М а м а р д а ш в и л и М. К. Классический и неклассический идеалы рациональности. Тбилиси, 1984.

ное на стремлении понять достижения марксистской философии и желании способствовать возможности диалога.

Интересны наблюдения Вригта о значимости кибернетики и теории систем для марксизма. Он пишет: "Я полагаю, что некоторые ключевые идеи гегелевской и марксистской философии имеет смысл перевести в современную терминологию кибернетики и теории систем. Такой перевод сделал бы эти идеи более понятными и точными" (с. 188). Надо отметить, что советскими учеными выполнена большая работа по марксистскому осмыслению теории систем, выявлению вклада К. Маркса и Ф. Энгельса в становление системного подхода — вклада не такого малого, как это представляется Вригту (этому посвящен ряд работ¹⁴, в том числе специальное исследование В. П. Кузьмина "Принцип системности в теории и методологии К. Маркса").

В работе "Объяснение и понимание" проводится интересный анализ понятия целесообразности, особенно в связи с идеями кибернетики. Надо отметить, что идеи, во многом созвучные авторским, независимо разрабатывались советскими философами. Отметим лишь интересные работы И. Т. Фролова¹⁵.

Мы надеемся, что первая книга трудов Г. фон Вригта на русском языке будет с интересом встречена советскими читателями. Она представляет интерес не только для логиков, но и для более широкого круга ученых: философов, юристов, лингвистов. Конечно, надо помнить, что труды Вригта — книга не для легкого чтения. Но, знакомясь с изданием, читатель окажется в атмосфере творческих поисков, постановок новых проблем — на переднем крае философской и логической мысли.

В заключение хотелось бы отметить, что Г. Х. фон Вригту как человеку, выдающемуся ученому, яркому

¹⁴ Садовский В. Н. Основания общей теории систем: Логико-методологический анализ. М., 1979; Кузьмин В. П. Принцип системности в теории и методологии К. Маркса. М., 1976; Юдин Э. Г. Системный подход и принцип деятельности: Методологические проблемы современной науки. М., 1978.

¹⁵ Фролов И. Т. Детерминизм и телеология (О философской интерпретации проблемы органической целесообразности современной биологии). — "Вопросы философии", 1958, № 2; Фролов И. Т. О причинности и целесообразности в живой природе. (Философский очерк). М., 1961.

общественному деятелю присущи высокий гуманизм, тревога, озабоченность и ответственность за судьбы мира в нынешней сложной международной обстановке. — 14 ноября 1982 г. во дворце "Финляндия" он прочитал публичную лекцию "Угроза войны, гонка вооружений и движение за мир", которая была издана на многих языках.

*В. А. Смирнов, доктор философских наук,
профессор*

Я был очень обрадован и благодарен судьбе, когда узнал, что сборник моих работ по философской логике будет издан на русском языке в Советском Союзе. Книга представляет картину важного, хотя и не единственного аспекта моих научных интересов. Особенно мне хочется поблагодарить профессора В. А. Смирнова, работающего в секторе логики Института философии АН СССР в Москве, который первым предложил мне опубликовать книгу на русском языке.

Моему знакомству с логикой и философией науки в Советском Союзе я обязан главным образом советско-финским коллоквиумам по логике. Благодаря им я имел возможность познакомиться с моими коллегами, работающими в Москве, Ленинграде, Киеве, Тбилиси и других научных центрах Советского Союза. На четвертом коллоквиуме, который проводился в Грузии (г. Телави) в мае 1985 г., я также имел возможность обсудить детали перевода моих работ с редактором и переводчиками, которые работали над моей рукописью.

Философская логика в Советском Союзе развивается в большой степени в тех же направлениях, которые были и являются главными областями моей научной деятельности, а именно: индукция и вероятность, модальная и деонтическая логика, временная логика и различные виды неклассических логик. Я не думаю, что мои работы оказали *непосредственное* влияние на советских логиков, однако существует *косвенное*, или вторичное, воздействие, которое, может быть, представляет некоторый интерес в этой связи.

В годы моей преподавательской деятельности в университете у меня было два ученика, которые сильно выделялись среди других. Одним из них был Якко

Хинтикка. Молодым студентом он пришел на мои лекции в конце 1940-х годов, я руководил его работой над диссертацией по дистрибутивным нормальным формам, которую он защитил в 1953 г. Хинтикка — один из создателей *семантики возможных миров*, и в этом разделе логики, среди других, его работа, я думаю, стала важным источником вдохновения и для советских логиков*. Кроме того, Хинтикка имел исключительный успех как академический преподаватель. Большинство молодых логиков и философов науки в Финляндии были его учениками. Я считаю их своими "философскими внуками".

Вторым моим выдающимся учеником был Алан Андерсон. Он приехал из США в Кембридж для подготовки диссертации в то время (1948—1951), когда я занял должность профессора философии после Витгенштейна. Его интересы я направил на модальную логику, и мы вместе стали исследовать понятие, для которого Дж. Мур ввел название "следование" (*entailment*). Со временем Андерсон стал создателем вместе с Н. Белнапом совершенно нового раздела логики, сосредоточенного вокруг этого понятия, а именно *релевантной логики*. Она стала играть значительную роль в логических исследованиях в Советском Союзе. И это можно считать независимым оригинальным направлением в советской логике и философии. Мое личное отношение к релевантной логике несколько сдержанное, несмотря на тот факт, что я каким-то образом стимулировал появление этой ветви логического ствола.

То, что логика заняла центральное место в моей работе, связано с тем, что начальное академическое образование я получил в Хельсинки в 1930-х годах. Моим учителем был Эйно Кайла (1890—1958). Он был основателем современной финской философии. Среди всего прочего он ввел изучение математической, или символической, логики в Финляндии. Однако преимущественно его интересы лежали не в логике, а в эпистемологии и философии науки. В 1920-х годах он опубликовал работы по теории вероятностей и причинности. Под его влиянием я сам стал интересоваться этими об-

* В Советском Союзе была опубликована книга Я. Хинтикки "Логико-эпистемологические исследования" (М., 1980). — Прим. ред.

ластями и в конечном счете посвятил им свою докторскую диссертацию "Логическая проблема индукции", которая была опубликована в 1941 г.

Примерно в течение десяти лет индуктивная логика была моим главным занятием в философии. В 1951 г. появилась моя книга "Трактат об индукции и вероятности", но и позже время от времени я возвращался к этому предмету. Две статьи настоящего сборника свидетельствуют об этих поздних возвращениях, а именно эссе о так много дискутируемых "Парадоксах подтверждения" и о "Субъективной вероятности".

Субъективная вероятность становится модной темой в 1950-х годах главным образом благодаря работе Л. С. Сэвиджа "Основания статистики" (1954). Еще раньше предшественниками в этой области были Ф. П. Рамсей и Б. де Финетти. Такой подход к вероятности был важен для теории принятия решений и теории игр, а также в математической экономике. Что касается меня, то под влиянием основополагающей работы академика А. Н. Колмогорова и статистической теории Крамера я отнесся критически к субъективному подходу. На мой взгляд, кратко говоря, числовые вероятности являются гипотетическими мерами, связанными с результатами экспериментов или наблюдений над событиями, которые повторяются при контролируемых условиях. В работе же Л. С. Сэвиджа величины представлены в свете статистического опыта. В представленных таким образом процессах применение принципов асимптотических вероятностей (законы больших чисел) играет центральную роль. Это понятие вероятности может быть охарактеризовано как попытка выйти за пределы и "субъективизма", и "объективизма" в традиционной теории и заменить их единой точкой зрения, основанной на аксиоматическом представлении исчисления вероятностей.

Перед войной я учился в Кембридже, где индуктивная логика и теория вероятностей имели уже установившуюся традицию. Ведущими учеными там были У. Е. Джонсон, Дж. М. Кейнс и Ч. Д. Брод. Я глубоко благодарен Броду за тот *интерес*, который он проявил к моей работе, и за его поддержку в моей академической карьере. Однако самое сильное впечатление в Кембридже на меня произвел Витгенштейн. После вой-

ны я вернулся в Кембридж читать лекции и, после того как в конце 1947 г. Витгенштейн ушел в отставку с профессорской должности, был приглашен на его место, где был профессором до конца 1951 г., пока не решил, уйдя в отставку, вернуться в Финляндию.

В послевоенные годы в Кембридже мои главные научные интересы сосредоточивались в области дедуктивной логики. Я интересовался понятием логической истины и возможностью расширения идеи Витгенштейна о тавтологии, высказанной в "Трактате", на всю логику. Результатом моих усилий было решение некоторых случаев проблемы разрешения в исчислении предикатов и обнаружение так называемых дистрибутивных нормальных норм. Мне очень повезло иметь ученика, который занялся исследованиями в этой области и продвинул ее намного дальше, чем это смог бы сделать я сам. Этим учеником был Якко Хинтиikka, который вскоре стал одним из ведущих логиков в мире.

Еще в Кембридже я также начал исследование в модальной логике, которая была сравнительно заброшенной областью. В 1951 г. опубликовал книгу под названием "Эссе о модальной логике", в которой пытался показать, что модальности образуют семейство родственных понятий, которое, кроме традиционных алетических модальностей (возможность, необходимость и т.д.), включает также деонтические и эпистемические модальности. Наиболее зрелые результаты моей работы кембриджского периода собраны в книге "Логические исследования", которая была опубликована в 1957 г.

Именно изучение деонтических модальностей пробудило во мне общий интерес к нормам и оценкам. В течение долгого времени моему воображению как логика не давала покоя идея о том, что должна существовать альтернатива деонтической логике для оценочных понятий. В конце концов я решил, что обнаружил ее в виде логики предпочтения или, как я также называл ее, "*Prohairesis logic*". Я представил ее элементы в маленькой книге "Логика предпочтения" (1963), окончательный вариант по фундаментальным вопросам содержится в статье "Новый подход к логике предпочтений", которая печатается в данном сборнике.

В то время как в последние десятилетия деонти-

ческая логика, или логика норм, широко изучается, логика оценочных понятий все еще находится в начальной стадии развития. Среди небольшого числа работ в этой области стоит упомянуть, в частности, известную мне работу советского логика А. Ивина.

Большинство норм имеет отношение к (человеческим) действиям. Действия в свою очередь обычно заключаются в вызывании или предотвращении изменений в мире. Понятия действия и изменения являются динамическими категориями. Традиционная логика главным образом имеет дело со статическими понятиями, такими, как состояние (дел) и факт. Поэтому логическое изучение норм требовало логического каркаса для изменяющегося мира. Вот почему я поставил перед собой цель создать логику действия и логику изменения.

Формально-логическое изучение понятий действия на сегодняшний день остается относительно мало исследованной новой ветвью логики. Только в последние годы ее изучение пошло в гору. Я пытался исследовать эту проблему в ряде публикаций, начиная с книги "Нормы и действия", и результаты одной из таких попыток представлены здесь в статье "О логике норм и действий".

Когда я впервые вплотную занялся изучением логики изменения, я ничего не знал о существовании новой ветви логики, названной "временной логикой" (*tense-logic*), которая незадолго до этого была основана А. Н. Прайором. Поскольку здесь изучаются темпоральные (*temporal*) отношения, то, с моей точки зрения, лучше было бы назвать ее темпоральной логикой или логикой времени. Скоро стало очевидным, что некоторые мои ранние статьи об изменении в действительности относятся к фрагментам временной логики и поэтому должны быть включены в то важное дело, которое начал Прайор. Моим первым большим и рискованным предприятием в этой области логики была лекция памяти Эддингтона "Время, изменение и противоречие" (1968), которая включена в настоящий сборник.

Понятия причины и следствия и другие идеи, связанные с детерминизмом, представляют собой интересные комбинации (традиционных) алетических мо-

дальностей с темпоральными понятиями. Формальное изучение таких комбинаций было предпринято в моей статье "Диахронические и синхронические модальности". Она датируется концом 1970-х годов*. Примерно в это же время я также сделал попытку распространить модальную логику из сферы времени на пространство. Результатом явилось создание зачатков логики местоположений, или "топологики". Сущность статьи о двух видах модальности была представлена на советско-финском коллоквиуме по логике в Москве в 1979 г., а ранняя версия статьи о логике местоположений появилась в 1977 г. в июньском номере журнала "Философские науки". Начальная версия представленного здесь эссе "Детерминизм и высказывания о будущих событиях" была опубликована в "Философских науках" еще в 1975 г. под названием "Детерминизм, истина и временной параметр".

Логический анализ процессов изменения будет с неизбежностью требовать рассмотрений, относящихся к идее противоречия (название моей эдингтоновской лекции свидетельствует об этом). Новый интерес к противоречиям может в конце концов привести к конвергенции классической логики и логики Гегеля (диалектической логики). Пока преждевременно предсказывать, куда эта конвергентная тенденция окончательно приведет, но заслуживает внимания тот факт, что за последние десятилетия имело место несколько независимых друг от друга попыток переосмыслить роль противоречия в логике. (Интересным предвосхищением этих попыток являются работы русского логика Н. А. Васильева.) Релевантная логика может рассматриваться как некоторая ступень в этом направлении. Более убедительный шаг представлен паранепротиворечивой (*paraconsistent*) логикой, которая обязана своему названию Франциско Миро Квисада. Ее главным создателем является бразильский логик-математик Ньютон да Коста. Возможно, нынешнее состояние логики характеризует и то, что мое собственное развитие как логика шло в этом же направлении. Насколько я понимаю, классическая логика является

* В р и г т Г. Х. фон. Диахронические и синхронические модальности. В сб. "Модальные и интенциональные логики и их применение к проблемам методологии науки". М., 1984.

только предельным, но в то же время и основным случаем внутри некоторого множества логик, которые можно назвать логиками истины (*truth-logics*). Основным случаем здесь несколько напоминает положение евклидовой геометрии по отношению к множеству эллиптических и гиперболических геометрических пространств. Результаты, которые я пока получил, включены в последнюю статью этого сборника "Логика истины". До этого она нигде еще не публиковалась.

Системы логики истины проливают новый свет на антиномии, которые с незапамятных времен мучили логиков. Поэтому моя заинтересованность логикой истины связана с моей давней работой по антиномиям, представленной здесь под названием "Гетерологический парадокс" и являющейся в сборнике хронологически самой ранней статьей, датируемой 1960 г. Эта статья также свидетельствует о том вдохновении, которое я черпал и продолжаю черпать из понимания Витгенштейном оснований логики и математики.

Хельсинки,
июнь 1985 г.

Георг Хенрик фон Вригт

Часть I

ОБЪЯСНЕНИЕ И ПОНИМАНИЕ

*Первая часть книги под общей редакцией
доктора философских наук, профессора
Г. И. Рузавина*

ВВЕДЕНИЕ

Предлагаемая работа — плод моих исследований по теории действия, интерес к которой в свою очередь возник в результате увлечения анализом норм и оценок, формально-логическими аспектами понятия действия. В этой области мало что было сделано, однако ее разработка представлялась необходимой для того, чтобы "деонтическая логика" встала на прочную основу. От логики действия мои интересы переместились к объяснению действия. Сильное влияние в этом плане на меня оказала книга Ч. Тейлора "Объяснение поведения", благодаря которой я осознал, насколько глубоко вопросы объяснения пронизывают традиционные проблемы не только философии науки, но и философии вообще. Поэтому исследование, которое вначале мыслилось как анализ действия, в конечном итоге явилось вкладом в решение давнего вопроса о соотношении наук о природе и наук о человеке.

Рассматриваемые в данной работе вопросы являются дискуссионными, они чрезвычайно сложны и часто обсуждаются. Прежде я никогда так остро не ощущал опасности непонимания, даже на уровне терминологии. Сущность авторской точки зрения невозможно полностью уяснить из тех немногих тезисов, которые он выдвигает и защищает. Так, например, может сложиться впечатление, что я отстаиваю идею, согласно которой действия человека *не могут* иметь причины. Но ведь множество авторов и в прошлом, и в настоящее время утверждают, что действия *могут* иметь причины. Оспариваю ли я их точку зрения? Совсем не обязательно делать такой вывод. В самом деле, те, кто полагает, что действия могут иметь причины, часто вкладывают в понятие "причина" более широкий смысл, чем это делаю я, отрицая подобное понимание. Или же они по-

нимают в другом смысле понятие "действие". Следовательно, не исключено, что "действия" в их смысле имеют "причины" в моем, или "действия" в моем смысле имеют "причины" в их понимании этого слова. Я далек от мысли о том, что мое употребление терминов лучше или, если говорить об обыденном языке, более естественно.

В то же время совершенно неверно было бы считать, что различие между точками зрения носит чисто терминологический характер, если при этом иметь в виду, что полное прояснение терминов необходимо приведет к полному согласию по существу дела. В процессе прояснения значения терминов будут использованы новые понятия, не менее спорные, чем "причина" и "действие". Сторонник и противник идеи о том, что действия имеют причины, будут, по-видимому, связывать понятия причины и действия с этими другими понятиями разным способом. Один будет подчеркивать те различия, которые другой будет стремиться затушевать. Вероятно, "каузалист" свяжет интенции и мотивы с причинами, а действия — с событиями. "Акционист" сгруппирует понятия по-другому: мотивы — с действиями, а события — с причинами, и между этими группами он будет видеть глубочайшее различие. Первый, по-видимому, не согласится с тем, что решающая роль в формировании *понятия* причины принадлежит эксперименту. Или по крайней мере не согласится с мнением о том, что, поскольку эксперимент — это вид действия, понятие действия более фундаментально, чем понятие причинности. Другими словами, "каузалист" и "акционист" по-разному "плетут нити" концептуального каркаса, сквозь который они смотрят на мир, а следовательно, они видят мир по-разному. В исторической перспективе их видение мира можно связать с двумя традициями в мышлении, которые я пытаюсь описать и дифференцировать в главе I.

Первые три главы этой книги первоначально были написаны независимо друг от друга. Можно сказать, что по отношению друг к другу они автономны. Однако в IV главе делается попытка показать, как абстрактно анализируемые во II и III главах модели объяснения можно применить для решения экспликативных задач в историографии и социологии.

Первоначальные варианты II и III глав начиная с 1965 г. входили в мои различные академические курсы. Я благодарен моим слушателям за критические замечания, которые оказались стимулом к дальнейшему развитию идей. Первый обзор материала данной книги был сделан в моих тарнеровских лекциях осенью 1969 г. в Кембридже. Я хотел бы выразить признательность совету Тринити-колледж Кембриджского университета за приглашение прочитать лекционный курс. Без этого внешнего импульса результат моих исследований не был бы оформлен в виде книги. Выдержки из более законченного варианта рукописи были использованы в публичных лекциях в Корнеллском университете весной 1970 г. Я глубоко обязан председателю Лекционного фонда имени Э. Уайта и главному редактору серии "Современная философия" профессору М. Блэку за предоставленные мне возможности для завершения и публикации книги.

Лондон, 1971 г.

Георг Хенрик фон Вригт

Глава I. ДВЕ ТРАДИЦИИ

1. Две главные традиции в науке и философии научного метода: аристотелевская и галилеевская. Связь этих традиций с попытками человека понять предметы телеологически или объяснить их каузально.

2. Характеристика позитивизма как одного из направлений философии науки. Подчеркивание единства научного метода, математической строгости как идеала совершенства науки и идеи подведения явлений под общие законы.

3. Герменевтика как реакция на методологический монизм позитивизма. Науки о духе (*Geistwissenschaften*). Различие между объяснением и пониманием. Психологические и семантические аспекты понимания.

4. Позиции Гегеля и Маркса. Гегель и Аристотель. Явный "каузализм" марксизма в противоположность его неявной телеологии.

5. Возрождение позитивизма и включение его в более широкое течение аналитической философии. Раскол в последней. Неявный антипозитивизм лингвистической философии. Традиционный позитивизм аналитической философии науки. Методология наук о поведении и социальных наук в середине столетия.

6. Гемпелевская теория научного объяснения. Дедуктивно-номологическая и индуктивно-вероятностная модели охватывающего закона. Вторая является не моделью объяснения, а средством для оправдания ожиданий и предсказаний.

7. Разделение сферы телеологии на области функции и цели, с одной стороны, и интенциональности — с другой. Кибернетика и "причинное истолкование телеологии".

8. Критика позитивистского истолкования научных законов. Конвенционализм. Различие между номической необходимостью и случайным единообразием. Роль модальной логики и проблемы условных контрфактических высказываний в возрождении понятия естественной необходимости.

9. Возникновение аналитической философии действия. Энскомб об интенциональности и практическом рассуждении. Критика позитивизма в аналитической философии истории (Дрей) и социальных наук (Уинч).

10. Возрождение герменевтической философии наук о духе (*Geistwissenschaften*). Черты сходства с аналитической философией. Расхождение в марксизме между "гуманитарной" ориентацией на герменевтику и "сциентистской" ориентацией на позитивизм.

1. В научном исследовании, рассматриваемом в очень широкой перспективе, можно выделить два основных аспекта. Один заключается в установлении и открытии фактов, другой — в построении гипотез и теорий. Эти два аспекта научной деятельности именуются иногда *описательной* и *теоретической* наукой.

Построение теории служит двум главным целям. Одна состоит в *предсказании* событий или результатов экспериментов и, таким образом, в предвосхищении новых фактов. Другая заключается в том, чтобы *объяснить* или сделать понятными уже известные факты.

В первом приближении такие классификации полезны, но не следует принимать их слишком строго. Открытие и описание фактов не всегда концептуально отделимо от теории, которая часто способствует пониманию этих фактов¹. С другой стороны, предсказание и объяснение иногда рассматриваются как по существу тождественные процессы научного мышления, отличающиеся, так сказать, только во временной перспективе². Предсказание направлено от данного положения дел к будущему, объяснение же обычно направлено от настоящего к прошлым событиям. Считается, однако, что элементы объяснения и предсказания сходны, похожи и связывающие их отношения. Одни элементы представляют собой факты, другие — законы. Однако подобное понимание объяснения и предсказания можно подвергнуть сомнению³. Сомнение выражается в постановке вопроса о роли общих законов в научном объяснении и вопроса о том, является ли построение теории в естествознании и в гуманитарных и социальных дисциплинах по существу одинаковым.

Некоторые проблемы соотношения упомянутых понятий — описания, объяснения, предсказания и теории — полезно рассмотреть в свете истории познания.

В истории идей можно выделить две основные традиции, расходящиеся по вопросу о том, при каких условиях объяснение удовлетворяет требованиям научности. Одну из этих традиций иногда называют *аристотелевской*, другую — *галилеевской*⁴. Эти названия указывают, что у первой традиции очень древние корни в духовной истории человечества, в то время как вторая — относительно недавнего происхождения. Здесь есть доля истины, но необходима оговорка. Традиция, которую я называю галилеевской, восходит, минуя Аристотеля, еще к Платону⁵. Не следует также считать, что аристотелевская традиция в настоящее время — это устарелый предрассудок, от которого наука постепенно "освобождается".

Что касается понимания научного объяснения, то различие между традициями обычно характеризуется как различие между каузальным и телеологическим объяснением⁶. Объяснения первого типа называют также механистическими⁷, второго — финалистскими. Галилеевская традиция в науке развивалась параллельно с успехом каузально-механистического подхода в объяснении и предсказании явлений, аристотелевская же — вместе с попытками человека сделать факты телеологически или финалистически понятными.

Я не буду рассматривать развитие этих двух традиций с начала их возникновения, а также оценивать их относительное значение для прогресса науки. Я ограничусь рассмотрением периода приблизительно от середины XIX века до настоящего времени, обращая особое внимание на недавние результаты. Причем область моего анализа ограничивается методологией, под которой я понимаю философию научного метода.

2. Великое пробуждение или революция в естествознании в период Возрождения и эры барокко в определенной степени аналогичны обращению к систематическому изучению человека, его истории, языка, нравов и социальных институтов в XIX веке. Исследования Ранке и Моммзена в историографии, Вильгельма фон Гумбольдта, Расмуса Раска, Якоба Гримма в лингвистике и филологии, Тейлора в социальной антропологии

сравнимы с достижениями Коперника и Кеплера в астрономии, Галилея и Ньютона в физике или Везалия и Гарвея в анатомии и физиологии, сделанные двумя-тремя столетиями ранее.

Поскольку естествознание уже достигло теоретического уровня, а гуманитарные науки еще не были знакомы с научными требованиями, постольку вполне естественно, что главным вопросом методологии и философии науки XIX века стал вопрос о взаимоотношении этих двух основных ветвей эмпирического исследования. Принципиальные позиции в решении этого вопроса можно связать с двумя выделенными основными традициями в методологическом мышлении.

Одна из таких позиций — это философия науки, самыми типичными представителями которой являются Огюст Конт и Джон Стюарт Милль. Ее обычно называют *позитивизмом*. Это название принадлежит Конту, но с определенными оговорками его можно отнести также к позиции Милля⁸ и ко всей интеллектуальной традиции, восходящей не только к Конту и Миллю, но и к Юму и философии Просвещения.

Одной из догм позитивизма⁹ является *методологический монизм*, т. е. идея единообразия научного метода независимо от различия областей научного исследования¹⁰. Вторая догма выражается в том, что точные естественные науки, в частности математическая физика, дают методологический идеал или стандарт, по которому измеряют степень развития и совершенства всех других наук, включая гуманитарные¹¹. Наконец, третья догма связана с особым пониманием научного объяснения¹². Научное объяснение является, в широком смысле, "каузальным"¹³. Более точно, оно заключается в подведении индивидуальных случаев под гипотетические общие законы природы¹⁴, включая "природу человека"¹⁵. Финалистские объяснения, т. е. попытки трактовать факты в терминах намерений, целей, стремлений, либо отвергаются как ненаучные, либо делается попытка показать, что их можно преобразовать в каузальные, если должным образом очистить от "анимистских" и "виталистских" элементов¹⁶.

Подчеркивая единообразие метода, математический идеал науки и важность общих законов для объяснения, позитивизм примыкает к той длительной и развет-

вленной традиции в истории мысли, которую я называю галилеевской¹⁷.

3. Как реакция на позитивизм возникла другая позиция по вопросу о взаимоотношении наук о природе и наук о человеке. Антипозитивистская философия науки, получившая развитие к концу XIX столетия, гораздо более разнородна и разнообразна, нежели позитивизм. Иногда ее характеризуют термином "идеализм", однако это справедливо лишь для некоторых сторон данного направления. С моей точки зрения, более удачно название "герменевтика" (см. ниже, с. 66). Это направление представляют выдающиеся немецкие философы, историки и социологи. Наиболее известны, может быть, Дройзен, Дильтей, Зиммель и Макс Вебер. С этим же направлением связаны Виндельбанд и Риккерт — неокантианцы баденской школы. К идеалистической ветви этого антипозитивистского направления в методологии можно отнести итальянского ученого Кроче и выдающегося британского философа истории и искусства Коллингвуда.

Все эти мыслители отвергают методологический монизм позитивизма и мнение о том, что единственный и высший идеал рационального постижения действительности дает точное естествознание. Многие подчеркивают противоположность между науками, которые, подобно физике, химии или физиологии, стремятся к обобщениям воспроизводимых и предсказуемых явлений, и такими, которые — как история — ставят целью понять индивидуальные и неповторимые особенности объектов изучения. Науки, занятые поисками законов, Виндельбанд предложил называть "номотетическими", а дескриптивное изучение индивидуального — "идеографическим"¹⁸.

Антипозитивисты выступают и против позитивистской концепции объяснения. Имевшую столь большое влияние методологическую дихотомию, по-видимому, первым ввел немецкий историк и философ Дройзен. Он назвал ее дихотомией *объяснения и понимания*, в немецком языке *Erklären* и *Verstehen*¹⁹. Цель естественных наук, говорил он, заключается в объяснении, цель же истории — понимание явлений, входящих в сферу ее изучения. С систематической полнотой эти идеи были затем разработаны Вильгельмом Дильтеем²⁰.

Собственную область применения метода понимания он назвал *науками о духе* (*Geistwissenschaften*). В английском языке нет хорошего эквивалента, однако следует напомнить, что этот термин появился как перевод на немецкий язык английского понятия "наука о нравах" (*moral science*)²¹.

В обычном словоупотреблении не проводится четкого различия между словами "понять" и "объяснить". Практически любое объяснение, будь то каузальное, телеологическое или какое-то другое, способствует пониманию предметов. Однако в слове "понимание" содержится психологический оттенок, которого нет в слове "объяснение". Эта психологическая черта подчеркивалась разными методологами-антипозитивистами XIX века, с наибольшей силой, может быть, Зиммелем, который полагал, что понимание как специфический метод гуманитарных наук есть форма вчувствования (*empathy*; нем. *Einfühlung*) или воссоздание в мышлении ученого духовной атмосферы, мыслей, чувств и мотивов объектов его изучения²².

Но не только этот психологический оттенок позволяет отличить понимание от объяснения. Понимание особым образом связано с *интенциональностью*. Можно понять цели и намерения другого человека, значение знака или символа, смысл социального института или религиозного ритуала. Этот интенционалистский, или семантический, аспект понимания стал играть важную роль в более современных методологических дискуссиях (см. ниже, разд. 10)²³.

Если признать методологическое различие между естественными и историческими науками о духе, то сразу же встает вопрос о статусе социальных и поведенческих наук. На зарождение этих наук в прошлом столетии оказали значительное влияние как позитивистские, так и антипозитивистские тенденции. Поэтому неудивительно, что эти науки стали ареной спора двух противоположных направлений в философии научного метода. Наследием Просвещения XVIII века, которое заслужило одобрение позитивизма XIX века, явилось применение математических методов в политической экономии и других формах социального исследования. Сам Конт ввел термин "социология" для научного изучения человеческого общества²⁴.

Из двух великих социологов (на рубеже XIX — XX веков) Эмиль Дюркгейм в методологии²⁵ был, в сущности, позитивистом, а у Макса Вебера позитивизм сочетался с признанием телеологии ("zweckrationales Handeln") и понимания как вчувствования ("verstehende Soziologie")²⁶.

4. Гегель и Маркс — два великих философа прошлого столетия, которые оказали глубокое и длительное влияние, в частности, и на разработку методологии. Однако трудно определить позиции этих философов в отношении позитивизма XIX века или реакции на него²⁷. В вопросе метода гегелевское и марксистское мышление четко ориентируется на законы, всеобщую обусловленность и необходимость²⁸. В этом оно сходно, по крайней мере на первый взгляд, с позитивистским (естественно) научно ориентированным направлением. Однако когда Гегель и Маркс рассматривают, например, исторический процесс, то понимание ими закона сильно отличается от того, которое лежит в основе ("галилеевского") каузального объяснения*. Диалектическая схема развития через тезис, антитезис и синтез также не является примером каузального стиля мышления²⁹. Представление о законе и развитии Гегеля и Маркса приближается к тому, что мы могли бы назвать концептуальной или логической связью³⁰.

Сам Гегель считал себя последователем Аристотеля³¹. Однако в отличие от этого великого философа Гегель был мало знаком с естественными науками. В этом смысле ему был чужд позитивизм и, наоборот, были очень близки философы, занимавшиеся науками о духе. Поэтому, несмотря на противопоставление "гуманитарного" "натуралистическому", можно счи-

* Здесь и далее Г. фон Вригт дает свою оценку взглядов К. Маркса и марксизма, которая в некоторых случаях основывается на неправильном понимании марксизма. Действительно К. Маркс отказывается от узкого, механистического понимания каузальности, но он не отказывается от детерминизма в более широком смысле слова, который реализуется в материалистическом понимании истории. В предисловии уже подчеркивалось, что марксистская философия носит монистический характер и преодолевает имевшую место в XIX в. противоположность "галилеевского" и "аристотелевского" подходов. Марксистская философия является одновременно и научной, и гуманистической.— Прим. ред.

тать Гегеля великим реставратором аристотелевской традиции в философии метода после средневековья. Если так, то он необходимо встает в оппозицию к платоновскому духу Возрождения и науки барокко. Как и для Аристотеля, для Гегеля идея закона — это прежде всего идея внутренней связи, которая постигается путем рефлектирующего понимания, а не индуктивное обобщение, которое устанавливается путем наблюдения и эксперимента. И для того, и для другого философа объяснение заключается не в том, чтобы сделать явления предсказуемыми на основе выявления их действительных причин, а скорее в том, чтобы сделать эти явления телеологически понятными³². Если учесть близкую связь антипозитивистской методологии XIX века с Гегелем, то в целом ее можно отнести к старой, аристотелевской традиции, вытесненной тремя столетиями ранее новым духом в философии науки, самым выдающимся выразителем которого был Галилей³³.

5. Расцвет позитивизма в середине и конце XIX века на рубеже веков сменился антипозитивистской реакцией. Однако в период между двумя мировыми войнами позитивизм возродился, причем в более энергичной форме, чем раньше. Новое движение было названо неопозитивизмом или логическим позитивизмом, позднее — логическим эмпиризмом. Характеристика "логический" была добавлена для того, чтобы указать на поддержку, которую возрожденный позитивизм надеялся найти в новых достижениях формальной логики.

Возрождение логики после пяти веков упадка и застоя (примерно с 1350 по 1850 г., не считая блестящего, но обособленного вклада Лейбница в XVII в.) само по себе имело огромное значение для методологии и философии науки. Однако вряд ли можно считать, что формальная логика внутренне связана с позитивизмом или позитивистской философией науки. Связь логики с позитивизмом в нашем веке явилась скорее исторической случайностью, чем философской необходимостью.

Логический позитивизм 20—30-х годов XX века был главным, хотя далеко не единственным источником, из которого возникло широкое течение в философии, сейчас обычно называемое аналитической фи-

лософией. Было бы неверно отождествлять его с позитивизмом. Однако вклад аналитической философии в методологию и философию науки до недавнего времени действительно осуществлялся преимущественно в духе позитивизма, если под "позитивизмом" понимать философию, защищающую методологический монизм, математический идеал научности и дедуктивно-номологическую концепцию научного объяснения. Это произошло в силу нескольких причин, одна из которых связана с разделением аналитической философии на два главных направления.

Одно из этих направлений — лингвистическая философия, или философия обыденного языка. Главным ее источником явилась философия позднего Витгенштейна и его последователей в Оксфорде в 1950-х годах. По сути, это направление склоняется к оппозиции позитивизму, хотя до недавнего времени это открыто не обнаруживалось. По понятным причинам философия обыденного языка мало интересуется проблемами философии науки.

Совершенно отлично от лингвистического другое направление аналитической философии, которое восходит к логическому атомизму Рассела, раннего Витгенштейна и к неопозитивизму Венского кружка. Преимущественная сфера исследования этого направления — философия науки, а внутренняя ориентация, в силу его происхождения, является позитивистской. В значительной мере данное направление разделяет с позитивизмом XX века веру в прогресс благодаря успешному развитию науки и распространению рационалистического подхода — "социальной инженерии" — к анализу человеческой деятельности³⁴.

Долгое время аналитическая философия науки почти исключительно занималась проблемами оснований математики и методологией точного естествознания. Отчасти это было обусловлено той ролью, которую (математическая) логика играла для этого типа философии. Однако постепенно внимание аналитических философов стали привлекать проблемы методологии поведенческих, социальных и исторических наук, в какой-то степени в силу проникновения в эти науки точных методов. Обратившись к этим проблемам, аналитическая философия включилась в традиционный

спор между позитивистской и антипозитивистской методологиями, и в середине столетия вновь разгорелись старые дискуссии. Непосредственным источником возрождения полемики послужила новая формулировка старой позитивистской теории научного объяснения.

6. На обсуждение проблем объяснения в русле традиции аналитической философии оказала решающее влияние классическая статья К. Г. Гемпеля "Роль общих законов в истории", опубликованная в 1942 году в "The Journal of Philosophy". Концепции объяснения, аналогичные гемпелевской, уже выдвигались логическими позитивистами и другими представителями аналитической философии³⁵. По существу, все эти концепции являются вариантами теории объяснения, выдвинутой еще классическим позитивизмом, в частности Миллем.

Ретроспективно кажется почти иронией судьбы то, что наиболее полная и ясная формулировка позитивистской теории объяснения была разработана применительно к области, для которой эта теория подходит, очевидно, в наименьшей степени, а именно к области истории. Но может быть, именно поэтому гемпелевская статья породила такое огромное количество споров и дискуссий.

Теория Гемпеля получила известность как модель (или теория) объяснения посредством закона. Это название принадлежит одному из критиков данной теории Уильяму Дрею³⁶. Другое и, может быть, более удачное название ее — "подводящая" теория объяснения.

В ряде последующих публикаций Гемпель расширил, разъяснил и несколько модифицировал свои первоначальные воззрения³⁷. Он также провел различие между двумя подмоделями общей модели объяснения посредством охватывающего закона. Мы будем называть их дедуктивно-номологической и индуктивно-вероятностной моделями³⁸. Первую можно схематически описать следующим образом.

Пусть E будет событием, имеющим место и нуждающимся в объяснении. Почему произошло E ? Чтобы ответить на этот вопрос, мы указываем на некоторые другие события или положения дел E_1, \dots, E_m и на одно или несколько общих суждений или законов L_1, \dots, L_n , таких, что из этих законов и того факта, что

имеют место (существуют) другие события (положения дел), логически следует E .

В приведенном схематическом описании дедуктивно-номологической модели Гемпеля E называется *экспланандумом* или *экспликандумом*. Я буду называть его также *объектом* объяснения. E_1, \dots, E_m я буду называть *экспланансом* или *экспликатом*. Можно назвать их также *базисом* объяснения. L_1, \dots, L_n представляют собой "охватывающие законы", под которые при объяснении подводятся *эксплананс* и *экспланандум*³⁹.

Можно поставить вопрос: применима ли модель Гемпеля к объектам, не являющимся событиями? Часто мы хотим знать, не почему произошло некоторое событие, а почему достигается или не достигается некоторое положение дел. Очевидно, этот случай также укладывается в схему Гемпеля. Он даже более фундаментальный, так как понятие события можно анализировать (определять) с помощью понятия положения дел. Можно сказать, что событие представляет собой пару последовательных положений дел⁴⁰.

Другой вопрос, возникающий при описании данной модели, состоит в следующем: должны ли события E_1, \dots, E_m , которые образуют базис объяснения, возникать раньше E или они могут быть одновременны с ним или даже возникать позже E ? Это важный вопрос, позднее мы обсудим некоторые его аспекты. Если события E_1, \dots, E_m предшествуют объекту объяснения E , мы будем говорить о них как об *антецедентах* E .

Собственный гемпелевский, теперь знаменитый, пример является типичным примером дедуктивно-номологического объяснения. Экспланандум в нем — некоторое событие, а эксплананс состоит из антецедентных событий и состояний⁴¹. Почему радиатор моего автомобиля ночью лопнул? Бак был полон воды; крышка была плотно завинчена; не был добавлен антифриз; автомобиль был оставлен во дворе; температура в течение ночи неожиданно упала ниже нуля. Это все антецеденты. В сочетании с законами физики, в частности, с законом, по которому вода при замерзании расширяется, эти предшествующие события объясняют разрыв радиатора. Зная антецеденты и соответствующие законы, мы могли бы с определенностью *предсказать* рассматриваемое событие. Это действительно

хороший пример объяснения, но историки нуждаются в объяснениях не такого типа.

При обсуждении гемпелевской теории объяснения мы в основном ограничимся дедуктивно-номологической моделью. Однако кратко мы рассмотрим и индуктивно-вероятностную модель и сделаем критические замечания⁴².

Объектом индуктивно-вероятностного объяснения также является индивидуальное событие E . Базис объяснения образует множество других событий или состояний E_1, \dots, E_m . Роль охватывающего закона, "соединяющего" или "связывающего" базис с объектом объяснения, выполняет вероятностная гипотеза: если имеются E_1, \dots, E_m , то *весьма вероятно*, что произойдет E .

Здесь уместно задать вопрос: в каком смысле (если он вообще есть) базис и охватывающий закон *объясняют* действительное появление некоторого события?⁴³

Можно сказать, что дедуктивно-номологическое объяснение "объясняет", потому что говорит, почему E *должно* быть (появиться), почему E *необходимо*, если имеется базис и приняты определенные законы. Характерным для индуктивно-вероятностного объяснения является допущение возможности *непоявления* E . Тем самым оно оставляет место для дополнительного объяснения: почему в данном случае E действительно появилось или почему оно не появилось. Ответ на этот вопрос будет задачей дедуктивно-номологического объяснения. Иногда можно ответить на него, а именно когда к базису объяснения можно добавить некоторое дополнительное состояние или событие K_{m+1} , такое, что, согласно принятым законам, событие вида E будет встречаться во всех случаях, когда совместно реализуются события E_1, \dots, E_{m+1} ⁴⁴. Теперь можно провести различие: при отсутствии дополнительной информации, которую дает дедуктивно-номологическое объяснение, мы не объяснили, почему *произошло* E , но объяснили, почему его *можно ожидать*.

Пусть имеется вероятностный закон (гипотеза), который гласит: если есть E_1, \dots, E_m , то с вероятностью p произойдет E , где p — средняя или низкая вероятность. Нельзя сказать, что такой вероятностный закон объясняет актуальное появление E . Но можно

использовать информацию, содержащуюся в этом законе, для вывода другого вероятностного закона: *относительная частота*, с которой будет встречаться E в тех случаях, когда встречаются E_1, \dots, E_m , с *высокой вероятностью* близка к значению p . Появление E с этой относительной частотой — это другое индивидуальное событие, которое можно ожидать.

Характерным применением вероятностных законов является предсказание с высокой вероятностью относительных частот появления событий, вероятности которых имеют любое значение — высокое, низкое или среднее. Случай, когда частота-событие есть появление самого E , т.е. появление E с относительной частотой 1, представляет собой предельный случай более общего использования вероятностей в предсказаниях. Поэтому можно сказать, что индуктивно-вероятностная модель Гемпеля представляет собой лишь специальный случай своеобразного использования исчисления вероятностей в целях предсказания.

Различие между этими двумя моделями гораздо глубже, чем иногда думают. Главной функцией дедуктивно-номологической модели является объяснение появления определенных событий. Поэтому она также — уже вторично — объясняет, почему их следует ожидать. Этих событий можно ожидать, *потому что* они должны произойти. Индуктивно-вероятностная модель переворачивает это отношение. В первую очередь она объясняет, почему можно было ожидать (или не ожидать) событий, которые уже произошли. И только во вторую очередь она объясняет, почему события произошли, а именно: "потому что" они имели высокую вероятность. Я думаю, однако, лучше говорить, что индуктивно-вероятностная модель не объясняет что-то, а оправдывает определенные ожидания и предсказания.

То, что мы сказали, совсем не означает отрицания (подлинных) объяснений, в которых вероятность играет важную роль. Одним из примеров такого объяснения является следующий.

Пусть имеется гипотеза, согласно которой вероятность события E при некоторых E_1, \dots, E_m равна, например, p . Обнаруживают, что событие E появляется в совокупности (большой части) данных условий с относительной частотой, сильно отличающейся от p .

Почему это происходит? Можно дать два ответа на этот вопрос. Первый состоит в том, чтобы отнести все за счет "случая". Мы всегда можем воспользоваться таким объяснением, но в целом это крайняя мера. Другой ответ заключается в поиске и обнаружении некоторого дополнительного условия E_{m+1} , которое также присутствовало в совокупности условий E_1, \dots, E_m . Вероятностное значение p' , отличное от p , связано с появлением E в условиях E_1, \dots, E_m, E_{m+1} . Допустим, что это именно та вероятность, с которой ожидается относительная частота актуального появления E (в указанном выше смысле). Это аналогично нахождению причины (E_{m+1}) замеченного различия между частотой и вероятностью (p). Такая процедура проверки корректности предлагаемого объяснения подобна *каузальному анализу*, описание которого будет дано ниже. Можно назвать такую процедуру *вероятностным каузальным анализом*. В методологии объяснения такой анализ занимает важное место, но в данной работе он не будет подробно обсуждаться⁴⁵.

7. В гемпелевской (дедуктивно-номологической) модели объяснения не используются понятия причины и следствия. Модель охватывает более широкую область, подобластью которой считаются каузальные объяснения⁴⁶. Спорным является вопрос о том, все ли каузальные объяснения действительно соответствуют гемпелевской схеме. Можно задать и такой вопрос: будет ли эта схема действительно выражать объяснение, если охватывающие законы не будут каузальными?

Ответ на оба эти вопроса зависит от понимания причинности. Я попытаюсь показать, что в связи с объяснением существует важный аспект понятия "причина", не имеющий отношения к данной модели. Однако это понятие употребляется и в таком значении, которое соответствует ей. Более того, мне представляется, что термин "каузальное объяснение" предназначен именно для прояснения такого употребления. Тогда безусловно правильно, что каузальное объяснение соответствует модели объяснения посредством закона, хотя, может быть, и не тому упрощенному ее варианту, который был представлен в предыдущем параграфе. Проверка универсальной значимости подводящей тео-

рии объяснения заключается прежде всего в ответе на вопрос, справедлива ли указанная модель также и для телеологических объяснений.

Область, традиционно относимую к телеологии, можно разделить на две подобласти. Первая — это область понятий *функции, цели* (полноты) и *"органического целого"* ("системы"). Вторая — это область *целеполагания и интенциональности*⁴⁷. Понятия функции и цели используются преимущественно в биологических науках, понятие интенциональности — в науках о поведении, социальном исследовании и историографии. Однако сферы исследований биологии и наук о поведении в значительной мере пересекаются, поэтому пересекаются также и области понятий функции, цели и полноты, с одной стороны, и целеполагания и интенциональности — с другой. Тем не менее полезно проводить между ними различие.

Год спустя после публикации статьи Гемпеля, в 1943 г. появилась важная работа Розенблюта, Винера и Бигелу под названием "Поведение, цель и телеология"⁴⁸, которая оказалась новой вехой в разработке современной теории объяснения. Хотя работа была написана независимо от Гемпеля, ее, с точки зрения исторической перспективы, следует рассматривать как попытку распространить "каузалистскую" и, соответственно, подводящую концепцию объяснения на биологию и науки о поведении⁴⁹.

Центральным понятием "каузалистского" описания целесообразности, предложенного авторами этой работы⁵⁰, является понятие *отрицательной обратной связи*. Система, в которой каузальный фактор, например нагревательный прибор, производит некоторое следствие, скажем, повышение температуры в комнате, может быть связана с другой системой так, что "непоявление" следствия, т.е. в нашем примере понижение температуры ниже определенного уровня, приводит к "корректировке" действия каузального фактора, например к увеличению силы нагревания. В этом случае фактор-следствие второй системы придает действию каузального фактора первой "видимость телеологии", хотя обе системы ведут себя в соответствии с каузальными законами. Следствия, появляющиеся в обеих системах, объясняются на основании "начальных условий",

образованных каузальными факторами, при помощи охватывающих законов, которые связывают причины и следствия.

Авторы рассматриваемой статьи выдвинули тезис о том, что целесообразность вообще можно объяснять посредством подобной взаимной связи каузальных систем⁵¹. Система с механизмом обратной связи называется гомеостатической, или саморегулируемой. Такие механизмы в высшей степени характерны для живых организмов, например регулирование температуры у позвоночных животных аналогично действию "нагревательного прибора" в примере с "термостатом".

Предлагаемый Розенблютом, Винером и Бигелоу анализ телеологии, по-видимому, согласуется с подводимой концепцией научного объяснения. Однако неясно, является ли схема объяснения, которая используется в этом анализе, дедуктивно-номологической в том смысле, как описывалось выше. Чтобы разобраться в этом, необходимо продолжить анализ дальше. Значительный вклад в анализ саморегулируемых и других телеологических процессов впоследствии был внесен другими авторами, наиболее известны среди них — Брэйтвейт и Нагель⁵².

Общее исследование систем контроля и механизмов управления, одним из примеров которых являются гомеостатические системы, известно под названием *кибернетики*. Кибернетика оказала огромное, если не революционное, влияние на современную науку, особенно биологию и инженерию. Полагают, что вклад кибернетики в науку середины столетия сравним по значению с революцией в физике, вызванной несколькими десятилетиями ранее появлением теории относительности и квантовой теории⁵³. Насколько я могу судить, для методологии влияние кибернетики выразилось в значительном росте влияния "каузалистской" и "механистической" точки зрения в духе галилеевской традиции. В то же время ее воздействие укрепило некоторые главные догмы позитивистской философии науки, особенно идею о единообразии научного метода и подводимую теорию объяснения. В антипозитивистских кругах такая поддержка со стороны кибернетики иногда отрицается, указывается на огромное различие между кибернетическими и физическими системами

более простого и традиционного типа. Различие, несомненно, существует⁵⁴, и оно отражается в различии между схемой, объясняющей действие кибернетического управления и механизмов контроля, и более "упрощенным" схематизмом гемпелевской модели, использующей охватывающий закон. Однако я хотел бы подчеркнуть, что это различие существенно, если говорить только о сложности и логической изоэтрности моделей, но оно не затрагивает основных принципов объяснения или понимания природы научных законов.

8. Понятие закона природы и вообще законоподобного единообразия занимает важное место в позитивистской философии науки⁵⁵. В этом отношении модели объяснения Гемпеля являются типично "позитивистскими".

Для позитивизма характерно более или менее четкое понимание *природы* естественных и других научных законов. Согласно этому пониманию, законы, упрощенно говоря, выражают регулярное или постоянное сопутствование (связь) явлений, т. е. характерные черты, проявляющиеся в объектах, положениях дел или событиях. Прототипом закона является либо универсальная импликация ("Все *A* есть *B*"), либо вероятностная связь. В идеальном случае связываемые законом явления должны быть логически независимыми. Это требование приблизительно эквивалентно идее о том, что истинностное значение законов не носит характера логической необходимости, а определяется опытной проверкой⁵⁶. А поскольку любое утверждение об истинности закона всегда выходит за рамки имеющегося опытного знания, законы в принципе полностью не верифицируемы.

Рассмотрим следующую попытку объяснения. Почему эта птица черная? Ответ: это ворон, а все вороны черные. Этот ответ соответствует дедуктивно-номологической схеме Гемпеля. Но действительно ли мы объяснили, почему ворон черен?⁵⁷ Если мы, как философы, не склоняемся к той точке зрения, что любое подведение индивидуального случая под обобщение является объяснением, то мы инстинктивно усомнимся в позитивности такого ответа. Мы хотели бы знать, почему вороны черные, что является "причиной" цвета, который, как мы считаем, характерен для них.

Для того чтобы наша потребность в объяснении была удовлетворена, необходимо, чтобы базис объяснения был более строго связан с объектом объяснения, чем просто посредством закона, устанавливающего универсальное сопутствование свойства быть вороном и свойства быть черным.

По-видимому, имеется два способа удовлетворить этому требованию. Первый заключается в том, чтобы найти "причину" черного цвета воронов, т. е. некоторую другую характеристику птиц этого вида, которая отвечает за их окраску. Другой способ состоит в том, чтобы придать предлагаемому ответу экспликативную силу посредством утверждения, что чернота в действительности является характерной особенностью вида воронов. Принятие любого из этих ответов означает, что мы рассматриваем сопутствие не просто как *универсальное*, но в некотором роде как *необходимое*.

Второй подход сталкивает нас с таким пониманием естественных законов, которое может рассматриваться как альтернативное классическому позитивистскому пониманию. Согласно этой альтернативной концепции, научный закон не может быть опровергнут экспериментом, так как его истинность является аналитической, логической. Тогда согласование с законом является некоторым стандартом, посредством которого индивидуальные случаи классифицируются как подпадающие или не подпадающие под родовые явления, связываемые этим законом. Все *A* есть *B*, поэтому если вещь, предположительно являющаяся *A*, оказывается не *B*, то на самом деле она не является *A*. Такие стандарты для суждения о вещах являются искусственными соглашениями, принимаемыми в процессе образования понятий. Поэтому такая точка зрения называется *конвенционализмом*⁵⁸.

Доведенные до крайней степени, позитивизм и конвенционализм оказываются противоположными точками зрения приблизительно в том же смысле, в каком противоположны крайний эмпиризм и крайний рационализм. Однако сравнительно легко найти между ними компромисс. Здравомыслящий позитивист согласится с тем, что некоторые научные принципы имеют характер аналитических истин, в то время как другие явно являются эмпирическими обобщениями. Он заметит,

кроме того, что в процессе исторического развития науки граница между этими двумя категориями часто смещается⁵⁹.

Можно сказать, что конвенционалистское понимание научных законов не содержит концептуальных элементов, которые были бы чужды позитивистской философии науки. Хотя позитивизм неоднократно подвергался атакам конвенционализма и наоборот, эти две позиции имеют много общего⁶⁰. Общим принципом обеих концепций научного закона является отрицание ими существования "среднего" звена — *естественной необходимости*, как ее иногда называют, отличной, с одной стороны, от эмпирического обобщения и, с другой стороны, от логической необходимости.

По той же самой причине и позитивизм, и конвенционализм должны отрицать, что "экспликативная сила" каузальных законов основана на том, что они устанавливают необходимую связь природных событий. Подвергнуть сомнению идею о том, что универсальная истина должна быть либо акцидентальной (случайной, эмпирической), либо *логически* необходимой, — значит гораздо более серьезно выступить против позитивизма, чем это делает конвенционализм.

Подобное сомнение тем не менее является традиционным, и оно связано с противопоставлением "аристотелевской" и "галилеевской" традиций в философии науки. Особенно интересно отметить здесь то, что оно возникло и получило новый импульс внутри самой аналитической философии.

Одним из его источников послужило возрождение в середине XX столетия интереса к *модальной логике* и философии модальных понятий. Представители философией логики усвоили идею о том, что логическая необходимость и возможность представляют собой только *виды* более обширного *рода*, внутри которого можно различать разные формы необходимости и возможности. Само по себе возрождение модальной логики не реабилитировало понятие естественной необходимости как отличной от логической необходимости и от "просто" случайного обобщения. Идея естественной необходимости остается спорной и многими аналитическими философами рассматривается как подозрительная

или определенно порочная. Однако модальная логика проложила путь к изменению позитивистского понимания естественных законов, которое долгое время разделялось аналитическими философами⁶¹.

На изменение признанного понимания естественных законов в позитивистской традиции более непосредственно повлияла проблема *контрфактических высказываний*. Эта проблема была поставлена в классических статьях Р. Чизхолма (1946) и Н. Гудмена (1947) и с тех пор обсуждалась в огромном количестве статей и книг. Несколько упрощая, можно сказать, что ее значение для проблемы понимания характера научных законов состоит в следующем.

Иногда наше убеждение в том, что если бы не случилось p , то случилось бы q , опирается на нашу веру в номическую⁶², или законоподобную, связь между (общими) суждения p и q . Однако не всякая значимая универсальная импликация, связывающая два суждения, может считаться достаточной основой. Возникает вопрос: как охарактеризовать законоподобность или как отличить (нелогическую) номическую связь от "случайного" универсального сопутствования⁶³. В работе, написанной около пятнадцати лет назад, я утверждал, что понятие контрфактического высказывания само включено в это различие и поэтому не может быть объяснено посредством него⁶⁴. Вытекающая из обсуждения проблемы контрфактических высказываний "мораль" заключается в том, что отличительным признаком номической связи, законоподобности, является *не универсальность, а необходимость*⁶⁵. Если эта точка зрения верна, то позитивистское понимание закона опровергается, хотя это может не затронуть подводящую теорию объяснения. В данной книге я не буду обсуждать проблему контрфактических высказываний, но я надеюсь в какой-то мере прояснить природу "необходимости", в силу которой некоторые универсальные регулярности становятся номическими.

9. Насколько глубоко кибернетические объяснения проникают в область телеологии? Распространяются ли они за пределы биологии дальше — в область наук о человеке? На этот последний вопрос можно было бы ответить, указав на огромное значение кибернетических представлений для экономики, социальной психо-

логии и даже юриспруденции⁶⁶. Однако этот ответ недостаточно проясняет суть дела. Остается неясным, дает ли использование в этих областях идей, заимствованных из кибернетики, объяснения, соответствующие подводящей* модели. Я полагаю, что в целом это не так. Если я прав и если верно, что кибернетические объяснения гомеостатических систем и т. п. в биологии соответствуют подводящей модели, то "кибернетика" социальной науки и биологии различается гораздо больше, чем можно было бы полагать, если бы речь шла об ассимиляции различных исследовательских направлений под этим общим названием.

В сферу кибернетических объяснений, соответствующих модели объяснения посредством закона, вошли, я полагаю, преимущественно те аспекты телеологии, которые лишены интенциональности. Важное место среди объектов, которым присуща интенциональность, принадлежит *действиям*. Поэтому окончательная проверка универсальной справедливости подводящей теории объяснения должна быть проверкой возможности успешного применения этой модели к объяснению действий.

Многие аналитические философы, может быть даже большинство, полагают, что подводящая теория объяснения выдерживает такую проверку. Совершать действия побуждают мотивы; сила мотивов заключается в том, что их присутствие означает предрасположенность следовать определенным образцам поведения; такие образцы (предрасположенности) играют роль "законов", связывающих в каждом отдельном случае мотивы с определенным действием. То, что я сейчас описал, является сознательным упрощением идеи, которая в более или менее изощренных формах продолжает привлекать воображение философов⁶⁷. Речь идет о той идее, что действия имеют причины, а следовательно, о детерминистской позиции в старом вопросе о "свободе воли".

Однако среди аналитических философов существует и противоположное мнение по поводу применимости подводящей модели к объяснению действия.

* Термин "подводящий" мы будем употреблять для краткости, имея в виду "объяснение посредством подведения под закон".

Одно из направлений оппозиционного отношения к этой модели представлено (аналитическими) философами, которые занимаются проблемами методологии истории. Критические замечания этих философов сосредоточены на роли общих законов в истории — теме, давшей название той статье Гемпеля, в которой модель объяснения посредством закона впервые была четко сформулирована.

Почему объяснения историков редко (если это вообще бывает) ссылаются на общие законы? Сторонники подводящей теории исторического объяснения, конечно же, хорошо об этом знают. Но истолковывают этот факт они по-разному.

С точки зрения Гемпеля, в исторических объяснениях отсутствуют полные формулировки общих законов главным образом потому, что законы эти слишком сложны, а наше знание их недостаточно точно. Объяснения историков являются в характерном смысле эллиптическими, или неполными. Строго говоря, это лишь *наброски объяснения*. "Такое объяснение,— говорит Гемпель,— может быть вполне ярким и убедительным, и основная схема его в конечном итоге может быть расширена, с тем чтобы увеличить убедительность аргумента с помощью более полной формулировки объяснительных гипотез"⁶⁸.

По мнению К. Поппера — другого видного представителя подводящей теории объяснения,— причина отсутствия формулировки общих законов в исторических объяснениях заключается в том, что эти законы слишком тривиальны и поэтому не заслуживают явного упоминания. Мы знаем эти законы и неявно считаем их несомненными⁶⁹.

Принципиально иное понимание роли законов в исторических объяснениях предлагает У. Дрей в своей важной книге "Законы и объяснение в истории", вышедшей в 1957 году. Исторические объяснения обычно не ссылаются на законы вовсе не потому, что эти законы так сложны и непонятны, что нам остается довольствоваться лишь наброском объяснения, и не потому, что они слишком тривиальны для того, чтобы о них упоминать. Причина, по Дрею, состоит просто в том, что исторические объяснения вовсе не опираются на общие законы.

Рассмотрим, например, такое утверждение: Людовик XIV умер непопулярным, так как проводил политику, наносящую ущерб национальным интересам Франции⁷⁰. Каким образом сторонник модели объяснения посредством закона мог бы защитить свое мнение о том, что в этом объяснении неявно используется закон? Общий закон, гласящий, что *все* правители, которые... становятся непопулярными, даст охватывающую модель для данного объяснения только при условии присоединения к нему столь многих ограничивающих и разъясняющих условий, что в конечном итоге он окажется эквивалентным утверждению: все правители, которые проводили точно такую же политику, что и Людовик XIV, при точно таких же условиях, которые существовали во Франции и других странах, вовлеченных в политику Людовика, становились непопулярными. Если точное сходство политических действий и важнейших условий нельзя выразить в общих терминах, то данное утверждение вовсе не является "законом", так как с необходимостью оно относится только к одному случаю, а именно к Людовику XIV. Если же это сходство можно выразить, что практически вряд ли возможно, то тогда у нас будет подлинный закон, однако единственным примером этого закона будет именно тот случай, для "объяснения" которого он и формулируется. Следовательно, в любом случае защита этого закона будет сводиться лишь к повторению известного ранее, т. е. того, что причиной непопулярности Людовика XIV была его неудачная внешняя политика.

Итак, древняя критика роли общих законов в исторических объяснениях ведет к полному отрицанию модели объяснения посредством закона. В этой связи интересно сравнить "Законы и объяснение в истории" Дрея с книгой Гардинера "Природа исторического объяснения", опубликованной пятью годами раньше (1952). Насколько я могу судить, "методологические интенции" этих двух авторов в значительной мере сходны. Однако в то время как для намерений Гардинера влияние господствовавшей позитивистской философии науки (хотя, может быть, и неявное) оказалось разрушительным, Дрей прекрасно достигает цели в освобождении современной "аналитической" философии

истории от оков позитивизма. Он добивается этого как "отрицательным" путем — посредством критики идеи использования модели объяснения через закон в качестве инструмента для исторического объяснения, так и "положительным" путем — подчеркивая *sui generis** характер моделей объяснения действий людей. Несомненно, критическая часть является самой сильной стороной работы Дрея. В позитивной же части отразились поиски "аналитической" философии действия, в тот период делающей лишь первые шаги.

Согласно Дрею, объяснить некоторое действие — значит показать, что оно было соответствующим, или рациональным, в каком-то данном случае⁷¹. Дрей называет такое объяснение *рациональным*. В достаточной мере прояснить характер такого объяснения Дрею не удастся. Он, на мой взгляд справедливо, полагает, что объяснение данного типа обладает собственными логическими характеристиками, однако он излишне усложняет свою проблему, пытаясь отыскать эти характеристики в элементе оценки, а не в типе телеологии⁷².

Дреевская модель объяснения обладает сходством с традиционными идеями о методологической роли вчувствования и понимания. Хотя концепцию Дрея невозможно поместить в русло современной континентальной философии наук о духе, зато можно проследить интересную связь его идей с гегелевской традицией, представленной Коллингвудом (и Оукшоттом)⁷³.

В том же году, что и книга Дрея, вышла работа Э. Энскомб "Интенция". Благодаря этой работе центральное место в последующей дискуссии по философии действия среди аналитических философов заняло понятие интенциональности⁷⁴. Несмотря на то, что в книге Энскомб проблемы теории действия непосредственно не затрагиваются, две ее идеи оказались важными для этой области. Первая состоит в наблюдении, что поведение, интенциональное при одном его описании, не обязательно будет интенциональным при другом. Тем самым для объяснения некоторого образца поведения приобретает значение то, как оно описано, т. е. как оно

* Своего рода (*лат.*).

понято в качестве действия. Здесь отражается концептуальная значимость различия между объяснением и пониманием (ср. ниже, гл. III, разд. 2, и гл. IV, разд. 1).

Энскомб привлекла также внимание к особому логическому характеру рассуждения, традиционно известного как *практический силлогизм*. Идея этого рассуждения восходит к Аристотелю и является, по мнению Энскомб, одним из лучших его открытий. Но по причине неверного истолкования эта идея впоследствии оказалась утраченной в философии⁷⁵. Подобрать ключ к правильной интерпретации ее нелегко. Собственные рассуждения Аристотеля об этом предмете несистематичны, а его примеры часто сбивают с толку. Один из способов реконструкции основной идеи состоит в следующем: исходная, или большая, посылка силлогизма говорит о некоторой желаемой вещи, или цели действия; в меньшей посылке некоторое действие связывается с этим желаемым результатом как средство его достижения; наконец, в заключение говорится об использовании средства для достижения цели. Таким образом, как в теоретическом выводе утверждение посылок с необходимостью приводит к утверждению заключения, так в практическом выводе согласие с посылками влечет за собой соответствующее им действие⁷⁶.

Я думаю, Энскомб правильно полагает, что практический силлогизм не является формой доказательства, что рассуждение этого типа *качественно* отличается от доказательного силлогизма⁷⁷. Тем не менее его свойства и отношение к теоретическому рассуждению сложны и до сих пор остаются неясными.

Практический силлогизм имеет огромное значение для объяснения и понимания действия. Главная идея данной книги заключается в том, что именно практический силлогизм является той моделью объяснения, которая так долго отсутствовала в методологии наук о человеке и которая является подлинной альтернативой модели объяснения через закон⁷⁸. Как подводящая модель является моделью каузального объяснения и объяснения в естественных науках, так практический силлогизм является моделью телеологического объяснения в истории и социальных науках.

В работах Энскомб и Дрея отразился возрастающий

интерес аналитической философии к понятию действия и формам практического рассуждения. За этими первыми работами последовал ряд других⁷⁹. Однако лишь с появлением важной книги Ч. Тейлора "Объяснение поведения" (1964 г.) эта новая область исследований аналитической философии получила связь с теорией объяснения поведения в психологии и науках о поведении. Книга Тейлора, подобно кибернетике, но с совершенно других позиций, возобновила дискуссию по проблеме телеологии в философии науки. Различие же в позициях можно охарактеризовать как различие между галилеевским и аристотелевским пониманием целенаправленного поведения.

Достижения и идеи аналитических философов, занимающихся проблемой действия, не остались без ответа у более позитивистски ориентированных философов. Ряд современных авторов продолжает упорно защищать идею применимости каузальных категорий к объяснению действия и вообще поведения⁸⁰.

В "аналитической" философии социальных наук позицию, до некоторой степени аналогичную позиции Дрея в "аналитической" философии истории, занимает П. Уинч. Его работа "Идея социальной науки", опубликованная в 1958 году, так же как и книга Дрея, направлена против позитивизма и в защиту исследования социальных явлений методами, принципиально отличающимися от методов естествознания. В истоках работы Уинча отчасти лежит "понимающая" методология М. Вебера и отчасти гегелевская традиция, представленная в Англии Коллингвудом и Оукшоттом. Наибольшее же влияние оказал на него поздний Витгенштейн.

Центральной проблемой книги Уинча является вопрос о критерии социального поведения (действия). Для того чтобы превратить некоторые зарегистрированные образцы поведения в социальные факты, социолог должен понять их "значение". Он достигает этого понимания посредством описания (интерпретации) данных в терминах понятий и правил, конституирующих для агентов, поведение которых он изучает, "социальную реальность". Описание и объяснение социального поведения должны даваться в тех же концептуальных рамках, в каких мыслят сами агенты социального ис-

следования. В силу этого социолог не может оставаться сторонним наблюдателем по отношению к объекту изучения, как это делает ученый, исследующий природу. Этим-то и объясняется концептуальная истинность психологической доктрины вчувствования. Вчувствованное понимание не есть "переживание", это способность участвовать в "форме жизни"⁸¹.

Уинч исследовал априорные основания методов социологии. В этом смысле его книга представляет собой вклад в методологию⁸². Некоторые же критики Уинча, по-видимому, считают, что он рассматривает социологию как априорную науку, т. е. науку, которая объясняет и понимает социальные явления посредством априорных методов. Это серьезное заблуждение⁸³.

Книга Уинча трудна и непонятна. А делая упор на значимости правил для понимания социального поведения, она к тому же, как мне кажется, является односторонней, так как упускает аспект интенциональности и телеологии в таком поведении⁸⁴.

10. Таким образом, позитивистская методология и философия науки были подвергнуты сомнению в рамках главного течения аналитической философии. Большое значение в этом смысле имела публикация работ Энскомб, Дрея и Уинча. Годы их публикации — 1957—1958 — как бы знаменуют собой этот поворот. Позитивизм подвергался критике главным образом теми философами-аналитиками, на мышление которых оказал влияние поздний Витгенштейн. Некоторые из этих философов ориентировались также на феноменологию и другие направления неаналитической философии⁸⁵.

Такой поворот в аналитической философии до некоторой степени аналогичен тому, который произошел в континентальной философии, в которой развивались сходные идеи. Я имею в виду главным образом направление, именуемое себя герменевтикой, или герменевтико-диалектической философией, которое получило широкую известность в 1960-х годах⁸⁶.

Герменевтику сближают с аналитической философией две характерные черты, заслуживающие особого внимания. Во-первых, центральной проблемой герменевтики является идея языка и ориентированные на язык понятия — "значение", "интенциональность", "интерпретация" и "понимание"⁸⁷. Эта черта отражена в

самом названии "герменевтика", что означает искусство интерпретации⁸⁸. Проблемы философов-герменевтиков — это по большей части те же самые проблемы, которыми занимался Витгенштейн, особенно в поздний период⁸⁹. Поэтому совсем не будет удивительным, если философия Витгенштейна сможет оказать такое влияние на европейскую философию, которое по степени, если не по характеру, можно будет сравнить с его влиянием на Венскую школу логического позитивизма в 30-х и Оксфордскую школу лингвистического анализа в 50-х годах.

Второй чертой герменевтической философии, которая из других направлений феноменологии именно ее сближает с аналитической философией, является отношение к методологии и философии науки⁹⁰. В противоположность позитивистской идее единообразия науки герменевтическая философия защищает *sui generis* характер методов интерпретации и понимания, которые используются в науках о духе. В этом отношении она восстанавливает и развивает интеллектуальное наследие антипозитивизма, представленное на рубеже XIX — XX веков неокантианством и неогегельянством.

"Понимание", являющееся предметом рассмотрения герменевтической философии, следует отличать от вчувствования, или *Einfühlung*, поскольку оно рассматривается скорее как семантическая, а не психологическая категория. Столь часто выдвигаемое позитивистскими философами возражение против понимания, сводящееся к тому, что понимание представляет собой лишь эвристический прием, возможно помогающий найти объяснение, но отнюдь не являющийся конститутивным элементом его концептуальной структуры, может быть, и справедливо по отношению к некоторым более ранним и устаревшим вариантам методологии вчувствования⁹¹. Однако что касается методологии понимания как таковой, это возражение никак нельзя назвать справедливым.

Как уже отмечалось выше (разд. 4), трудно определить отношение Гегеля и Маркса к позитивистской и антипозитивистской философии науки XIX века. В какой-то степени это справедливо и по отношению к современному марксизму как к одному из основных

идейных течений *.

Я попытался связать развитие философии научного метода с двумя главными традициями в истории идей. Мы видели, что за последние сто лет философия науки развивалась в рамках то одной, то другой из двух существенно противоположных позиций. Философию Гегеля сменил позитивизм; после антипозитивистской и отчасти неогегельянской реакции на рубеже XIX—XX веков появился неопозитивизм; в настоящее время снова возникает интерес к аристотелевской проблематике, возрожденной Гегелем.

Считать, что истина лежит на стороне одной из двух противоположных позиций, было бы, несомненно, иллюзией. Я далек здесь от той тривиальной мысли, что доля истины содержится в обеих позициях и что по некоторым вопросам возможен компромисс между ними. Может быть, это и так. Однако противоположность этих позиций обнаруживается на столь глубоком уровне, на котором уже невозможно говорить об их примирении или опровержении и даже, в некотором смысле, невозможно говорить об их истинности. Противоположен выбор изначальных, основополагающих понятий концепции. Можно охарактеризовать этот выбор как "экзистенциальный" — это выбор точки зрения, которая не имеет дальнейшего обоснования.

Тем не менее существует диалог между этими позициями, и иногда он оказывается успешным. Временное преобладание одной из тенденций обычно наступает в результате достижения ею крупного успеха, который в свою очередь является следствием критики со стороны второй тенденции. Тенденция, добившаяся успеха, никогда не восстанавливается в прежнем виде, но всегда несет на себе отпечаток критики. Характер этого процесса можно описать гегелевскими словами "auf-

* Следует иметь в виду, что Бригт причисляет к марксизму всех тех философов и течения на Западе, которые называют себя марксистскими, являясь очень далекими от понимания марксизма. Соотношению реалистического, научного подхода и гуманизма, а также многим проблемам этого рода, поставленным современной жизнью, посвящены многие исследования советских философов. Марксистская философия науки разрабатывает проблемы, которые могут занимать философов науки, ориентированных на позитивизм, но отсюда не следует, что марксистская философия науки является позитивистской.—
Прим. ред.

gehoben” и “*aufbewart*”, что лучше перевести как “вытесненный” и “сохраненный”. Вытесняемая позиция, как правило, растрчивает свой полемический пыл на критику таких черт противоположной концепции, от которых последняя уже избавилась, а сохраненное содержание позиции, начинающей преобладать, стремится рассматривать как деформированную тень своего собственного содержания. Именно это происходит в наши дни, когда, например, позитивистская философия науки, отвергая *Verstehen*, приводит аргументы, которые, может быть, и справедливы, но только по отношению к Дильтею или Коллингвуду, или когда философию биологии Витгенштейна принимают за разновидность бихевиоризма.

Глава II. ПРИЧИННОСТЬ И КАУЗАЛЬНОЕ ОБЪЯСНЕНИЕ

1. Причинность не является устаревшей категорией в философии науки. Подводящая теория объяснения отвергает идею номических связей и вместе с тем — проблему причинности.

2. Каузальные отношения как отношения обусловленности. Достаточные и необходимые условия. Экстенционально-кванторное и интенционально-модальное понимание отношений обусловленности.

3. Асимметрия причины и следствия. Эту асимметрию нельзя истолковать только в терминах временного отношения. Возможность "ретроактивной причинности".

4. Формально-логический аппарат: пропозициональная логика, пропозициональная модальная логика и пропозициональная временная логика для дискретного времени. Положение дел как основная онтологическая категория. Понятие мира и его истории. Топологическое представление возможных историй мира. Понятие системы.

5. Каузальный анализ систем. Цепи достаточных условий не могут иметь пробелов; цепочки необходимых условий могут иметь пробелы. Понятие замкнутости.

6. Типы каузального объяснения. Вопросы "почему необходимо?" и "как возможно?". Ответы на вопросы первого типа можно использовать для предсказаний; ответы на вопросы второго типа — для ретросказаний. Квазителеология, или каузальное объяснение целесообразности в природе.

7. Замкнутый характер систем устанавливается путем "приведения их в движение" посредством вмешательства в ход природных событий.

8. Действие и причинность. Различие между совершением действия и вызыванием следствия. Базисные действия.

9. *Эксперименталистское понятие причинности. Различие между причиной и следствием основывается на различии между совершаемыми действиями и вызываемыми посредством них следствиями. Фактуальные условия, обеспечивающие логическую возможность действия, являются также и основой для проведения различия между номическими связями и случайными единообразиями в природе.*

10. *Проблема асимметрии каузального отношения. Повторное рассмотрение возможности ретроактивной причинности. Предполагается, что, совершая базисные действия, агент может вызывать предшествующие события в нервной системе. Детерминизм — это метафизическая иллюзия, обусловленная склонностью считать, что для установления номических связей достаточно простого наблюдения регулярных последовательностей.*

1. Среди философов давно стало принято проводить различие между причиной и следствием, с одной стороны, и основанием и следствием — с другой. Первое отношение является фактуальным и эмпирическим, второе — концептуальным и логическим. До того как различие между этими отношениями получило признание, оно часто игнорировалось или затушевывалось, особенно в рационалистической философии XVII века. Но когда оно было ясно осознано (во многом благодаря Юму), возникли новые проблемы¹. Вероятно, все каузальные связи являются фактуальными, однако очевидно, что далеко не все фактуальные связи носят каузальный характер. Что же тогда, помимо эмпирического характера, является отличительной чертой каузальных связей? Согласно Юму, отношение между причиной и следствием — это регулярное сопутствование (конкретных проявлений) родовых явлений. Проецировать такую регулярность в будущее — значит делать индуктивное умозаключение, основываясь на прошлом опыте².

Со времени Юма причинность остается "трудным ребенком" для эпистемологии и философии науки. Было приложено много усилий, чтобы показать либо

ошибочность юмовского понимания причинности, либо, если принималась его точка зрения, возможность удовлетворительного решения проблемы индукции, или, как ее часто называли, "проблемы Юма"³, которую он оставил открытой. В целом эти усилия не достигли успеха, и неудовлетворительное состояние проблемы индукции было названо "скандалом в философии"⁴.

Подобные трудности послужили, вероятно, одной из причин, объясняющих убеждение некоторых философов в том, что роль понятия причинности в науке незначительна и в конечном итоге это понятие может быть полностью устранено из научного мышления⁵. В этом случае философия науки освободится от необходимости решать философские проблемы, связанные с причинностью. Наиболее ярко это мнение отражено в знаменитом эссе Бертрانا Рассела "О понятии причины", где с присущим ему остроумием он пишет: "Философы каждой школы воображают, что причинность — это одна из фундаментальнейших аксиом или постулатов науки. Но как это ни странно, такие развитые науки, как, например, гравитационная астрономия, обходятся вовсе без этого понятия... Я убежден, что закон причинности есть пережиток прошлой эпохи, уцелевший — подобно монархии — только потому, что ошибочно считался безвредным"⁶. И далее продолжает: "Несомненно, старый "закон причинности" только потому продолжает проникать в книги философов, что большинству из них неизвестно понятие функции, и поэтому они прибегают к чрезмерно упрощенной формулировке"⁷.

Можно согласиться с Расселом в том, что "закон причинности", что бы он ни значил, является типичной конструкцией философов и не имеет собственного места в науке. Однако возражение Рассела против самого понятия причины более спорно. По-видимому, он полагает, что причина — это преднаучный предшественник научного понятия функции.

Хотя понятия "причина" и "следствие" и другие элементы каузальной терминологии и не играют значительной роли в развитых теоретических науках, каузальные идеи и каузальное мышление все же не так устарели, как можно было бы полагать, исходя из изменений в терминологии, т. е. из распространения

термина "функциональное" отношение вместо "причинного". Как замечает Э. Нагель, понятие причины "не только обнаруживается в повседневной речи и исследованиях экономистов, социальных психологов и историков, оно проникает и в описания лабораторных исследований у естествоиспытателей, так же как и в интерпретации математического формализма у многих физиков-теоретиков"⁸. Другой видный современный философ науки, П. Суппес, идет еще дальше: "Вопреки представлениям того времени, когда было написано эссе Рассела, понятия "причинность" и "причина" свободно и широко используются физиками в их наиболее плодотворных исследованиях"⁹.

Однако это последнее утверждение, видимо, является преувеличением. Пытаясь оценить значимость понятия причинности для науки, следует помнить, что слово "причина" и вообще каузальные термины используются во множестве значений. Не только "причины" в человеческих делах отличаются от "причин" естественных событий, но и в рамках естественных наук причинность не является однородной категорией. Понятие причины, которое я буду обсуждать в данной главе, существенно связано с идеей действия и, следовательно, — как научное понятие — с идеей эксперимента. Я думаю, это понятие играет важную роль в "описаниях лабораторных исследований у естествоиспытателей", но я меньше уверен в том, что оно включается также в "интерпретации математического формализма у многих физиков-теоретиков".

Я отдаю приоритет этому "акционистскому" (*actionistic*), или "эксперименталистскому", понятию причины в силу того, что, помимо его значимости для экспериментальных естественных наук, преимущественно именно оно обсуждается в философских дискуссиях об универсальной причинности и детерминизме в противоположность свободе, о взаимодействии тела и мышления и т. д. Но я сочувствую и тем, кто считает, как, например, Б. Рассел и Н. Кэмпбелл¹⁰, что такое понятие причины не играет важной роли в ведущих теоретических науках и в этих науках вполне можно использовать функциональную терминологию вместо каузальной. Но справедливо это или нет, остается фактом, что каузальное мышление как таковое не

изгоняется из науки подобно злему духу, а следовательно, философские проблемы причинности остаются центральными в философии науки. Особое значение эти проблемы приобретают в теории научного объяснения.

Модель объяснения посредством закона первоначально рассматривалась как обобщение идей, связанных с каузальным объяснением¹¹. Специфические проблемы причинности в силу такого расширения концептуального горизонта многим казались утратившими актуальность, аналогично тому как Рассел отказал в философской значимости понятию причинности, так как его можно подвести под более широкую категорию функционального отношения. Однако это ошибочное мнение.

Как мы уже видели (гл. I, разд. 8), включенное в подводящую модель объяснения понятие закона само по себе проблематично. Современные дискуссии по этим проблемам выдвинули в центр обсуждения модальные идеи естественной необходимости и номической связи. Поскольку эти идеи тесно связаны с понятиями причины и следствия, можно объединить все вопросы, связанные с ними, под общим заголовком проблемы причинности. Если настаивать на том, что модель объяснения посредством закона обладает силой только в том случае, когда включенные в нее законы выражают (нелогические) номические связи, то это равнозначно утверждению, что объяснения посредством закона и каузальные объяснения, в сущности — одно и то же. А раз так, то проблемы гемпелевской модели объяснения сразу же превращаются в новую форму проблемы причинности¹².

2. Рассел предполагал, что в философии науки понятие причины вытесняется понятием функции. Наряду с понятием функции существует еще одно понятие, о котором можно утверждать то же самое: понятие условия. В данной работе я буду анализировать причинно-следственную связь в терминах отношений обусловленности, а не функциональных отношений.

Обычно различают необходимые и достаточные условия. Можно выделить и другие — способствующие условия, условия замещаемости и пр. Однако нам не понадобятся эти "вторичные" понятия об условиях¹³.

Утверждение, что родовое¹⁴ явление (состояние,

событие) p является достаточным условием q , можно в первом приближении истолковать так: всякий раз, когда имеется p , будет иметь место также q ; присутствия (наличия) p достаточно, чтобы гарантировать присутствие (наличие) q . Утверждение, что p является необходимым условием q , означает, что всякий раз, когда имеется q , должно быть и p , т. е. присутствие (наличие) q требует или предполагает присутствие (наличие) p .

Если p "управляемо", т. е. если его можно производить или не допускать "по желанию" ("экспериментально"), то, производя p , мы можем получить то, для чего p является достаточным условием, а устраняя или предотвращая p , можно гарантировать отсутствие события, для которого p является необходимым условием.

Одно явление может быть и необходимым, и достаточным условием для некоторого другого явления. Условие может быть сложным, т. е. функционально-истинностным соединением некоторых родовых явлений. В отношении сложности и множественности условий необходимо обратить внимание на следующую асимметрию между различными видами условий.

Сложное достаточное условие представляет собой конъюнкцию. Для появления r может оказаться недостаточным наличия только p или только q . Но если p и q появляются вместе, то несомненно будет также и r . Сложное необходимое условие, с другой стороны, — это дизъюнкция. Для появления p может не быть необходимо ни (безусловное) наличие q , ни (безусловное) наличие r ; тем не менее p может требовать присутствия по крайней мере одного из этих двух условий — q или r .

Дизъюнктивные достаточные условия могут "распадаться" (*resolved*) на множество достаточных условий. Если p или q достаточны для появления r , то и p само по себе достаточно для этого, и q . Аналогично могут "распадаться" конъюнктивные необходимые условия. Если конъюнкция p и q есть необходимое условие r , то и p , и q по отдельности необходимы для r .

Такие "асимметрии" понятий обусловленности могут найти интересное применение в индуктивной логике¹⁵.

Множество каузальных факторов, которые трудно или даже невозможно выделить, если неопределенно говорить о "причине" и "следствии", можно различить в терминах условий¹⁶. Понятия обусловленности могут также оказаться полезными для прояснения идей философов о (универсальном) детерминизме и (универсальном) законе причинности. Поэтому меня удивляет, что теория понятий обусловленности и ее применения относительно мало развита и изучена. В учебниках по логике эта теория редко даже упоминается. Мне же она представляется прекрасной пропедевтикой к логике и методологии науки.

Несмотря на полезность понятий обусловленности, с ними также связаны проблемы. Проблемы касаются их "места" в логике. Существуют две принципиальные позиции, противоположные друг другу. Одна относит такие понятия к теории квантификации. В логическом языке, включающем имена индивидов и предикаты, "основной формой" отношений обусловленности будет универсальная импликация $(x) (Px \rightarrow Qx)$. В более бедном языке, включающем только пропозициональные переменные, отношения обусловленности можно сформулировать как утверждения временной логики, их "основной формой" будет "всякий раз, когда p , то q " или в символической форме: $\Lambda (p \rightarrow q)$.

Позицию, согласно которой понятия обусловленности являются понятиями теории квантификации, можно также назвать *экстенционалистским* пониманием этих понятий. Альтернативную позицию я буду называть *интенционалистской*. Согласно последней, понятия обусловленности являются по сути *модальными* понятиями и "основная форма" отношения обусловленности — это строгая импликация $N (p \rightarrow q)$ ¹⁷.

По-видимому, понятия теории квантификации относительно неproblemатичны в "философском плане". Экстенционалистское понимание обусловленности, следовательно, не связано с внутренними философскими трудностями. Недостатки этой позиции, насколько я могу судить, являются "внешними", а именно: можно подвергнуть сомнению идею о том, что экстенционалистская позиция дает *адекватное* описание отношений обусловленности. Некоторые считают, что адекватное описание можно дать только в модальных терми-

нах. Однако с модальными понятиями в свою очередь связаны известные трудности "философского" характера. Таким образом, интенционалистская позиция должна расплачиваться за внешнюю адекватность внутренними философскими проблемами. По большей части это те же самые проблемы, которые осаждают идею *номической*, законоподобной связи. Они были введены в аналитическую философию главным образом через проблему контрфактических условных высказываний (см. гл. I, разд. 8).

Анализ каузальных идей посредством понятий обусловленности не избегает, но и не решает философских проблем, связанных с причинностью или идеей естественного закона. Однако этот анализ очень полезен, чтобы представить данные проблемы более ясно.

3. Независимо от понимания отношений обусловленности — экстенционалистского или интенционалистского, — при любой попытке анализа каузальности в терминах понятий обусловленности мы сталкиваемся со следующими проблемами.

Из предварительного обсуждения понятий необходимых и достаточных условий следует, что p есть достаточное условие q , если, и только если, q есть необходимое условие p . Так, если дождь — достаточное условие увлажнения почвы, то последнее есть необходимое условие дождя. Аналогично, если наличие кислорода в окружающей среде является необходимым условием существования высших форм органической жизни, то органическая жизнь — достаточное условие для наличия кислорода. Следует заметить, что, пока речь идет об отношениях обусловленности, эти симметрии вполне обоснованны. Но применительно к причинности они удивляют своей абсурдностью. Как ясно из второго примера, странность заключается не в том, что мы приписываем каузальную роль фактору, который является "только" необходимым, но не достаточным условием, а в том, что при таком определении условий затушевывается безоговорочно признаваемая асимметрия между обусловливающим, или причинным, фактором и обусловленным фактором, или следствием. Если p есть причинный фактор по отношению к q , а q , следовательно, есть фактор-следствие по отношению к p , то мы, по крайней мере обычно, не считаем, что q

есть причинный фактор по отношению к p , а p есть фактор-следствие по отношению к q . (Я говорю "причинный фактор", а не "причина" для того, чтобы избежать в данном случае полной идентификации терминов "причина" и "достаточное условие".) Данную проблему я буду называть проблемой асимметрии причины и следствия.

Можно попытаться решить ее, предположив, что эта асимметрия просто отражает асимметрию временных отношений. Появление причинного фактора должно во времени предшествовать появлению соответствующего следствия. Отношение предшествования во времени асимметрично. Если появление p предшествует во времени q , то в данном случае q не предшествует p . Конечно, не исключено, что в другом случае q может предшествовать (данному или) другому появлению p . Поскольку p и q — родовые феномены, постольку их временная асимметрия, т. е. соотношение их как причины и следствия, должна быть асимметрией конкретных проявлений факторов (см. ниже, разд. 10).

С проблемой временного отношения причины и следствия связан ряд других проблем. Если причина и следствие — это события, которые продолжаются в течение некоторого периода времени, то тогда возможно, что причина продолжает существовать после появления следствия. В подобном случае предшествование во времени будет заключаться в более раннем появлении причины. Проблематичнее другой вопрос: может ли быть промежуток времени между исчезновением причины и наступлением следствия или причина и следствие должны пересекаться во времени?

Альтернативой идеи обязательного предшествования причины следствию является идея о том, что следствие не может предшествовать причине. Тогда следует допустить, что причина может (начинать) появляться одновременно со следствием. Однако отношение одновременности симметрично. Поэтому, если причина и следствие могут быть одновременными, нам следует либо отказаться от понимания причинного отношения как всегда асимметричного, либо искать основание асимметрии не во времени, а в чем-то другом.

Правомерен даже такой вопрос: не может ли иногда следствие появляться или начинать появляться раньше

причины? Как я надеюсь показать ниже, к возможности "ретроактивной причинности" следует отнести серьезно¹⁸.

В данной работе я не буду подробно останавливаться на обсуждении проблемы времени и причинности главным образом потому, что, по моему мнению, асимметрию каузального отношения, отделение причинного фактора от фактора-следствия нельзя описать исключительно в терминах временного отношения. Источник данной асимметрии находится в чем-то другом.

4. Здесь я представляю формально-логический аппарат, который будет использоваться в данном исследовании. Он крайне прост.

Рассмотрим совокупность логически независимых родовых положений дел p_1, p_2, \dots . Примеры таких положений дел: "солнце светит", "дверь открыта". Я не буду глубже разъяснять понятие положения дел. Положение дел — это не обязательно нечто статичное, такие процессы, как "идет дождь", также можно рассматривать как "положение дел".

Родовой характер положения дел означает, что его можно или нельзя получить в некоторых случаях, а следовательно, можно или нельзя воспроизвести повторно. Я буду рассматривать родовой характер как существенное свойство всех положений дел, которые могут включаться в каузальные или другие номические связи друг с другом. Реализацию положения дел¹⁹ в некотором случае можно также назвать локализацией положения дел в пространстве и времени. Мы будем обращать внимание только на временной фактор.

Наконец, логическая независимость положения дел означает, что логически возможно в любом данном случае получить или не получить любые их комбинации. Если число положений дел в совокупности конечно и равно n , то число таких возможных комбинаций будет 2^n . Любую такую комбинацию можно назвать *полным состоянием* или *возможным миром*. Для обозначения конъюнкции предложений и их отрицаний (порядок членов конъюнкции неважен), которые описывают положения дел, т. е. "атомы" или "элементы" возможного мира, был введен термин "описание состояния".

Рассматриваемое множество положений дел я буду также называть "пространством состояний". В нашем

формальном анализе везде будет предполагаться, что пространства состояний являются конечными.

Допустим, что полное состояние мира в данном случае можно описать путем установления любого данного элемента некоторого пространства состояний, независимо от того, получается он или нет в этом случае. Удовлетворяющий этому условию мир можно назвать "миром Трактата". Именно такого рода мир исследовал Витгенштейн в своем "Логико-философском трактате". Он представляет собой частный случай более общей концепции структуры мира, которую можно назвать *логическим атомизмом*.

Является ли мир, в котором мы живем, "миром Трактата" или миром с логико-атомистической структурой? Это глубокий и сложный метафизический вопрос, и я не знаю, как на него ответить. (Тот факт, что "мир Трактата" "узок", что огромное множество известных и важных вещей остается за его пределами, не является убедительным возражением против идеи существования этого *мира*.) Однако независимо от нашего ответа нельзя отрицать, что в качестве упрощенной модели мира концепция Витгенштейна, развитая в "Трактате", и интересна сама по себе, и полезна для многих целей в философии логики и науки. Я буду использовать в своем анализе эту модель, что, в частности, означает, что положения дел рассматриваются мной как единственные "онтологические кирпичики", из которых составлен изучаемый нами мир. Мы не будем анализировать внутреннюю структуру этих "кирпичиков". Вещи, свойства и отношения — это онтологические сущности, анализ которых выходит за рамки нашего формально-логического исследования.

В основе формализма нашей логики лежит "классическая" двузначная пропозициональная логика (ПЛ). Я предполагаю, что этот раздел логики известен читателю. Его описание можно найти в любом учебнике по элементарной логике.

На основе ПЛ мы строим следующую (элементарную) временную логику²⁰.

К алфавиту ПЛ добавляется новый символ T , представляющий бинарную связку. Выражение " $p T q$ " читается так: "Сейчас происходит событие p , а затем, т. е. в следующий момент, происходит событие q ".

Выражения слева и справа от T могут быть соединением переменных и функционально-истинностных связей. Особый интерес представляет случай, когда они являются описаниями состояния. Полное выражение будет тогда говорить, что в данный момент мир находится в определенном состоянии, а в следующий момент находится в том же самом состоянии или в каком-то другом.

Выражения слева и справа от T могут сами содержать символ T . Можно построить цепочку формул $-T(-T(-T\dots))\dots$, описывающих состояния, которые последовательно, т.е. в различные моменты некоторого отрезка времени, проходит мир. Особый интерес представляет случай, когда выражения, обозначенные как "—", являются описаниями состояния. Цепочку такого типа будем называть (фрагментом) *истории* мира. Термин "история" имеет двойственное значение: он может означать последовательность как самих полных состояний мира, так и их описаний.

Мы получим "логику" с оператором T , если к аксиомам пропозициональной логики добавим следующие четыре аксиомы:

$$\begin{aligned}
 T_1. & (p \vee q \ T r \vee s) \leftrightarrow (p \ T r) \vee (p \ T s) \vee (q \ T r) \vee \\
 & (q \ T s) \\
 T_2. & (p \ T q) \& (p \ T r) \rightarrow (p \ T q \ \& \ r) \\
 T_3. & p \leftrightarrow (p \ T q \vee \sim q) \\
 T_4. & \sim (p \ T q \ \& \ \sim q),
 \end{aligned}$$

а к правилам вывода пропозициональной логики добавим правило: если эквивалентность некоторых выражений доказана, то они взаимозаменяемы (правило экстенциональности).

Если число возможных полных состояний мира (в данном случае) равно 2^n , то число возможных историй мира в m последовательных моментах равно 2^{mn} . Удобно говорить, что n измеряет "ширину" мира, а m измеряет "длину" его истории. Дизъюнкцию 2^{mn} различных возможных историй мы будем называть T -тавтологией или "тавтологичной историей". Она говорит о всех возможных путях изменения мира, когда "время проходит" от первого момента до момента m , никак не ограничивая действительный ход событий. Таким образом, эта тавтология вообще ничего не го-

ворит о его реальной истории.

Понятие *T*-тавтологии дает нам критерий *логической истинности* для исчисления со связкой *T*. Можно показать, что в данном исчислении доказуемы те, и только те, формулы, для которых доказуема их эквивалентность *T*-тавтологиям. Это означает, что логика связки *T* является *семантически полной*. Она также разрешима; относительно любой данной формулы можно показать, является ли она (доказывается ли ее эквивалентность) *T*-тавтологией.

Как должно быть ясно из приведенных объяснений и структуры нашего формализма (особенно аксиомы T_2), в нашей временной логике время рассматривается как *дискретное*, как линейное течение исчислимых последовательных случаев (мгновений, моментов времени). Как и в случае допущения о логико-атомистической структуре мира, здесь также можно задать вопрос: "действительно" ли время имеет дискретную структуру? Не следует ли рассматривать время как "плотное", по крайней мере, т. е. такое, что между двумя любыми моментами времени всегда есть третий? И не следует ли считать его непрерывным? Нет необходимости останавливаться здесь на этих вопросах. Логика связки *T* в качестве упрощенной модели временной последовательности состояний мира вполне удовлетворяет целям нашего анализа.

Следует обратить внимание, что под "упрощенностью" модели я понимаю логическую простоту ее концептуальной структуры. Когда в научном анализе каузальные связи формулируются как функциональные зависимости между переменными или когда в математических исчислениях анализируются функции, может оказаться значительно проще трактовать время как континуум, чем рассматривать его как развертывание дискретных моментов. Понимание законов природы как системы дифференциальных уравнений тесно связано с идеей непрерывности времени и пространства. Однако с логической точки зрения эта концепция чрезвычайно запутана и сложна и нелегко определить ее отношение к "действительности". Идея континуума, по-видимому, — это "идеализация", сглаживающая неровную поверхность действительности.

Можно добавить в исчисление коннективного

Т-оператора временной квантор, например понятие "всегда" ("всякий раз, когда"). Если "всегда" обозначить символом Λ , то "никогда" можно определить как $\Lambda \sim$, а "иногда" — как $\sim \Lambda \sim$. Если добавить символ Λ в алфавит Т-исчисления, то в нашем логическом языке можно сформулировать такие высказывания, как "Всякий раз, когда есть p , в следующий момент будет q ". Символически: $\Lambda (p \rightarrow (p T q))$. Мы не будем обсуждать проблемы аксиоматики и металогики (вопросы полноты, разрешимости и т.п.) в отношении этой кванторной логики дискретного времени²¹.

Следующий, и последний, концептуальный элемент, добавляемый в наш формализм, — это оператор M . Оператор M выражает понятие возможности. Невозможность будет определяться как $\sim M$, а необходимость — как $\sim M \sim$. Аксиоматика нужной нам модальной логики должна обладать *по крайней мере* такой же силой, как система, образованная пропозициональной логикой, правилом экстенциональности и следующими аксиомами:

$$M_1. M (p \vee q) \leftrightarrow M p \vee M q.$$

$$M_2. p \rightarrow M p.$$

$$M_3. \sim M (p \& \sim p).$$

Мы не будем доказывать теоремы на основе этих аксиом и даже пытаться выразить результаты наших рассуждений в символическом языке ПЛ+Т+ Λ +М исчисления. Проблема надлежащей формализации логики обусловленности и каузального анализа (как я предлагаю его называть) в значительной мере остается еще открытой, но я надеюсь, что со временем она будет решена. В данной работе в лучшем случае предлагаются лишь отдельные компоненты, необходимые для ее решения.

Вместо формального анализа в рамках исчисления я буду использовать квазиформальный метод представления и иллюстрации посредством простых топологических фигур (деревьев). Пусть кружки обозначают *полные состояния* мира, "образованные" из некоторых

”элементарных” n состояний. Последовательности кружков, связанных линиями слева направо, будут выражать возможные *истории* мира. Если кружок связан более чем с одним кружком, стоящим непосредственно справа от него, то эти последние означают альтернативные *возможные* состояния мира, следующие за состоянием, представленным первым кружком.

Данная фигура ничего не говорит о ”внутренней структуре” полных состояний (возможных миров), образованных из n элементов. Не показывается даже, выражают ли два каких-либо кружка одно и то же или различные полные состояния. Мы примем соглашение о том, что альтернативные возможности, следующие непосредственно после данного состояния, все будут различны. (В противном случае будет получаться иногда совершенно бессмысленное умножение кружков.) Мы примем также соглашение о том, что верхняя горизонтальная линия (см., например, иллюстрацию на с. 86) представляет *действительный* ход истории мира на протяжении данного промежутка времени. Под этой ”поверхностью действительности” лежит ”глубина альтернативных возможностей”.

Эта картинка позволяет изучить ”свободу движения”, которой обладает или обладал бы мир на каждой стадии своей истории. Свобода на разных стадиях может быть большей или меньшей. Ее совсем может не быть, что выразится в продвижении от кружка к непосредственно следующему за ним справа без всяких альтернатив. Свобода мира может быть безграничной. Тогда за один шаг мир может измениться от данного состояния к какому-либо одному из 2^n возможных состояний, которые образованы из тех же элементов. Если m означает число альтернативных возможностей развития на данной стадии истории мира, то можно использовать дробь

$$\frac{m-1}{2^n-1}$$

для измерения степени свободы развития мира на этой стадии. Когда минимальное значение m равно 1, то степень свободы равна 0. Развитие мира от этой стадии к следующей, таким образом, в этой точке пол-

ностью *детерминировано*. Если же максимальное значение m равно 2^n , то степень свободы равна 1. Ход истории мира в таком случае совершенно *неопределен*.

Фрагмент истории мира, подобный тому, который мы только что описали, я буду называть *системой*. Система (в этом смысле) определяется через пространство состояний: начальное состояние, число стадий развития и совокупность альтернативных возможностей развития на каждой стадии.

Данную систему можно расширить двумя способами. Первый заключается в том, чтобы продлить ее назад во времени, добавив стадии, предшествующие исходному состоянию, или вперед — добавив стадии, следующие за конечным состоянием. Другой способ состоит в добавлении новых элементов к пространству состояний. В первом случае произойдет удлинение и, возможно, увеличение количества ветвей топологического дерева. При втором способе может измениться форма дерева вследствие "расщепления" в точках пересечения (а следовательно, и увеличится количество ветвей). Например, если p первоначально не входило в пространство состояния фигуры на с. 86, а было включено позднее, то полное состояние b может "расщепиться" на два, а именно: $b \& p$ и $b \& \sim p$. Но произойдет ли в действительности такое расщепление, зависит от возможностей развития системы. Может быть, после a возможно только $b \& p$, но невозможно $b \& \sim p$. В этом случае расщепление в b не произойдет. Аналогичное справедливо и по отношению к остальным кружкам.

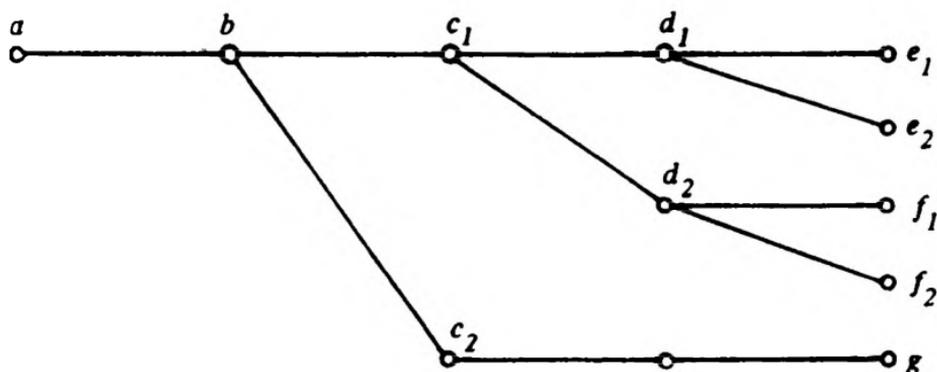
То значение понятия "система", которое мы используем, не легко отождествить с каким-либо общим или распространенным²², но, несомненно, оно связано с несколькими известными значениями этого термина.

Примером системы в нашем понимании может служить осуществление решения и расчет возможных последствий (вариантов) в течение ограниченного промежутка времени, представляющие собой альтернативные реакции на следствия нашего решения²³. Деятельность, называемая *планированием*, обычно имеет структуру, сходную с "системой" в нашем понимании. Другим примером может служить наблюдение в физически изолированной области пространства за последовательно-

стью изменений, например температуры, влажности, атмосферного давления, химического состава и т. п. Научные эксперименты часто имеют дело с системами такого характера или осуществляются в их рамках; ниже мы попытаемся описать, в чем состоит активный компонент деятельности "экспериментирования".

5. Для описания процедуры, которую я предлагаю называть *каузальным анализом*, удобно представить систему в виде топологических деревьев, являющихся фрагментами истории (возможного) мира.

Рассмотрим следующую систему:



Система актуально проходит через пять стадий — от a до e_1 . Возьмем конечное состояние e_1 . Мы хотим исследовать "причины" происхождения и структуру этого индивидуального события. Например, было ли прохождение системой через d_1 на четвертой стадии достаточным условием для ее реализации в e_1 ? Очевидно, нет, так как после d_1 конечным состоянием могло быть также и e_2 . (Это следует из нашего соглашения о том, что e_1 и e_2 — это различные полные состояния системы. См. выше, с. 83.)

Далее, было ли прохождение через d_1 на четвертой стадии необходимым условием для реализации системы в e_1 ? Чтобы ответить на этот вопрос, нужно проанализировать структуру всех других возможных предпоследних и конечных состояний системы. Если конечное состояние, тождественное e_1 , реализуется только после состояний, тождественных d_1 , то ответ будет утвердительным, если нет — отрицательным.

Следует заметить, что смысл вопроса о том, является ли d_1 тем или иным условием для реализации системы в e_1 , состоит в следующем: является ли то, что состояние системы на четвертой стадии в родовом (*generically*) смысле тождественно d_1 (т. е. ее структура, если говорить об элементах рассматриваемого пространства состояния, та же, что и у d_1), тем или иным условием для реализации ее в состоянии, которое тождественно e_1 .

Каузальный анализ может дать ответы на множество различных вопросов. В данной работе я не буду исчерпывающе или систематически рассматривать его, а ограничусь лишь несколькими специальными случаями. Помимо каузальных antecedентов конечного состояния в целом, нас могут интересовать некоторые его особенные свойства, т. е. "элементарные" состояния, такие, как p или q . Допустим, что p входит в e_1 . Является ли d_1 на четвертой стадии достаточным условием для появления p в конечном состоянии? Если p появляется в каждом возможном конечном состоянии системы, которое следует за (d_1 или за) предпоследним состоянием, тождественным d_1 , то тогда ответ утвердительный, если нет — отрицательный.

Зададим следующий вопрос: было ли d_1 необходимым условием появления p в конечном состоянии? Если p появляется только в тех возможных конечных состояниях системы, которые следуют за состояниями, тождественными d_1 , т. е. если p отсутствует в каждом конечном состоянии, которое следует за состоянием, по структуре отличным от d_1 , то ответ утвердительный, если нет — отрицательный.

Поиск "причин" некоторого данного события или его свойств осуществлялся нами в процессе движения во времени от настоящего к прошлому. Отметим обстоятельство, фундаментально важное для метафизики причинности.

Если некоторое событие на определенной ступени в истории системы *не* является *необходимым* условием ее конечного состояния (или некоторых его свойств), то это не исключает возможности, что какое-то событие на более ранней стадии являлось таким условием. Например, пусть d_1 на четвертой стадии *не* является *необходимым* условием для появления p в e_1 , напри-

мер потому, что p появляется также в f_1 . Несмотря на это, c_1 на третьей ступени может оказаться таким необходимым условием, что будет иметь место, когда p не появляется в g .

Напротив, если некоторое событие на определенной стадии не является достаточным условием конечного состояния системы (или некоторых его свойств), то, значит, и на более ранней стадии не существует такого условия. Например, если d_1 не есть достаточное условие для появления p в e_1 , например потому, что p не появляется в e_2 , то c_1 также не есть такое условие.

Каузальный анализ можно проводить не только от данного состояния системы к прошлому, но также и к будущему ее состоянию. В силу параллелизма между необратимостью времени, с одной стороны, и асимметрией каузального отношения, с другой, каузальный анализ первого типа направлен главным образом на поиск причин данных следствий, в то время как анализ второго типа — на поиск следствий данных причин. События, следующие за некоторым данным событием и каузально с ним связанные, называют часто "консеквентами" (ср. гл. III, разд. 2).

В данной работе не будет рассматриваться каузальный анализ, направленный в будущее.

Теперь рассмотрим лишь фрагмент системы, изображенной на с. 86, например начиная с c_1 . Допустим, что p появляется в e_1 , но не появляется в f_1 или f_2 (его наличие или отсутствие в e_2 несущественно). В рамках этой более узкой системы необходимым условием появления p в конечном состоянии будет такое предыдущее состояние, которое тождественно d_1 . Но из этого не следует, что то же самое будет справедливо и для более широкой системы. Если p есть свойство возможного конечного состояния g и если непосредственно предшествующее ему состояние отличается от d_1 (что мы вольны вообразить), то для более широкой системы такое отношение обусловленности не будет справедливым.

То же самое верно и для отношения достаточной обусловленности. Если p появляется в e_1 и e_2 , то в рассматриваемом фрагменте предпоследнее состояние d_1 является достаточным условием появления p в конечном состоянии. Но если p не является свойством g ,

а непосредственно предшествующее g состояние тождественно d_1 , то для более широкой системы такое отношение обусловленности не будет справедливым.

Легко видеть, что если в более широкой системе имеет место некоторое отношение обусловленности, то оно необходимо будет иметь место и в меньшей системе, которая является ее фрагментом, но не наоборот²⁴.

Допустим, что в системе, начинающейся с c_1 , предпоследнее состояние, тождественное d_1 , является необходимым условием конечного состояния, содержащего p , но что в системе, начинающейся с a , это не выполняется. Поскольку первая система является фрагментом второй, то можно сказать, что для этой более широкой системы рассматриваемое отношение обусловленности справедливо в следующем *относительном*²⁵ смысле: если эта система проходит в своем развитии от начального состояния a через b к c_1 , то, если она реализуется в состоянии, содержащем p , она необходимо пройдет через d_1 . Здесь антецедент описывает достаточное условие (получения) необходимого условия, выраженного консеквентом²⁶.

Если некоторое отношение обусловленности справедливо для системы в целом, а не только для какого-то ее фрагмента, то оно не зависит ни от каких возможных изменений в развитии системы. Независимо от того, какие альтернативы "выбирает" система в ходе своего развития, появление, например, F на стадии m определенным образом связано с появлением, например, G на стадии n . Однако такое отношение обусловленности остается *относительным для системы*²⁷.

О *закрытости* системы каузальному влиянию извне можно говорить в нескольких смыслах²⁸. Это означает, во-первых, что нет такого состояния (или его свойства) ни на какой стадии, которое имеет *предшествующее достаточное условие* вне системы. Поскольку слово "причина" обычно используется для обозначения достаточного условия, то когда мы говорим о цепочке последовательных событий, образующих "закрытую" систему, я думаю, мы часто имеем в виду именно такого типа закрытость каузальному влиянию. В этой работе я буду использовать термин *закрытая система* в этом смысле.

Такое понятие закрытой системы допускает *релятивизацию*. Например, система может быть закрыта в отношении *некоторых*, а не обязательно всех своих состояний, т. е. некоторые ее состояния не имеют внешних предшествующих достаточных условий, в то время как другие имеют такие условия.

6. Каузальный анализ следует отличать от каузального *объяснения*. В первом случае дана система, и мы пытаемся обнаружить в ней отношения обусловленности. Во втором случае дан некоторый родовой феномен (событие, процесс, состояние), и мы ищем систему, в которой этот (родовой) феномен, *экспланандум*, связан с другими через некоторое отношение обусловленности.

Далее, в зависимости от характера отношения обусловленности и/или места его в системе в целом можно различать виды, или типы, каузального объяснения. Я рассмотрю лишь несколько таких видов.

i. Дано полное состояние s , состоящее из некоторых элементарных состояний p_1, \dots, p_n . Почему произошло s ? Объяснение может заключаться в том, что s появилось после другого полного состояния b , состоящего из тех же элементарных состояний, и что b является достаточным условием для появления s . Если это справедливо, то получается система с крайне простой структурой: за начальным состоянием b без альтернативных вариантов следует конечное состояние s .

ii. Дано полное состояние s . Почему реализовалось именно это состояние, а не другое возможное, например s' ? Рассмотрение s' в качестве возможной альтернативы s обусловлено положением, которое занимают эти состояния в истории. Строго говоря, это означает, что после полного состояния b , о котором известно, что оно предшествует s , было возможно также и s' . Топологическое изображение системы таково:



Чтобы ответить на вопрос, почему произошло s , необходимо расширить систему либо во времени, либо в пространстве. Рассмотрим вначале второй вариант.

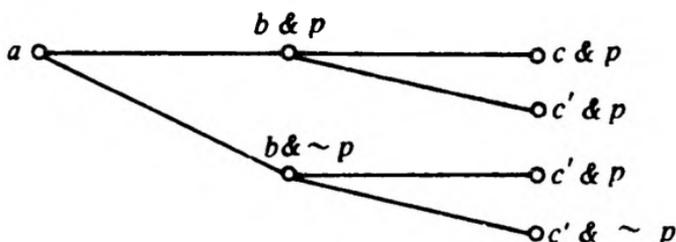
Мы можем обнаружить, что вместе с b реализовалось также состояние p , которое не являлось элементом исходного пространства состояний. Можно таким образом изобразить (фрагмент) системы, когда в пространство состояний включается p и структура состояний изменяется: $b \& p$



При ответе на первоначальный вопрос можно теперь сказать, что реализовалось c , а не c' , потому что присутствие p при обстоятельствах b явилось достаточным условием для появления конечного состояния c (независимо от того, остается p в мире или нет).

При объяснении такого типа мы часто называем p "причиной" c . Следует, однако, заметить, что в данном случае "причина" не является ни достаточным, ни необходимым условием следствия. "Причина" здесь — это фактор, который, будучи "добавлен" к данной совокупности обстоятельств (полному состоянию b), превращает эту совокупность в достаточное условие. Принимая термин, предложенный Э. Нагелем, можно обозначить p как "случайное достаточное условие". Можно назвать его также "относительным" условием²⁹.

iii. В описанном случае расщепление в b привело к обнаружению (относительного) достаточного условия. Можно обнаружить также (относительное) необходимое условие. Например, мы находим, что конечное состояние c следует за b только в том случае, если последнее реализуется с дополнительным свойством p . Если бы p не появилось в b , не могло бы произойти c . Однако из этого отнюдь не следует, что всякий раз, когда p добавляется в b , будет появляться c . Топологическая фигура, соответствующая этому типу каузального объяснения, может выглядеть так:

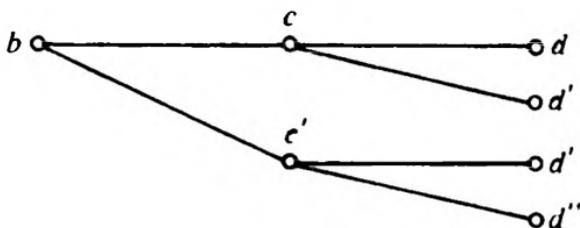


Если мы внесем сюда небольшую поправку, так, чтобы второй сверху кружок в крайнем справа ряду означал состояние $c \& \sim p$, то тогда наличие p в b будет, в относительном смысле, и необходимым и достаточным условием для c . Это означает нахождение в предшествующем *экспланандуму* состоянии такого свойства, отсутствие которого в этом состоянии (все остальное неизменно) будет препятствовать, а наличие (наряду с остальными) — гарантировать реализацию *экспланандума*.

iv. Вернемся к вопросу, поставленному в ii. Мы утверждали, что один из способов ответа на него заключается в расширении фрагмента системы



во времени. Это происходит так: мы замечаем, что *после экспланандума* c следует d ; мы полагаем, что c является *необходимым* условием этого состояния. Состояние d реализовалось, однако, если бы не было c , не могло бы появиться d ; можно сказать, что c было необходимо, чтобы стало возможно d . Нас в этом случае не интересует объяснение d , мы принимаем его появление без доказательств. В свете этого, так сказать, целью c было сделать возможным d ; c существует как бы "ради" d . Соответствующая такому объяснению топологическая фигура может иметь такой вид:



Эта фигура имеет некоторое сходство с фигурой в примере iii. Но есть и важное различие, заключающееся в том, что *экспланандумы* в двух схемах занимают разное относительное положение.

Объяснение типа iv я буду называть *квазителеологическим*.

Объяснения типа i и ii отвечают на вопросы, *почему* нечто произошло или стало *необходимо*; объяснения типа iii и iv, с другой стороны, показывают, *как* нечто произошло или стало *возможно*. В объяснениях типа "почему *необходимо*?" решающими являются достаточные условия, а в объяснениях типа "как *возможно*?" — необходимые³⁰.

Объяснения первых двух видов могут быть использованы для предсказаний. Если имеется достаточное условие или найдено относительное достаточное условие, мы можем предсказать следствие, т. е. повторное появление *экспланандума* нашего объяснения.

Объяснения последних двух видов *не могут* быть использованы для предсказаний новых появлений *экспланандума*. (Поэтому по одной только этой причине ошибочно мнение о том, что механизм каузального объяснения, и научного объяснения вообще, необходимо эквивалентен механизму предсказания объясняемых явлений; такая ошибка нередко делается до сих пор³¹.) Однако объяснения этих видов могут быть использованы для операций, подходящим названием которых было бы *ретросказание*. Если известно, что имеет место некоторое явление, мы можем заключить, что в прошлом обязательно существовали его предшествующие необходимые условия. И путем "исследования прошлого" мы можем обнаружить их следы (в настоящем). В данной работе подобный механизм проверки, или верификации, не будет рассматриваться. В действительности предсказание и ретросказание гораздо больше различаются, чем иногда думают.

Тем не менее "косвенным" образом объяснения типа "как *возможно*?" можно использовать также и для предсказаний. Если нам известны необходимые условия некоторого явления, то, устраняя их или просто фиксируя их отсутствие, мы можем предсказать, что данное явление *не появится*.

Объяснения, обладающие силой предсказания, играют исключительно важную роль в экспериментальных науках. С другой стороны, ретросказательные объяснения занимают важное место в таких науках, как космогония, геология, теория эволюции, изучающих историю (развитие) природных событий и процессов.

Методологи и философы науки довольно мало внимания уделяют анализу объяснений, которые я называю квазителеологическими³². Эти объяснения не отделяют от собственно телеологических, а тем самым их отличительный *каузальный* характер, т. е. их зависимость от номических связей между явлениями, в значительной мере не осознается. Я полагаю, что квазителеологические объяснения в терминах консеквентов объясняемого явления играют огромную роль в биологических науках³³. Можно считать их почти столь же характерными для этих наук, сколь каузальные объяснения в терминах antecedентов характерны для наук о неорганической природе. Функциональные объяснения в биологии — это, как правило, именно квазителеологические объяснения. Поведение живого организма или машины, объясняемое квазителеологически, можно назвать *целенаправленным*. Целенаправленность состоит в осуществлении функций, свойственных определенным системам. Целенаправленное в этом смысле поведение и другие процессы следует отличать от поведения, которое является *намеренным* в смысле интенционального стремления к цели. В смешении целенаправленного и намеренного поведения в философии биологии часто повинны различные "виталистические" концепции.

7. Как мы научаемся "изолировать" закрытые системы от окружающих их внешних воздействий и как мы получаем знание о возможностях развития системы?

В последовательности событий мы неоднократно наблюдали появление некоторого состояния *a*. В нашем опыте за этим состоянием всегда следует *b*, за *b* иногда следует *c*₁ и иногда *c*₂, за *c*₁ иногда или всегда —, за *c*₂ иногда или всегда —, и т. д. через, скажем, *n* стадий. Посредством каузального анализа можно в таких последовательностях выявить некоторые отношения обусловленности. Но как можно получить уверенность в том, что известные из наблюдения альтернативные возможности развития в действительности исчерпывают все возможности? Может ли дать требуемую уверенность продолжение *наблюдения* за данной последовательностью?

Рассмотрим ряд неоднократных появлений началь-

ного состояния *a*. Состояние *a* всегда возникает из какого-то непосредственно предшествующего ему состояния. Допустим, что это состояние *a*, причем на основе прошлого опыта мы уверены в том, что *a* не перейдет в *a*, если мы не переведем его в *a*. Допустим также, что (мы знаем, что) мы можем это сделать. Подобные допущения могут показаться крайне проблематичными. В самом деле, что дает нам основание считать, что *a* не перейдет в *a* "само собой", т. е. независимо от нашего действия? И откуда мы знаем, что мы можем изменить его? Нельзя отрицать, что здесь — серьезные проблемы для философов. Однако следует признать как эмпирический факт, что описанные ситуации нам хорошо известны. Я знаю (испытываю уверенность), что окно напротив меня не откроется "само собой", но что я могу его открыть. Конечно, я могу и ошибаться. В природе случаются удивительные вещи, и человеком иногда неожиданно овладевает бессилие. Однако в целом такое знание надежно. Если бы это было не так, вряд ли было бы (обычно) возможно действие, *a fortiori** деятельность, которую мы называем научным экспериментом. Ибо главная черта действия состоит именно в том, что мы с уверенностью можем сказать об изменениях, которые произошли: "Они не произошли бы, если бы не были вызваны нашим вмешательством", а об изменениях, которые не произошли: "Они появились бы, если бы мы не воспрепятствовали"³⁴.

Следует заметить, что принятое нами допущение не затрагивает отношения каузальной обусловленности. Это не есть допущение о том, что состояние *a* является достаточным условием не-*a*. Мы не предполагаем также, что изменение *a* в *a* требует знания достаточных условий *a*. Знание таких условий иногда играет важную роль в изменении нами ситуации, однако не всегда.

Допустим, что мы изменяем *a* в *a* и наблюдаем за тем, что происходит. Мы обнаруживаем, например, что система проходит от начального состояния до конечного через один из гипотетически принимаемых шагов.

Описанная манипуляция позволяет сделать весьма

* Тем более (лат.).

сильное логическое заключение: ни a , ни любое *предшествующее* a состояние не может быть *достаточным* условием начального состояния рассматриваемой системы. Достаточное условие, появившееся в прошлом, может действовать только через непрерывную цепочку последовательных достаточных условий в рамках системы, начальное состояние которой и является таким условием, происшедшим в прошлом. Однако любая такая цепочка условий, если она имеется, прервется в a , поскольку a , согласно нашему допущению, не перейдет в a без *нашего* действия.

Рассматриваемый акт вмешательства в систему еще не гарантирует закрытость ее "изнутри". В системе может появиться такое состояние (или его свойство), для которого a или предшествующее a состояние окажется достаточным условием. Как исключить такую возможность?

Прежде всего заметим, что если в системе есть такое состояние (свойство), то тогда должна существовать непрерывная цепочка достаточных условий, связывающих ее с "внешним" достаточным условием в большей системе, начинающейся с появлением такого внешнего состояния (см. выше, с. 86). Поэтому фактически нам необходимо рассмотреть только такие состояния (их свойства) системы, для которых начальное состояние является достаточным условием. Пусть имеется такое состояние. Например, допустим, что p появляется во всех возможных конечных состояниях системы, изображенной на с. 86. Тогда достаточным условием системы является ее начальное состояние a . Чтобы исключить возможность того, что некоторое предшествующее a состояние было достаточным условием появления p в каждом конечном состоянии системы, достаточно показать, что им не является a . Как это можно сделать?

Можно сделать это, *воздерживаясь* от действия по изменению a в a и наблюдая за тем, что будет происходить. Мы *позволяем миру измениться* без нашего вмешательства, что, конечно, может привести к тому, что он совсем не изменится, а останется в состоянии, тождественном a . Если при прохождении таким "нетронутым" миром пяти стадий, соответствующих (во времени) стадиям от a до конечного состояния нашей сис-

темы, не проявилось свойство p , то тогда мы можем быть уверены в том, что a не является достаточным условием появления p в конечном состоянии нашей системы. Если же, наоборот, это свойство проявляется, то придется учитывать возможность того, что a действительно является таким условием, а система, следовательно, не является закрытой. Никакая попытка "исключить" p из конечного состояния не смогла бы дать такую гарантию закрытости. Мы зависим здесь от "милости природы".

Систему можно привести в движение посредством изменения a в a , но это, конечно, не исключает того, что a может иметь одно или несколько достаточных условий, альтернативных a . Пусть таким условием будет a' . Система с началом в точке a тем самым оказывается фрагментом более широкой системы с начальной точкой a^1 . Зададим вопрос: может ли эта более широкая система быть закрытой или нет? Для ответа на этот вопрос мы ищем возможность управления этой более широкой системой, производя ее начальное состояние a^1 из некоторого предшествующего состояния.

Переводя a в a , мы не исключаем и другую возможность, состоящую в том, что само a или некоторое состояние или состояния, предшествующие a , окажутся обходимыми условиями a или следующих за a состояний системы. Нужно сказать о таких предшествующих состояниях, что они *делают возможным* создание a (из a) или появление, вследствие продуцирования a , некоторого результата. Эти состояния могут — хотя и не обязательно — быть такими, что мы способны их создать, если они отсутствуют. (О различии между совершением действия и осуществлением результата действия см. разд. 8.)

В целом, по-видимому, правильно рассматривать "внешние" необходимые условия состояний экспериментально воспроизводимой системы как условия *совершения эксперимента*, а не как условия его *результатов*.

Если мы вынуждены лишь "пассивно" наблюдать за последовательностью событий, мы не можем быть уверены в том, что при реализации начального состояния системы в прошлом не существовало достаточного условия, которое "отвечало" за его появление. Таковую

уверенность может дать *только особое* действие "активного" вмешательства — превращение некоторого состояния (которое иным образом не изменится) в начальное состояние системы³⁵.

Итак, ответ на вопрос о том, как мы научаемся изолировать фрагмент истории мира, превращая его в закрытую систему, и как мы получаем знание о возможных (и необходимых) механизмах, управляющих системой изнутри, состоит в следующем: мы научаемся этому отчасти через неоднократное приведение системы в движение, воспроизводя ее начальное состояние и затем ("пассивно") наблюдая за последовательными стадиями ее развития, и отчасти путем сравнения этих последовательных стадий с другими, которые система проходит при своем развитии из других начальных состояний.

Знание, получаемое в результате экспериментального вмешательства и последующего наблюдения, не является окончательной верификацией ни закрытого характера системы, ни возможностей ее развития. Для этого имеется несколько причин. Если система обладает альтернативными возможностями развития, то выявить это могут повторные эксперименты с варьирующимися результатами наблюдений. Если расхождение в результатах очень велико, а следовательно, очень мала предсказуемость действительного хода событий в отдельном случае, то интерес к изучению вскоре пропадет и притязать на знание (всех) возможностей развития системы мы не сможем. Даже если альтернативы наблюдаемой регулярности еще не замечены, мы никогда не можем быть полностью уверены в том, что однажды не обнаружим их.

8. В идее приведения систем в движение связываются вместе понятия действия и причинности. Эта связь имеет глубокие корни в истории, о чем свидетельствует сам язык.

Естественно говорить о причинах явлений как о факторах, которые "производят", или "вызывают", свои следствия. Способ действия причины часто сравнивают с действием человека, которого считают ответственным за свои поступки. Некоторые историки мысли (В. Йегер, Г. Келсен) утверждают, что древние греки конструировали понятие причинности в природе по ана-

логии с идеями из области уголовного права и справедливого возмездия³⁶. Причина вызывает нарушение равновесия и поэтому ответственна за зло или несправедливость в природе. Затем наступает возмездие, и зло исправляется в соответствии с законом природы. Греческое слово "причина" [*aitia*]* означает одновременно и вину. Латинское слово *causa* по происхождению является юридическим термином³⁷. Можно упомянуть и о том, что в финском языке слово причина — *syu* — имеет такое же двойственное значение, как и [*aitia*]. До сих пор термин "этиология" означает в медицине науку о причинах заболевания, т. е. неприятных нарушений естественного состояния организма. Однако этим термином можно было бы обозначить теорию и практику исследования причин вообще.

Сами по себе эти языковые наблюдения не устанавливают наличие концептуальной связи между понятиями причины и действия. Говорить о причинах как о действующих агентах, ответственных за следствия, — значит использовать главным образом аналогию или метафору. Если это выражение понимать буквально, легко возникают суеверные представления о невидимых "силах" по ту сторону естественного хода событий и их темных намерениях. По мере возрастания способности человека проникать в каузальные связи и механизмы природы мы постепенно освобождаемся от таких суеверий и предрассудков. Вероятно, последние их следы обнаруживаются в "виталистических" идеях, до сих пор проникающих в философию биологии (по крайней мере в работы некоторых философов). По мере прогресса науки они, несомненно, исчезнут. В этом отношении огромный шаг вперед в формировании научных представлений о жизненных процессах был сделан кибернетикой.

Однако как происходящее в науке очищение каузальных понятий от следов анимизма и магии так же мало способно доказать концептуальную разобщенность понятий причины и действия, так и этимологические наблюдения нельзя считать доказательством связи этих понятий. Я полагаю, что мы не можем

* Лат. транскрипция греческого слова "причина".

понять ни причинность, ни различие между номическими связями и случайным единообразием в природе, не обращаясь к идее создания вещей и интенционального вмешательства в естественный ход событий.

Для лучшего понимания моей точки зрения необходимо несколько разъяснить понятие человеческого действия, что и будет сделано как здесь, так и ниже.

Удобно проводить различие между *совершением действия* и *вызыванием следствия* и тем самым между способностью совершить и способностью вызвать. *Совершая* нечто, мы вызываем нечто другое. Например, открывая окно, мы впускаем в комнату свежий воздух (вызываем проветривание), или понижаем температуру, или вызываем у человека в комнате ощущение дискомфорта, кашель и в конечном итоге — простуду. Таким образом, то, что мы вызываем, — это следствия нашего действия, а то, что мы совершаем, — причина этих следствий. Причину я буду называть *результатом*, а следствия — *последствиями* нашего действия. Между причиной и следствием существует некоторое отношение обусловленности. Например, открывание окна при определенных обстоятельствах может оказаться достаточным условием понижения температуры. Одно из таких обстоятельств может заключаться в том, что температура в комнате выше, чем на улице³⁸.

Допустим, мы вызвали проветривание действием открывания окна, не "вызвали" ли мы и открывание окна? Если мы скажем, что мы вызвали открывание окна, то это означало бы, что мы добились этого, совершив некоторое действие, например нажав на кнопку и тем самым освободив пружину. Но если мы должны объяснить, *как* мы открыли окно, и сказали, что сделали это, вначале ухватившись за ручку, затем повернув ее по часовой стрелке и, наконец, надавив на раму, то тоже правильно будет сказать, что, последовательно совершая эти действия, мы вызвали открывание окна. При данных обстоятельствах надавливание на раму оказалось достаточным условием открывания окна, но необходимым условием для создания этих обстоятельств явилось поворачивание ручки.

Допустим, меня спросили, как я повернул ручку, и я отвечаю, что ухватился за ручку правой рукой и повернул ее по часовой стрелке. В этом случае также вер-

но будет утверждение, что, совершая эти действия, я вызвал поворачивание ручки. Но если меня спросят, как я повернул свою руку, то сказать, что я вызвал это путем сокращения и расслабления особой группы мускулов, не будет правильно. Ведь если я случайно не обладаю специальными знаниями по анатомии, я не знаю, ни какие это мускулы, ни как их сокращать, не поворачивая руки.

То, что совершено, есть результат действия; то, что вызвано, — последствие действия. Важнейшая особенность совершенных действий и вызванных следствий состоит в том, что они являются изменениями (событиями). Изменение — это переход от одного положения дел к другому. Результат (а также последствие) можно отождествить с самим изменением либо с его конечным состоянием. Для наших целей не имеет значения то, какую возможность мы выберем, поэтому из соображений простоты я приму вторую. Следует заметить, что результат, т. е. достижение некоторого состояния, не обязательно появляется именно как ответ на данное действие. Например, когда мы открываем окно, то результатом нашего действия является открытое окно, однако это же самое состояние окна могло быть результатом другого действия, например, если бы мы препятствовали окну закрыться. (Открытое окно может быть результатом также двух различных "негативных" действий, т. е. воздержаний от действия: когда мы оставляем окно открытым или не препятствуем, если оно открывается само.)

Связь между действием и его результатом является внутренней, логической, а не каузальной (внешней) связью. Если результат не реализовался, действие просто не было совершено. Результат — это существенная "часть" самого действия. Грубая ошибка — считать действие причиной своего результата.

Различие между результатом и последствиями является *относительным* в важном смысле. Если я утверждаю, что, открывая окно, я проветриваю комнату, то результат моего действия состоит в том, что окно открывается (открыто). Когда я утверждаю, что открываю окно, поворачивая ручку, и т. д., то результатом будет изменение положения ручки, и последствием — изменение положения окна. Такие цепочки всегда

и необходимо органичиваются действиями, которые я совершаю не *посредством* чего-то другого, а *просто*. Действия, о которых нельзя утверждать, что они выполнены путем совершения других действий, я буду называть *базисными*³⁹.

На языке "систем" выполнение действия — все равно, базисного или нет, — означает переход от состояния, предшествующего начальному состоянию системы, к этому начальному состоянию. Результат действия — это начальное состояние системы. Таким образом, выполнение действия означает приведение системы в движение.

В предельном случае в системе будет только одна стадия. Это бывает тогда, когда результат действия не связан (через нас) с каким-нибудь последствием.

Когда мы совершаем действие с целью вызвать следствие, мы всегда предполагаем существование системы, которая проходит по крайней мере через две стадии и внутри которой можно выявить отношение достаточной обусловленности между состояниями.

Мысль о том, что своим действием человек *может вызывать следствия*, основана на другой идее, а именно что последовательности событий образуют закрытые системы, если не абсолютно, то по крайней мере относительно некоторого отношения обусловленности между состояниями. С другой стороны, выделение и изоляция систем основываются на убеждении, что человек обладает *способностью нечто совершать* (а не только вызывать), прямо вмешиваясь в ход событий (природы).

Мы выполняем действия. Можно ли сделать действие? Если ответить на этот вопрос утвердительно, то возникнет недоразумение, по-видимому, потому, что в утверждении "действие сделано" предполагается, что действие явилось результатом действия. Я не буду останавливаться на вопросе о том, допустим ли такой случай по концептуальным основаниям. Если провести различие между актом и действием и последнее рассматривать как проявляющее себя в "мире" через состояние или событие, являющееся его результатом, а первое рассматривать как нечто чисто "внутреннее", то тогда, вероятно, можно сказать, что действия являются результатами актов, например действие открыва-

ния окна — это результат акта решения открыть окно (важно именно то, что решение не называется действием).

Верно или неверно, что действия делаются, но несомненно верно, что действия иногда "вызываются". Людей *вынуждают* действовать. Каким образом? Например, приказывая, пугая, склоняя, требуя или угрожая. Таким образом, вызываемые действия можно назвать последствиями или следствиями тех действий, которые их вызвали. Однако я хочу подчеркнуть, что связь здесь не является каузальной, или номической, связью того вида, которую мы рассматриваем в данной главе. Здесь действует мотивационный механизм, и как таковой он является телеологическим, а не каузальным (см. ниже, гл. IV, разд. 5).

9. Когда мы говорим, что причина вызывает следствие, мы при этом не имеем в виду, что причина *что-то совершает*. Причина вызывает следствие просто потому, что она *есть*. (Во всех этих глаголах — "достигать", "вызывать", "производить" — есть метафорический оттенок понятия действия.) Однако следствие, которое вызывается причиной в силу самого факта ее существования, мы можем получить или вызвать, *заставляя причину* произойти. Сказать, что мы вызываем следствия, вовсе не значит назвать нас причинами. Это значит, что мы совершаем вещи, которые затем — как причины — производят следствия, "ведут себя" или "действуют" как причины.

Я предлагаю следующий способ проведения различия между причиной и следствием на основе понятия действия: p является причиной q , а q является следствием p , если, и только если, совершая p , мы можем вызвать q , а устраняя p , мы можем устранить или не допустить появление q . В первом варианте причинный фактор — это достаточное условие, во втором варианте — необходимое условие фактора-следствия. Эти факторы могут "соотноситься" с другими факторами так, что причина не "сама по себе" будет достаточным или необходимым условием следствия, но лишь "при определенных обстоятельствах" (см. выше, разд. 6).

Однако правильно ли всегда рассматривать причину как нечто такое, что можно совершить? Причиной раз-

рушения Помпей оказалось извержение Везувия. Человек может своим действием разрушать города, но вряд ли он может заставить извергаться вулканы. Не доказывает ли это, что причинный фактор, поскольку в определенном смысле им нельзя управлять, не отличается от следствия? Вовсе нет. В самом деле, извержение вулкана и разрушение города — это два очень сложных события, в каждом из которых можно выделить целый ряд событий или фаз и каузальные связи между ними. Например: когда сверху на голову человека падает камень, то он убивает человека; крыша дома разрушится при определенной нагрузке; человек не может выдержать жару выше определенной температуры. Все это каузальные связи, хорошо известные нам из опыта, причем каузальный фактор удовлетворяет требованию управляемости.

Нельзя ли выдвинуть следующее возражение против нашей позиции: если верно, что p всегда и неизменно сопровождается q , то отсюда, несомненно, *следует*, что q будет иметь место также и в тех случаях, когда p совершается (производится "по желанию"). Поэтому причинность не опирается на идею действия, но сама является основой возможной манипуляции. Однако это утверждение сомнительно. Рассмотрим, что означает допущение универсального сопутствования p и q . Возможны два варианта. Либо *происходит* так, что за p всегда следует q , а каузальный или номический характер единообразия никогда не подвергался проверке путем совершения p в ситуации, в которой "само собой" оно не появляется (допустим, мы не в силах совершить p). В этом случае никак нельзя решить, случайна истинность общего суждения или в нем отражена естественная необходимость. Во втором варианте такие проверки проводились, и они оказались успешными. Допущение (гипотеза) о том, что сопутствование p и q носит номический характер, — это не просто допущение неизменности совместного появления p и q . Сюда включено также контрфактическое допущение (относящееся к случаям, когда p не имеет места) о том, что если бы было p , то его сопровождало бы q . Наличие основания для контрфактических условных высказываний является одновременно основанием для характеристики этой связи как номической (ср. гл. I, разд. 8).

Логически невозможно верифицировать в отдельном случае, когда p отсутствовало (отсутствует), что было бы, если бы p имело место. Однако существует способ, позволяющий в значительной мере "приблизиться" к такой верификации. Он состоит в следующем.

Пусть p — положение дел, которое, по крайней мере в некоторых случаях, мы можем создать или пресечь "по желанию". Это предполагает, что возможны ситуации, когда p не имеет места, и мы уверены в том, что оно не появится (в следующей ситуации), если мы не создадим его. Пусть имеется такая ситуация, и мы производим p . В таком случае у нас есть уверенность в том, что, если бы мы этого не сделали, наступила бы следующая ситуация, в которой p отсутствует. Однако фактически p имеет место. Следовательно, если имеется также q , то мы должны рассматривать это как подтверждение контрфактического условного высказывания, которое мы могли сделать, если бы не произвели p : "если бы p , которого нет, имело место, q также имело бы место". Именно в такой мере мы можем "приблизиться" к верификации контрфактического условного высказывания.

Следует заметить, что контрфактическое условное высказывание, которое подтверждается действием, "основывается" на другом контрфактическом условном высказывании, которое утверждает, что, если бы мы не произвели p , оно не появилось бы. Это последнее высказывание не является утверждением ни отношения обусловленности, ни каузальной связи.

Я думаю, что приведенное обоснование показывает, в каком смысле можно говорить о зависимости идеи каузального, или номического, отношения от понятия действия, т. е. от фактуальных условий, которые делают действие логически возможным⁴⁰.

Установлено, что говорить о существовании каузальной связи между p и q можно тогда, когда у нас есть уверенность в том, что, манипулируя одним фактором, мы можем достичь или вызвать появление или непоявление другого. Обычно мы приобретаем такую уверенность, ставя эксперименты.

"Устраняя" p из ситуации, в которой оно появляется вместе с q , и удостоверившись, что q также исчезает,

мы стремимся показать, что p является необходимым условием q . Это установлено, когда мы можем с уверенностью заявить: "Мы можем заставить q исчезнуть, а именно устранив p ".

Аналогично, "вводя" p в ситуацию, в которой отсутствуют и p и q , и обнаруживая, что q также появляется, мы стремимся показать, что p является (относительным) достаточным условием q . Каузальное отношение установлено, если мы можем утверждать: "Мы способны создать q , а именно создав p ".

Если воздействовать на p и q нельзя, можно тем не менее *предположить* между ними каузальную связь. Это будет равнозначно такому допущению: если бы мы могли произвести p как результат действия, мы могли бы вызвать и q , а именно производя p . Но проверить такое допущение можно только путем эксперимента.

То, что мы сказали, не означает, что каузальные законы и номические связи можно "окончательно верифицировать", но означает, что их подтверждение — это не просто вопрос неоднократных успешных наблюдений, а вопрос "проверки закона". Успех такой проверки (с целью установить справедливость закона) означает, что мы научились делать одно путем совершения другого (того, что мы уже умели делать), что наше техническое господство над природой увеличилось. Можно было бы сказать, что мы можем быть уверены в истинности каузальных законов настолько, насколько мы уверены в нашей способности совершать действия или вызывать следствия⁴¹.

Оценивая свою способность нечто сделать, мы можем ошибаться. Иногда приходится признать, что, когда мы совершали p , q появилось случайно, так как все другие эксперименты были неудачны. А иногда мы вынуждены ограничить наше первоначальное притязание более или менее смутно формулируемыми границами "нормальных обстоятельств". Если в отдельном случае предполагаемая связь (закон) не подтверждается, не обязательно отказываться от закона: можно возвести вину за случайную неудачу на обстоятельства. Иногда выдвигают гипотезу о действии "контрпричины". Допущение о возможности контроля (части) обстоятельств, при которых производится проверка

закона, есть допущение к следствию. В принципе признание истинности закона всегда всецело в наших руках. Именно в этом коренятся истоки позиции, называемой "конвенционализмом" (см. гл. I, разд. 8).

Тезис, согласно которому в основе различия причинного фактора и фактора-следствия лежит различие между действием и вызыванием следствий посредством действия, не означает, что всякий раз в действие причины включается некоторый агент. Повсюду во Вселенной действуют причины — и в тех пространственных и временных границах, которые никогда не будут доступны человеку. Причины совершают свою работу всякий раз, когда они возникают, и для их природы "причин" не является существенным то, как они появились — "просто" или мы "заставили их произойти". Тем не менее, думать об отношении между событиями как каузальном — значит думать о нем в аспекте (возможного) действия. Следовательно, утверждение о том, что если p есть (достаточная) причина q , то при условии, что я могу произвести p , я мог бы вызвать q , справедливо, хотя и несколько вводит в заблуждение. Ибо, как я пытался показать, свойство p быть причиной q означает, что я мог бы вызвать q , если бы я мог сделать (так, что) p .

Я думаю, невозможно найти аргумент, позволяющий решить, что является более первичным понятием — действие или причинность. Одно из возражений, которое можно было бы выдвинуть против моей позиции, состоит в том, что до тех пор, пока не понят причинный механизм действия, понять действие невозможно. Я не отрицаю, что в защиту этой точки зрения можно привести веские аргументы.

10. Возвратимся к проблеме *асимметрии* каузального отношения (поставленной в разд. 3). Если p есть причинный фактор, а q — фактор-следствие, то возможен случай, когда, совершая p , я мог бы (могу) вызвать q , или, совершая не- p , я мог бы (могу) вызвать не- q . Асимметрично ли такое отношение?

В данном случае важно помнить о различии между самими родовыми факторами p , q и пр. и их конкретными проявлениями. Рассмотрим следующий простой механизм: передо мной находятся две кнопки, соединенные таким образом, что при нажатии на левую

кнопку правая тоже нажимается, и наоборот. Когда я отпускаю палец, кнопки возвращаются в нормальное положение. Это пример ситуации, когда, совершая p , я вызываю q (нажатие кнопки справа), а совершая q , я вызываю p (нажатие кнопки слева).

Несмотря на всю свою простоту, этот пример сложен. По-видимому, справедливо и p , и q назвать причинами. Однако это вовсе не значит, что рассматриваемое отношение симметрично. В самом деле, когда, совершая p , мы вызываем q , причиной является именно p , а не q , а когда мы вызываем p , совершая q , причина — именно q , а не p .

Следует заметить, что, когда мы вызываем q , совершая p , это не значит, что q появляется после p , и наоборот, когда мы вызываем p , совершая q , q появляется раньше, чем p . Пример задуман так, чтобы p и q появлялись одновременно в любом случае, поэтому мы не можем использовать время, чтобы различить случаи, когда p является причиной, а когда — q . Каким образом можно все-таки провести такое различие? Насколько я могу судить, единственный способ сделать это состоит в том, чтобы использовать понятия совершения действия и вызывания следствия. В тех случаях, когда я вызываю q , совершая p , причиной является p , а не q , и в тех случаях, когда я вызываю p , совершая q , причиной является q , а не p ⁴².

Однако можно подвергнуть сомнению успешность такой попытки проведения различия между причиной и следствием. Например: падает камень (никто его не бросает), ударяет по левой (правой) кнопке, и обе кнопки нажимаются. Удар камня по одной кнопке вызвал нажатие сразу обеих в силу способа соединения кнопок. Но верно ли будет утверждение, что нажатие кнопки, в которую случилось попасть камню, вызвало нажатие другой?

Аналогичный пример: прикладывая давление (например, нажимая пальцем) на левую (правую) кнопку, я заставляю опуститься обе. В этом случае нажатие — это также следствие давления, приложенного к одной из кнопок. Результат акта давления — воздействие его на кнопку. Следствие (результата) этого акта — нажатие кнопок.

По-видимому, провести различие между двумя од-

новременными событиями как причиной и следствием можно только на основании базисного действия, т. е. такого действия, которое можно совершить "непосредственно", а не путем другого действия, в результате чего появляется какое-либо одно (но не другое) из этих двух событий. Поскольку нажатие на кнопку не является базисным действием, мы и не смогли в нашем примере провести такое различие. В силу этого условия я вообще не уверен в том, что возможны подлинные примеры "одновременной причинности".

Теперь немного изменим пример: при нажатии левой кнопки правая нажимается секундой позже, и наоборот. (Когда мы перестаем нажимать, обе кнопки возвращаются в нормальное положение.) Таким образом, помимо асимметрии между действием и появлением следствия, появляется временная асимметрия, причем обнаруживается параллельность обеих асимметрий: во всех случаях, когда путем совершения p вызывается q , p всегда предшествует q , а во всех тех случаях, когда путем совершения q вызывается p , q предшествует p . Однако *обязателен* ли параллелизм асимметрий?

Ответ на этот вопрос был бы отрицательным в том случае, если бы мы обнаружили пример, в котором следствие, вызванное действием, совершенным в настоящем, оказывается событием, появившимся в прошлом. Я полагаю, что такие примеры найти можно, причем искать их нужно среди базисных действий.

Результат базисного действия может иметь необходимые, а также достаточные условия в предшествующих событиях (процессах) в нервной системе, которые регулируют мышечную деятельность. Я не могу "произвести" эти события, просто заставляя их произойти. Однако я могу их вызвать в качестве следствий, а именно — выполняя базисные действия. Но вызванное мной следствие появляется непосредственно *перед* самим действием.

Примером базисного действия может служить поднятие руки (рук). Допустим, что некто может "подсмотреть", что происходит в моем мозгу, и выделить нервное событие или совокупность событий N , которые, как мы считаем, должны появляться при поднятии руки⁴³. Я говорю наблюдателю: "Я могу вызвать в своем мозгу событие N . Смотри". Затем я поднимаю

руку, и наблюдатель следит за тем, что происходит в мозгу. Он видит событие N . Однако если он одновременно видит мое действие, он обнаружит, что оно совершается долей секунды позже, чем появляется N . Строго говоря, он будет наблюдать результат моего действия, хотя моя рука поднимается чуть позже, чем происходит N .

Это пример причинности, направленной от настоящего к прошлому. Я полагаю, мы должны принять его как таковой. Осуществляя базисные действия, мы вызываем более ранние события в нашей нервной системе. Было бы неправильно пытаться восстановить параллелизм причинности и времени, утверждая, что N явилось следствием моего *решения* поднять руку, а это решение предшествовало во времени появлению N . В самом деле, я могу иметь решение или намерение поднять руку и в то же время не осуществлять это решение (намерение). Тогда N вовсе не произойдет. Только лишь осуществляя решение, т. е. действительно поднимая руку, я совершаю то, что с необходимостью вызывает появление N . Для появления N важно не мое решение или намерение, а событие — неважно, интенциональное или нет, — являющееся поднятием руки. И событие это таково, что я могу обеспечить его появление, а именно — *поднимая* руку, а не просто *решая* (намереваясь) поднять ее.

В нашей попытке показать, что направление причинности и времени может быть противоположным, решающим явилось допущение о том, что мы способны отождествить нервное событие с необходимым или достаточным условием результата базисного действия. Пусть конечное состояние этого нервного события будет p , а результат действия — q . Теперь можно высказать номическое утверждение о том, что p — некоторое условие q . Как это установить? Допустим, нейрофизиолог, исследовав мозг человека, выдвинул следующую гипотезу: (появление) p является необходимым условием (появления) q . Для проверки этой гипотезы ему нужно поставить эксперименты. По-видимому, они должны заключаться в том, чтобы создать препятствие для появления p , а затем констатировать, что q также не появилось. Если бы гипотеза говорила о том, что p является достаточным условием q , то для ее проверки

требовалось бы создать p , например путем стимуляции некоторого мозгового центра, и констатировать появление q , например поднятие руки у человека (если даже этот человек сам поднимает руку, это не будет иметь никакого значения для физиологического наблюдения).

Когда человек поднимает руку, он приводит в действие "закрытую систему" (как я это называю). Исходное состояние системы — q , т. е. опущенное положение руки. Мы предполагаем, что в системе имеется другое состояние — p , которое, будучи по времени раньше q , все же "каузально позже" в том смысле, что, производя (так, что) q , мы вызываем (так, что) p . В этой системе q является достаточным условием p .

Когда нейрофизиолог вмешивается в работу мозга, он тоже приводит в действие закрытую систему. Исходным состоянием ее является p (или не- p). В системе есть другое состояние — q (не- q). Начальное состояние в этой системе и каузально, и по времени предшествует q . Производя (так, что) p (или не- p), экспериментатор вызывает (так, что) q (или не- q).

Наблюдая последовательность состояний и исходя из того факта (если это факт), что люди способны поднимать свои руки, мы делаем ("индуктивный") вывод о том, что первая цепочка связанных во времени положений дел (от q до p) образует закрытую систему. Мы считаем фактом нашу способность поднимать руки, основываясь на хорошо известных нам из повседневной жизни ситуациях, когда наша рука опущена и, мы полагаем, будет опущена до тех пор, пока "мы сами" не поднимем ее. Более того, мы знаем, что если в какой-то момент мы решаем, намереваемся или хотим поднять руку, то, как правило, она поднимается, если мы не отказываемся от своего решения или не изменяем свое намерение. Конечно, иногда случаются неожиданности: мы вдруг обнаруживаем, что в данной ситуации не можем поднять руку, не способны или мешает какое-то препятствие.

Аналогично, из наблюдения регулярной последовательности и того факта (если это факт), что экспериментатор способен произвести или подавить в мозгу некоторое событие, мы делаем вывод о том, что вторая цепочка положений дел (от p к q) или (от не- p к не- q)

образует закрытую систему. В основе суждения о способности экспериментатора лежит предположение о том, что ему хорошо знакомы ситуации, когда он испытывает уверенность в том, что некоторое событие в мозгу не- p (или p) будет продолжаться "на его глазах" до тех пор, пока он — физиолог — не изменит его. Он также знает из опыта, что если он вмешается, то, несмотря на возможные исключения, он достаточно регулярно будет наблюдать q (или не- q). Если человек, подвергнутый эксперименту, все время держал свою руку поднятой "по желанию", тем самым (с "обратной" стороны) вызывая изменения в p , то экспериментальная ситуация "разрушится", так как экспериментатор не сможет быть уверен в том, что он способен произвести или прекратить p . Но и наоборот, если экспериментатор постоянно вмешивается в процесс функционирования мозга испытуемого, то последний не сможет быть уверен в том, что его рука будет опущена до тех пор, пока он сам не вмешается, и поэтому не сможет претендовать на то, что он способен поднять руку.

Любое утверждение о существовании закрытой системы с начальным состоянием p или q можно считать обоснованным только при условии, что вне таких систем есть некоторый агент, который может своим воздействием приводить их в движение, продуцируя начальные состояния систем в ситуациях, когда он уверен в том, что они не появятся без его вмешательства. Аналогичное справедливо и для любого утверждения о том, что система является закрытой.

Когда агент приводит в движение систему, поднимая руку, начальное состояние q появляется из некоторого предшествующего, причем, как уже говорилось, агент убежден, что не- q не перейдет в q , если он не будет действовать. Какова связь между состоянием не- q и p , которое также предшествует q ? Следует рассмотреть три возможности.

Нервное событие p может произойти одновременно с не- q , т. е. начальным состоянием действия "поднимания руки". В этом случае в "полное" состояние мира включены и p , и не- q , хотя агент либо вообще не знает о p , либо знает, но не осознает, что p является достаточным условием q . (Если бы он это осознавал, то, конечно, не считал бы, что состояние, содержащее p ,

не перейдет в q , если он не вмешается.)

Нервное событие может появиться после начального, но прежде конечного состояния действия. В этом случае состояние, которое агент переводит в q , не *непосредственно* предшествует q , а отдельно от него некоторым периодом времени. Как правило, в действительности ситуации именно так и складываются. Начальный момент действия (который оканчивается изменением и) относительно которого мы уверены, что изменение без нашего вмешательства не произойдет, редко непосредственно предшествует конечному моменту действия. Даже осуществление сравнительно простого действия "занимает некоторое время". При более детальном анализе между состояниями, которые в "макроописании" выступают как начальное и конечное, можно выявить и описать промежуточные состояния.

Наконец, последний вариант: p предшествует начальному моменту действия, но агент не замечает, что p действует как причина q . Знающий об этом внешний наблюдатель не стал бы утверждать, что p было вызвано агентом в силу действия ретроактивной причинности. Однако нет необходимости в том, чтобы он обсуждал вопрос о поднимании руки.

Интересно отметить, что в любом случае ретроактивная причинность, если вообще ее допускать, имеет *очень короткий радиус действия*. Она никогда не продолжается во времени за пределы момента появления состояния, которое сам агент считает начальным моментом своего действия, которое он — действуя — превращает в результат⁴⁴.

Любое (родовое) положение дел в одной закрытой системе может быть начальным, а в другой — следовать за каким-то другим положением дел. С логической точки зрения это не вызывает возражения. Если мы утверждаем, что имеет место начальное состояние в некоторой данной системе, это означает, что мы представляем возможного агента, который может вызвать это состояние в результате продуцирования начального состояния в более широкой системе. Подтвердить или защитить это утверждение можно только в том случае, если мы действительно знаем такого агента и его способность это сделать.

В "состязании" между причинностью и действием победит обязательно последнее. Считать, что действие можно "поймать в сети" причинности,— значит допускать противоречие в терминах. Однако из-за действия причинности агент может лишиться своих способностей и возможностей.

Поскольку *способность* человека *совершать* различные действия, если он решает, намеревается или хочет их выполнить,— эмпирический факт, постольку человек, как действующий агент, *свободен*. Было бы ошибкой утверждать, что причинность предполагает свободу, поскольку это означало бы, что действие законов природы каким-то образом зависит от людей. Но это не так. Однако утверждение о том, что причинность предполагает свободу, представляется мне верным в том смысле, что к идеям причины и следствия мы приходим только через идею достижения результата в наших действиях.

В идее о том, что причинность "угрожает" свободе, есть большая доля эмпирической истины, свидетельство которой — случающаяся потеря способности и возможности действовать. Однако с метафизической точки зрения это — иллюзия. Подобная иллюзия порождается свойственной нам тенденцией считать — можно сказать, в духе Юма,— что человек в состоянии совершенной пассивности, просто наблюдая регулярную последовательность событий, может регистрировать каузальные связи и цепочки каузально связанных событий, которые затем он экстраполирует на всю Вселенную, от неопределенно далекого прошлого на необозримо далекое будущее. Подобное понимание игнорирует тот факт, что каузальные связи существуют *относительно* фрагментов истории мира, которые носят характер закрытых систем (по нашему обозначению). В обнаружении каузальных связей выявляются два аспекта — активный и пассивный. Активный компонент — это приведение систем в движение путем продуцирования их начальных состояний. Пассивный компонент состоит в наблюдении за тем, что происходит внутри систем, насколько это возможно без их разрушения. Научный эксперимент, одно из наиболее изоциренных и логически продуманных изобретений человеческого разума, представляет собой систематическое соединение этих двух компонентов.

Глава III. ИНТЕНЦИОНАЛЬНОСТЬ И ТЕЛЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЪЯСНЕНИЕ

1. Различие между каузальными и квазикаузальными объяснениями. Корректность последних не зависит от истинности номических связей. Большое значение таких объяснений в истории и социальных науках. Различие между телеологическими и квазителиологическими объяснениями. Зависимость последних от номических связей. Их значение для наук о живой природе.

2. Поведение и действие. Внутренний и внешний аспекты действия. Мышечная деятельность как непосредственный внешний аспект действия. Результат действия отличается от его каузальных antecedентов и его следствий. Действие и воздержание от действия.

3. Отношение между внутренним и внешним аспектами действия. Понимание первого как юмовской причины второго. Такое понимание оспаривается сторонниками "аргумента логической связи".

4. Практический вывод. Является ли он логически убедительным? Отношение этого вывода к телеологическим объяснениям. Посылки практического вывода описывают когнитивно-волевой комплекс.

5. Практический вывод имеет дело с необходимыми средствами завершения действия. Интенция и предполагаемая способность агента реализовать свою интенцию.

6. В формулировке практического вывода следует учитывать, что объект интенции может находиться в будущем и что агенту могут помешать превратить свою интенцию в действие.

7. Как установить, что агент принимается за совершение определенного действия? Необходимость верификации посылок практического вывода.

8. Каким образом можно установить наличие у агента интенции и определенной когни-

тивной установки? Необходимость верификации заключения практического вывода. Интенциональное поведение представляет собой осмысленный жест. Такой жест имеет значение только в контексте истории агента.

9. Вопрос о совместимости каузального и телеологического объяснения поведения. Эти объяснения имеют различные экспланандумы. Различие между интенциональным пониманием поведения как действия и телеологическим объяснением действия как средства достижения цели.

10. Повторное рассмотрение вопроса о совместимости. Интенциональная интерпретация поведения как действия связана с существованием юмовской причины поведения случайным образом. Убеждение в универсальной причинности — это догма, истинность которой нельзя доказать, опираясь на априорные основания.

1. Причинность традиционно противопоставляется телеологии, а каузальное объяснение — телеологическому. Каузальное объяснение обычно указывает на прошлое. "Это произошло, потому что (раньше) произошло то" — типичная языковая конструкция таких объяснений. Таким образом, в них предполагается номическая связь между причинным фактором и фактором-следствием. В простейшем случае — это отношение достаточной обусловленности. Справедливость каузального объяснения зависит от справедливости предполагаемой номической связи.

Телеологические объяснения указывают на будущее: "Это случилось для того, чтобы произошло то". Здесь также предполагается номическая связь, в типичном случае — отношение необходимой обусловленности. Однако в отличие от каузального объяснения допущение номической связи включено в телеологическое объяснение более сложным образом, так сказать, косвенно. Справедливость объяснения, которое я предлагаю называть "подлинно" телеологическим объяснением, не зависит от справедливости включенной в него номической связи. Например, утверждая "он бежит для

того, чтобы успеть на поезд”, я тем самым указываю, что этот человек считает (при данных обстоятельствах) необходимым и, может быть, достаточным бежать, если он хочет попасть на станцию до отхода поезда. Его убеждение может оказаться ошибочным: не исключено, что, как бы быстро он ни бежал, он все равно опоздает. Независимо от этого, однако, мое объяснение его действия может быть правильным.

Приведенные выше схематические формы объяснительных предложений охватывают множество различных случаев. Однако никоим образом нет однозначного соответствия между двумя языковыми конструкциями и двумя основными типами объяснений. В телеологических терминах часто формулируются объяснения, вовсе не являющиеся телеологическими. Например, если при объяснении учащения дыхания у человека, действия которого требуют значительной мускульной нагрузки (например, он бежит или поднимается вверх), в качестве аргумента указывается на необходимость сохранения химического состава крови, то такое объяснение не будет “телеологическим” в рассматриваемом здесь смысле. Его можно преобразовать в сложное утверждение, говорящее об отношениях обусловленности. И если будущие физиологические и биохимические исследования покажут, что это утверждение не истинно, то объяснение пришлось бы отвергнуть как ложное или по крайней мере преобразовать.

Выше (см. гл. II, разд. 6) мы назвали *квазителеологическими* такие объяснения, которые можно сформулировать в телеологических терминах, но истинность которых тем не менее зависит от истинности номических связей. Объяснения этого вида гораздо чаще отвечают на вопросы о том, *как* нечто произошло или стало возможным (например, сохранение химического состава крови, несмотря на уменьшение содержания кислорода в ней вследствие сильного напряжения мускулов), чем на вопросы о том, *почему* нечто произошло с *необходимостью*. Типичными квазителеологическими объяснениями в этом смысле являются функциональные объяснения в биологии и естественной истории.

С другой стороны, далеко не все объяснения, имеющие схематическую форму “это произошло, потому...”, являются подлинно каузальными. Например, утвержде-

ния "Он кричал, потому что ему было больно" или "Народ поднял восстание, потому что правительство погрязло в коррупции и было деспотическим" являются объяснительными. *Эксплананс* в этих объяснениях описывает событие, которое произошло до, а не после *экспланандума*. Несмотря на это, второе утверждение имеет телеологический оттенок: очевидно, цель восстания состояла в том, чтобы избавиться от зла, от которого страдали люди. Первое же утверждение, я полагаю, нельзя правильно сформулировать в телеологической форме. Однако справедливость ни одного из этих объяснений не зависит от справедливости номической связи. На этом основании я буду называть их *квазикаузальными*. Объяснения этого вида, по-видимому, преобладают в социальных науках и науках о поведении и являются, в сущности, характерными для них. Квазикаузальные объяснения помогают нам понять, что имеет место (например, боль, а не ужас) или по какой причине нечто происходит (например, деспотизм).

Таким образом, концептуальное различие между каузальными и квазителеологическими объяснениями, с одной стороны, и квазикаузальными и телеологическими — с другой, заключается в том, что справедливость объяснений первого типа зависит от истинности номической связи, в то время как справедливость объяснений второго типа не зависит от нее, по крайней мере в явной их формулировке¹.

Можно возражать против характеристики "телеологический" для квазителеологических объяснений и, аналогично, против характеристики "каузальный" для квазикаузальных объяснений. Но можно также пойти по другому пути и возражать против характеристики "квази" для этих объяснений².

По-видимому, те, кто возражает против наименования "квази" для квазителеологических объяснений, предполагают, что эти объяснения являются подлинно телеологическими и (по мере развития науки) они смогут охватить все другие формы телеологии. С другой стороны, аналогичное возражение, касающееся квазикаузальных объяснений, по-видимому, означает неприятие развитого в предыдущей главе эксперименталистского понимания причинности как слишком узкого.

Относительно первого мнения я должен сказать, что его защитники ошибаются³, что касается второго, то я считаю, что такое узкое понимание позволяет проводить различия, которые затушевываются при более широком подходе⁴.

В последнее время некоторые авторы стали обозначать адаптацию в природе в результате естественного отбора термином "телеономия"⁵. По-видимому, можно и шире истолковать этот термин, обозначив им все формы телеологии, которые зависят от номических связей. В этом случае термин "телеономия" стал бы другим названием для "квазителеологии"⁶.

2. Как правило, *экспланандум* телеологического объяснения описывает некоторый образец или результат *поведения*. Но смысл понятия "поведение" очень широк. Например, говорят о поведении магнитной иглы в присутствии электрического тока. Разумеется, такое поведение нельзя объяснить телеологически, хотя заслуживает внимания то, что реакции неодушевленных объектов часто описывают в "поведенческом" языке.

Поведение, к которому применимо подлинно телеологическое объяснение, можно назвать *действием*. Обычно в действии можно выделить два аспекта — "внутренний" и "внешний"⁷. Внутренний аспект — это интенциональность действия, интенция или намерение, "стоящие за" его внешними проявлениями. С другой стороны, внешний аспект можно разделить на две фазы, которые я буду называть *непосредственным* и *отдаленным* внешними аспектами действия. Непосредственный внешний аспект — это мышечная деятельность, например поворачивание или поднимание руки; отдаленный внешний аспект — это некоторое событие, причинно вызванное мышечной деятельностью, например поворачивание ручки или открывание окна, или лучше: факт, состоящий в том, что данная ручка поворачивается или окно открывается. Отдаленный аспект не обязательно представляет собой *изменение*; он может состоять в том, что изменение *не* происходит, например, когда я подхватываю вазу рукой, не давая ей опрокинуться. Кроме того, в действии может отсутствовать внешний аспект — например, если я просто поднимаю руку. Наконец, непосредственный аспект не всег-

да представляет собой *движение*, это может быть просто напряжение мускулов, что характерно для "превентивного" в отличие от "производящего" (или "разрушающего") действия.

Следует заметить, что не всякий акт (или деятельность) имеет наряду с внутренним и внешний аспект. Акты (деятельность), в которых отсутствует внешний аспект, часто называют *мыслительными*. Для мыслительных актов, или мыслительной деятельности, по-видимому, непригоден термин "поведение". Не употребляют обычно для обозначения их и термин "действие".

Следует также заметить, что не всякое действие (или деятельность) имеет наряду с внешним и внутренний аспект. Действие (деятельность), лишенное интенциональности, часто называют *рефлекторным*. Это действия, которые являются *реакцией*, или *ответом (живого) организма на раздражение* (стимул)⁸. Здесь нас будет интересовать только такое поведение, которое носит характер действия и имеет внутренний и внешний аспекты.

Многие действия представляют собой *осуществление* чего-либо. В этих действиях есть такая фаза внешнего аспекта, что если она не реализуется, действие по определению просто не было совершено (закончено). Эту фазу внешнего аспекта мы будем называть (в несколько техническом смысле) *результатом* действия (ср. гл. II, разд. 8). Таким образом, результат действия — это фаза (часть) внешнего аспекта, *существенно* (концептуально, логически) связанная с самим действием.

Например, открывание окна — это некоторое осуществление. Результатом его является событие (изменение), состоящее в том, что окно открывается (из закрытого становится открытым). Если бы окно не открылось, то было бы логически неверно описывать действие агента как открывание окна. Можно было бы назвать то, что он делал, попыткой (усилием, пробой) открыть окно.

Ту фазу или фазы внешнего аспекта, которые связаны с действием не столь существенно, как результат, я буду называть — в зависимости от характера каузальной связи этой фазы с результатом — каузальными antecedентами или следствиями результата действия.

В соответствии с привычной терминологией следствия будут называться также последствиями (действия). Таким образом, последствия действия — это следствия его результата⁹ (ср. гл. II, разд. 8).

Например, каузальными antecedентами результата действия открывания окна являются определенные движения моего тела. Последствием (следствием) того же действия может быть понижение температуры в комнате.

В зависимости от различных *описаний* в качестве результата действия могут выступать разные фазы (если в нем несколько фаз) внешнего аспекта (но в пределах этого аспекта)¹⁰.

Рассмотрим, например, три фазы внешнего аспекта действия открывания окна: нажатие кнопки, открывание окна и понижение температуры в комнате. Это действие можно описать следующими тремя способами: 1) агент нажал на кнопку и как следствие окно открылось, и температура в комнате упала; 2) агент открыл окно посредством нажатия на кнопку (каузальный antecedент), и как следствие температура в комнате упала; 3) агент понизил температуру в комнате посредством открывания окна, что он сделал, (вначале) нажав на кнопку.

Заметим, что в основе единства внешнего аспекта действия лежит вовсе не каузальная связь между его различными фазами. Это единство основано на осуществлении при разных фазах действия одной и той же *интенции*. Предшествующие и последующие фазы мы рассматриваем как часть внешнего аспекта одного и того же действия потому, что все они осуществлялись агентом *интенционально*. Используя выражение, принятое со времени появления книги Энскомб, можно сказать, что поведение агента в нашем примере является *интенциональным при описаниях*: "он открыл окно", "он нажал на кнопку" и "он понизил температуру в комнате".

Если внешний аспект действия состоит из нескольких причинно связанных фаз, то обычно оказывается правильным выделить в качестве *объекта* интенции агента одну из них. Объект интенции — это то, что агент намеревается совершить, это результат его действия. Предшествующие фазы являются каузально необходи-

мыми для осуществления действия, а последующие — его следствиями.

Необходимо отличать интенциональное действие от намерения что-то сделать. Все, что мы намереваемся сделать и действительно делаем, мы делаем интенционально. Но нельзя сказать, что все действия, имеющие интенциональный характер, мы намеревались совершить. Не во всяком нашем действии есть и объект интенции, т. е. то, что мы намереваемся совершить. Когда я чищу зубы, движения моей руки являются интенциональными, однако, принимаясь за это действие, я *намеревался* почистить зубы, а не совершить эти движения. Движения руки, часто сопровождающие мою речь, по-видимому, не связаны с объектом интенции. Можно ли назвать их интенциональными? Это зависит, видимо, от того, знает ли о них агент или нет. Если движения интенциональны, но не связаны с объектом интенции, то объяснить их телеологически нельзя. Объяснить поведение телеологически — значит точно указать в нем объект интенции.

Возникает вопрос: как соотносятся интенциональные и предвидимые следствия моего действия? Рассмотрим снова пример трехфазного действия: нажатие на кнопку, открывание окна и понижение температуры в комнате. Допустим, в качестве еще одного следствия, что человеку, находящемуся в комнате, становится холодно и агент мог это предвидеть. Однако в намерения агента не входило заставлять кого-то мерзнуть, он собирался, скажем, проветрить комнату. Можно ли сказать, что он *заставил* человека мерзнуть, но его действие при этом описании не являлось интенциональным? Я сомневаюсь в существовании ясных критериев для решения подобных вопросов. Нельзя сказать, что он *ненамеренно* заставил человека мерзнуть, так как он знал, что это может произойти, а действовал он интенционально. Но и безоговорочно утверждать, что он намеренно это сделал, также нельзя. По-видимому, ограничения, которые следует принимать в таких случаях, относятся к сфере морали. Если агента можно обвинить в том, что он предвидел следствие, хотя и не намеревался его вызвать, то тогда предвидимое следствие есть нечто такое, что он совершил намеренно и за что мы считаем его ответственным.

У действия есть "пассивный" аналог, который обычно называют *воздержанием*. Поскольку воздержание — это интенциональная пассивность, его можно отличать от простой пассивности, недействования. Путем воздержания нельзя непосредственно что-то произвести или помешать чему-то произойти, но можно *допустить* изменение или *оставить* нечто неизменным. Такие изменения и неизменения составляют внешний аспект воздержания от действия. В случае воздержания также можно провести различие между непосредственным и отдаленным внешним аспектом. Непосредственный внешний аспект воздержания — это, как правило, состояние мышечного покоя, но в исключительных случаях это может быть и мышечная деятельность (если, например, человек "готов к действию", но сдерживает движения).

Можно ли назвать воздержание "поведением"? Если определять воздержание как ("пассивный") вид действия, то и нельзя возражать против определения его как вида поведения. Но даже более важно то, что воздержание, так же как и действие, может требовать *объяснения*, и телеологичность, или направленность к цели, может быть так же характерна для воздержания, как и для действия.

В данной работе не будет обсуждаться вопрос о различии форм действия и воздержания и разрабатываться "алгебра" или "логика" действия на основе этих различий¹¹. Мы не будем также специально рассматривать проблемы (объяснения) воздержания, возникающие в связи с его отличием от действия, или проблемы производящего действия в отличие от превентивного. Однако следует осознавать опасности одностороннего подхода, которые возникают, если ограничить, как это часто делают, обсуждение только действием, производящим изменения. С превентивным действием и воздержанием связаны свои собственные проблемы, заслуживающие рассмотрения.

3. Проведенное мной различие между внешним и внутренним аспектами действия следует истолковывать правильно. Я ни в коей мере не пытаюсь таким способом решить сложную проблему о природе "внутреннего". Из этого различия не следует, например, что внутренний аспект — это умственный акт или процесс,

психическое состояние или "переживание". Насколько возможно, мы будем обходить эту проблему, хотя с ней неизбежно придется столкнуться, как только мы поставим следующий вопрос — о соотношении двух аспектов действия.

Как мы уже указывали, часто говорят, что интенция, или намерение,— это нечто, "стоящее за" внешними поведенческими проявлениями действия. С этим сравнением связана идея, которая, начиная по крайней мере с Декарта, играла очень важную роль в философии. Я имею в виду понимание воли как *причины* поведения (движений тела, мышечной деятельности). Если эта точка зрения верна, то тогда телеологические объяснения поведения можно "перевести" в каузальные; цель, "привносимую из будущего", можно заменить намерением (достичь цели), "направляющим к будущему". Крайний вариант этой концепции — отождествление намерения с некоторыми состояниями или процессами в теле (мозге), что является формой материализма*.

Рассмотрим пример действия: некто звонит в дверной звонок. Результат этого действия — звонок звенит. Может ли интенция, или намерение, вызвать такой результат? Очевидно, непосредственным образом не может. Невозможно заставить звонок звенеть, просто пожелав этого. Между намерением и результатом действия должны быть промежуточные звенья, например: поднятие руки и нажатие на кнопку. Если вообще воля может быть причиной, то она должна быть *непосредственной* причиной первого по времени звена (фазы) в данной серии последовательных событий в мире и лишь *отдаленной* причиной результата действия. Первое звено — это именно то, что выше (см. разд. 2) мы назвали непосредственным внешним аспектом действия, т. е. некоторая форма мышечной деятельности (или мышечного напряжения). Итак, получается каузальная цепочка, в которой первый каузальный фактор — воля, первое следствие — непосредствен-

* Подобная форма материализма, отождествляющая мысль с материей или сводящая мысль к материи, представляет собой вульгарный материализм. Его несостоятельность и ненаучность были раскрыты и подвергнуты критике классиками марксизма-ленинизма.— *Прим. ред.*

ный внешний аспект действия, и конечное следствие — результат действия¹². (Эту цепочку можно продолжить от результата к последствиям действия.) Является ли такое рассуждение логически корректным (возможным)?

Утверждение, что (моя) воля была причиной моего действия, может рассматриваться как неоспоримо истинное только в одном случае, а именно если я просто имею в виду, что позвонил в звонок *намеренно*, а не по ошибке, например. Но это тривиально, и вовсе не этот случай имеется в виду, когда ставится вопрос о том, может ли намерение позвонить в звонок рассматриваться как (отдаленная) причина звучания звонка.

Как указывалось в начале II главы, среди философов, особенно со времени Юма, принято проводить различие между причиной и следствием, с одной стороны, и основанием и следствием — с другой. Смысл этого различия состоит в том, чтобы подчеркнуть отличительную черту каузального отношения, а именно *логическую независимость* причины и следствия.

Я буду называть каузальное отношение, удовлетворяющее требованию логической независимости его членов, *юмовской причинностью*, тем самым воздавая должное идеям Юма о природе причинности, а следовательно, и его идее о регулярности¹³.

Теперь проблему можно сформулировать так: может ли интенция или намерение быть *юмовской причиной* поведения, т. е. непосредственного внешнего аспекта действия?

Современные философы резко расходятся во взглядах на эту проблему. Одни из них считают, что (логически) возможно, а часто и справедливо, рассматривать намерение (волю) как подлинную, т. е. юмовскую, причину поведения. Другие это отрицают, ссылаясь обычно на то, что намерение не является логически независимым от поведения, причиной которого оно предполагается. Другими словами, они утверждают, что связь между намерением и поведением является логической, а следовательно, каузальное отношение между ними не носит характера юмовской причинности¹⁴.

Сам я полагаю, что защитники идеи, получившей из-

вестность под названием "аргумента логической связи", по существу, правы. Но я не уверен в том, что кому-нибудь до сих пор удалось достаточно убедительно обосновать этот аргумент. Некоторые его обоснования не только неубедительны, но даже явно несостоятельны¹⁵.

Отдельные авторы усматривают сущность этого аргумента в том, что интенцию, или намерение что-то совершить невозможно *определить* без указания на объект, т. е. желаемый результат, и тем самым — на внешний аспект действия¹⁶. Намерение позвонить в звонок специфическим образом *отличается* от других волевых актов своим объектом, а именно звучанием звонка. Это замечание справедливо и уместно. Оно подразумевает, что волевые акты особым образом отличаются от других вещей, которые могут выступать в качестве (юмовских) причин и могут быть определены без указания на их предполагаемые следствия. Так, например, искру, попадающую в бочку пороха и вызывающую взрыв, можно недвусмысленно охарактеризовать и отличить от других предметов в природе в силу ее "внутренних" свойств без какого-либо указания на взрыв, который может произойти, а может и не произойти — в зависимости от обстоятельств. Однако из различия между волевыми актами, а также большим числом так называемых ментальных актов и другими вещами, которые могут включаться в каузальные связи, отнюдь не следует, что намерение не может быть (юмовской) причиной поведения. Логическая зависимость специфического *характера* намерения от природы его объекта полностью совместима с логической независимостью *возникновения* намерения этого характера и реализации объекта¹⁷.

Мне представляется, что добиться приемлемой формулировки аргумента логической связи можно с помощью привлечения понятия *верификации*. Поставим следующий вопрос: как установить (верифицировать) в данном случае, обладает ли агент определенной интенцией, "желанием", некоторой вещи, и как установить, соответствует ли его поведение этой интенции или воле? Если окажется, что *невозможно* ответить на один вопрос, не давая ответа и на второй, то тогда нельзя рассматривать интенцию или волю как (юмовскую)

причину поведения, ибо верифицируемые факты не будут логически независимыми друг от друга¹⁸. Я попытаюсь показать, что исследование проблемы верификации приведет именно к этому результату.

На протяжении всего этого раздела я говорю об "интенции или воле". Это не значит, что я рассматриваю эти два понятия как одно и то же. Просто при обсуждении вопроса о том, может ли внутренний аспект действия быть юмовской причиной внешнего аспекта, не было нужды в проведении между ними различия.

В последующем изложении я буду говорить только о намерениях (*intentions*). Я не буду говорить об актах воли (или о волеизъявлении), в частности, потому, что такая терминология в значительной мере является искусственной, она изобретена для философских целей, и мы мало пользуемся ею, когда фактически говорим и думаем о действиях.

Для простоты я буду называть защитников идеи о том, что интенция может быть юмовской причиной поведения, *каузалистами*, а тех авторов, кто признает концептуальный, или логический, характер связи между интенцией и поведением, — *интенционалистами*¹⁹.

Помимо интенций и актов воли, есть ряд других ментальных понятий, также имеющих отношение к вопросу о причинах действия: решения, желания, побуждения, основания, потребности и другие. Я не буду обсуждать их специально. Однако полная картина соотношения внутренних и внешних аспектов действия должна включать и эти другие побудительные силы деятельности. В этом отношении наш анализ неполон. Я хотел бы предостеречь читателя от слишком поспешной интерпретации моей позиции. Я не согласен с "каузальной теорией действия", но я вовсе не отрицаю, что желания или потребности, например, могут оказывать каузальное влияние на поведение. Я не оспариваю также очевидной роли в объяснении и понимании действия склонностей, привычек, предрасположенностей и других регулярных и единообразных составляющих поведения²⁰.

4. Рассмотрим следующую схему:

(ПВ) А намеревается осуществить (вызвать) *p*.

А считает, что он не сможет осуществить *p*, если он не совершит *a*.

Следовательно, *A* принимается за совершение *a*.

Рассуждение такого типа иногда называют *практическим выводом* (или силлогизмом). Я буду использовать этот термин, не претендуя на историческую адекватность и сознательно игнорируя то, что под этим названием можно объединить много других схем рассуждений²¹.

Есть альтернативные варианты приведенной выше схемы (ПВ), я буду рассматривать их как, по существу, одно и то же. Например, в первой посылке вместо "намеревается" можно сказать "стремится", "преследует цель" или даже "хочет". Во второй посылке вместо "считает" можно говорить "думает", "верит" или иногда "знает". Наконец, в заключение вместо "принимается за совершение" можно было бы сказать "начинает совершать", или "приступает к совершению", или просто "совершает". Таким образом, выражение "*приниматься за совершение*" означает, что действие уже началось. Я вовсе не утверждаю, что все названные альтернативы являются синонимами. Я просто считаю, что использование одного, а не другого выражения никак не отражается на сущности проблемы, которую мы рассматриваем и решение которой собираемся предложить²².

Схема практического вывода — это "перевернутая" схема телеологического объяснения. Исходный пункт телеологического объяснения (действия) следующий: некто принимается за совершение какого-либо действия или, проще, некто что-то делает. Мы спрашиваем: "Почему?" Часто ответ прост: "Для того чтобы осуществить *p*". Считается, таким образом, несомненным, во-первых, что агент рассматривает поведение, которое мы пытаемся объяснить, причинно связанным с осуществлением *p* и, во-вторых, что осуществление *p* — это именно то, к чему агент стремится или предназначает свое поведение. Не исключено, что, считая свое действие каузально связанным с желаемой целью, агент ошибается. Однако его заблуждение отнюдь не делает недействительным предлагаемое объяснение, поскольку к существу дела относится только то, что агент *думает*.

Является ли вывод, схема которого приведена вы-

ше, логически убедительным?

Анализ проблемы справедливости практического вывода связан с двумя различными пониманиями отношения между "внутренним" и "внешним" аспектами действия — каузалистским и интенционалистским. Занимать интенционалистскую позицию — значит рассматривать связь между посылками и заключением практического вывода, при условии, что он правильно сформулирован, как логическую. С другой стороны, с точки зрения каузалистского понимания из истинности посылок практических выводов следует истинность заключения, однако связь посылок и заключения носит не "логический", а "каузальный" характер.

Итак, каузалисты вовсе не утверждают, что интенция сама по себе способна нечто осуществить, побудить агента к определенному виду поведения. Чтобы сделать каузальный механизм действенным, необходим дополнительный фактор — мнение, убеждение или понимание, что для достижения объекта интенции необходимо определенное вида поведение. Таким образом, характер предполагаемой причины оказывается весьма сложным и специфическим и, естественно, возникает сомнение в том, может ли такой когнитивно-волевой комплекс вообще быть юмовской причиной чего бы то ни было. Однако не будем предрешать вопрос.

Если отношение между интенцией и когнитивной установкой, с одной стороны, и поведением — с другой, является каузальным, значит, имеет место общий закон (нелогической номической связи). В таком случае посылки рассуждения оказываются антецедентом, а заключение — консеквентом этого закона. Закон и сингулярные предложения логически вызывают заключение. Таким образом, согласно рассматриваемой здесь каузалистской концепции, практический вывод (а следовательно, и телеологическое объяснение) есть не что иное, как дедуктивно-номологическое объяснение.

5. Прежде чем приниматься за вопрос о правильности — логической или каузальной — практического вывода, необходимо обсудить ряд предварительных вопросов, касающихся формы и содержания того типа обоснования, примером которого является схема (ПВ). Первый вопрос — это его отношение к телеологическим объяснениям. Пусть А намеревается осу-

шестьвить p и считает *достаточным* для этого совершение a . Следует ли отсюда, что он примется за совершение a ? Разумеется, чтобы вывод обладал силой, о "следовании" нужно говорить во вполне определенном смысле.

Допустим, что A принимается за совершение a или совершает a . Будет ли формально удовлетворительным телеологическое объяснение поведения A , если мы скажем, что A намеревался осуществить p и считал достаточным для этого совершение a ? Вопрос сложен. В безоговорочно утвердительном ответе скрыто допущение о том, что телеологическое объяснение действия — это не просто "перевернутый" практический вывод типа (ПВ), но более широкое понятие. Все-таки на этот вопрос можно ответить утвердительно, но с определенными оговорками.

Если совершение a — это *единственное*, что A считает достаточным для своей цели, то тогда проблем нет, поскольку в таком случае совершение a является и необходимым. Но допустим, что можно совершить не одно действие, а больше, например a и b , и любое из них, по мнению A , является достаточным средством для достижения цели. В этом случае A делает *выбор*. Если он не сделает такой выбор, т. е. не выберет действие, являющееся достаточным средством для осуществления p , он не сможет достичь цели. Другими словами, ему *необходимо* выполнить либо одно, либо другое действие из тех, которые он рассматривает как достаточные для осуществления p .

В правильно сформулированном практическом выводе заключение должно быть таким: A принимается за совершение a или b . Совершение a или b в конкретном поведении выражается, как правило, в совершении a , но не b , или в совершении b , но не a . Попытка дать телеологическое объяснение с необходимостью приводит к следующему вопросу: почему A выбирает совершение a , а не b ? Его выбор может иметь несколько дополнительных телеологических объяснений, например: он считал, что a — это более дешевый, или более быстрый, или более легкий способ достичь p , а он намеревался (хотел) осуществить p с наименьшими затратами, или как можно быстрее, или как можно проще. И соответствовать этому объяснению будет

практический вывод с заключением: *A* принимается за совершение *a*. Однако можно ли действительно дать такое дополнительное телеологическое объяснение и построить соответствующий вывод — это вопрос случайности. Выбор не всегда бывает аргументирован. Хотя характер его всегда интенционален, он может совершаться случайно.

Итак, рассматривая вопрос о том, что телеологическое объяснение действительно объясняет, а что оно не объясняет, мы видим, что отношение между телеологическим объяснением и практическим выводом в самом деле является "перевернутым".

Однако на основе вышеприведенных наблюдений можно было бы попытаться ослабить схему практического вывода и расширить понятие телеологического объяснения действия. Утверждение: *A* совершил *a*, потому что надеялся таким путем достичь своей цели — *p*, можно рассматривать как вполне удовлетворительный ответ на вопрос, почему *A* совершил *a*. Однако это утверждение нельзя считать убедительным доказательством, если не дополнить его необходимой информацией об интенциях и когнитивной установке *A*. В этом отношении объяснение "неполно". Можно еще более ослабить схему. Например, *A* не считал совершение *a* ни необходимым, ни достаточным для своих целей, но тем не менее полагал, что оно может каким-то образом им *способствовать* или увеличить шансы (вероятность) их достижения. В этом случае тоже, не имея убедительного доказательства, мы объясняем, почему *A* совершил *a*. И опять-таки можно попытаться придать объяснению законченный характер, находя дополнительные посылки, например указывая на *риск*, которому агент может подвергнуть свои цели, если пренебрежет определенными мерами. Избежание риска можно было бы рассматривать тогда как (вторичную) цель агента: Таким путем, расширяя первую посылку, иногда можно "восстановить" доказательный характер рассуждения.

Второй вопрос предварительного характера состоит в следующем. Допустим, *A* считает совершение *a* необходимым для достижения *p*, но думает так же или знает, что он не может совершить *a*. Можно ли все-таки будет заключить, что он принимается за совершение *a*?

Можно было бы ответить, что, если человек считает, что он не может что-то сделать, он не будет — без подготовки — и приниматься за это. Если он не вполне уверен в своей неспособности, он может сделать попытку²³. Если он совершенно уверен в том, что он не может нечто совершить, возможно, он попытается выяснить, как это сделать.

Однако можно усомниться и в том, что человек, знающий, что он не способен совершить a , будет стремиться осуществить некоторую цель, скажем p , для достижения которой совершение a является необходимым. Агент может желать или сильно надеяться, что p произойдет, например, потому, что p осуществляют другие люди. Он может захотеть узнать, как осуществить p , что повлечет за собой желание узнать, как совершить a . Он может так твердо решить добиться p , что окажется справедливой следующая схема практического вывода:

A намеревается осуществить p .

A считает, что он не сможет осуществить p , если он (вначале) не узнает, как совершить a .

Следовательно, A принимается за выяснение того, как совершить a .

Итак, для того чтобы вывод (ПВ) можно было считать справедливым, необходимо допустить, что агент считает себя способным совершать действия, необходимые для осуществления его намерений.

Допустим, A намеревается осуществить p и считает совершение a необходимым, но недостаточным для этого. Можно ли сделать заключение, что он принимается за совершение a ?

Здесь необходимо различать два случая. В одном случае у A есть некоторое мнение о том, что было бы — в добавление к a — достаточным для осуществления p , и он также полагает, что может позаботиться о том, чтобы эти дополнительные требования были выполнены, например выполняя их сам. Во втором случае A либо не знает достаточных условий, либо знает их, но считает, что не сможет их выполнить.

В первом случае можно было бы утвердительно ответить на поставленный вопрос. Во втором случае ответ должен быть отрицательным: A не будет приниматься за совершение a , если только у него нет какой-

то другой причины, не входящей в наше рассуждение, поскольку в настоящий момент он думает или знает, что совершение *a* не является для него способом достижения цели. Но в этом случае также возникает проблема: если *A* не думает, что он знает, как осуществить *p*, то совместимо ли это с допущением о том, что *A* намеревается осуществить *p*? Другими словами, является ли этот случай логически непротиворечивым? Я полагаю, на этот вопрос следует дать отрицательный ответ, независимо от того, какая занимает позиция по вопросу о справедливости практического вывода — каузалистская или интенционалистская.

Суть данного примера станет яснее, если мы (вначале) рассмотрим понятие желания нечто сделать. Рассмотрим следующий пример: я хочу подстрелить пролетающего мимо дикого гуся. В руках у меня винтовка. Если я хочу попасть в птицу, я должен прицелиться в нее из ружья. Но предположим, у меня кончились патроны и я не могу зарядить ружье, которое необходимо мне, если я хочу подстрелить птицу. Допустим, что, несмотря на это, я прицеливаюсь. Это мое действие будет всего лишь "символическим жестом", его нельзя рассматривать как серьезный элемент сложного действия "подстрелить птицу в полете".

Но можно ли при этих обстоятельствах даже говорить, что я "хочу" подстрелить гуся? Я могу, например, определенно утверждать, что: "Я хотел подстрелить его, но у меня не осталось патронов" или "Я хотел бы подстрелить его, но, увы, у меня нет больше пуль". Я могу также сказать: "Я хочу подстрелить эту птицу; сначала я добуду еще боеприпасов, а затем буду ее преследовать: я знаю, где она прячется". "Хотел" в первом предложении можно без изменения значения заменить словом "намеревался", а "хочу" в последнем — на "намереваюсь". Корректность утверждения о том, что я хочу подстрелить гуся *сейчас*, зная, что сделать это (сейчас) я не могу, зависит, по-видимому, от нашего понимания значения слова "хотеть". Если "я хочу" понимается как "мне хотелось бы", тогда это утверждение верно. Но если это выражение означает "я намереваюсь", то тогда употреблять слово "хочу" в сочетании с "сейчас" будет логически некорректным. Я могу намереваться совершать — и, следовательно, "хотеть"

в смысле "намереваться" — только такие действия, о которых я знаю, что я могу их выполнить, считаю себя способным их совершить. Конечно, это "установление законов" в отношении интенции. Я не претендую на то, что употребление этого слова всегда связано с таким предположением. Однако случаи такого его употребления являются важными, и именно они нас здесь интересуют. Поэтому правильно отделять их от других случаев.

Согласно развиваемой в данной работе точке зрения, в первой посылке практического вывода подразумевается, что агент полагает, что он знает²⁴, каким образом можно реализовать объект своей интенции. Из этого следует, что агент также полагает, что он знает, как выполнить действия, которые, по его мнению, необходимы, и по крайней мере одно действие, которое он считает достаточным для своей цели. Таким образом, интенция включает и когнитивный элемент. Волевой и когнитивный аспекты невозможно разделить таким образом, чтобы первый полностью включался в первую посылку, а последний — во вторую. В первой посылке необходимо выявляются оба аспекта, однако вторая не становится от этого излишней. Из того, что *A* намеревается осуществить *p*, конечно же, не следует, что он определенно считает совершение *a* необходимым для этого. В действительности его мнение о том, что "ситуация требует" от него, может быть весьма странным, полностью ошибочным и даже суеверным. Из того, что он намеревается осуществить *p*, следует лишь то, что у него есть *некоторое* мнение о том, что от него требуется, но вовсе не то, что у него есть какое-то определенное мнение. Если необходимость совершить *a* для достижения цели, но недостаточность для этого совершения только лишь *a* является неотъемлемой частью его мнения, то тогда неотъемлемой частью его мнения будет и то, что у него есть некоторая идея о том, что *еще* следует сделать, причем он полагает, что, кроме *a*, он с таким же успехом может сделать и это.

6. В первоначальной формулировке схемы вывода (ПВ) мы не обращали внимания на *время*. Мы неявно опирались на предположение, что *A* (в настоящий момент) намеревается осуществить *p* теперь и считает совершение *a* теперь необходимым для этой цели и,

следовательно, сейчас принимается за совершение a .

Однако объект интенции часто относится к будущему времени. Фактически именно этот случай обычно и имеет место, когда мы утверждаем, не указывая точно время, что намереваемся что-то сделать. Можно доказать, что это справедливо даже тогда, когда мы говорим, что *сейчас* намереваемся что-то сделать. В самом деле, "сейчас" в таком случае — это непосредственно следующий момент времени.

Когда объект интенции относится к будущему, обстоятельства тем не менее могут требовать, чтобы я для достижения цели сделал что-то *сейчас*. Однако часто действие можно отложить, по крайней мере на некоторое время. Следовательно, если я в настоящий момент намереваюсь осуществить в будущем некоторую цель и считаю необходимым для этого определенное действие, с моей стороны не обязательно последует в настоящий момент какое-то действие.

Я собираюсь из Хельсинки в Копенгаген на уик-энд. Я знаю, что, если я заранее не закажу билет, я не смогу поехать. Но я вполне могу отложить заказ билета на два-три дня, не обязательно делая это в данный момент.

Правильно ли учтено время в следующей формулировке практического вывода?

A (в настоящий момент) намеревается осуществить p во время t .

A (в настоящий момент) считает, что, если он не совершит a не позднее чем во время t' , он не сможет осуществить p во время t .

Следовательно, не позднее чем во время t' A принимается за совершение a .

Но очевидно, что такой вывод *не* может носить обязательного характера — ни логического, ни каузального. Между настоящим моментом, временем t' и t может произойти все что угодно. A может изменить свои планы (намерения) или просто забыть о них. A может изменить свое мнение о том, что ему необходимо сделать для достижения своей цели.

Чтобы учесть все эти случайности в формулировке схемы вывода, нужно в первых двух случаях заменить выражение "в настоящий момент" на выражение "с настоящего момента", понимая под ним время между

настоящим моментом и временем t' . Схема становится такой:

С настоящего момента A намеревается осуществить p во время t .

С настоящего момента A считает, что, если он не совершит a не позднее чем во время t' , он не сможет осуществить p во время t .

Следовательно, не позднее чем во время t' A принимается за совершение a ²⁵.

Однако и эти изменения недостаточны. В высказывании, что A принимается за совершение какого-либо действия во время t' , указывается определенное время. Но A может не знать, что наступило время t' , или он может думать, что настало время t' , когда в действительности это не так. Самое большее, что можно утверждать в заключение практического вывода,— это следующее: A принимается за совершение a не позднее, чем когда, по его мнению,— правильно ли он думает или ошибочно — наступает время t' . Формулировка практического вывода становится такой:

С настоящего момента A намеревается осуществить p во время t .

С настоящего момента A считает, что, если он не совершит a не позднее чем во время t' , он не сможет осуществить p во время t .

Следовательно, не позднее, чем когда, по его мнению, наступило время t' , A принимается за совершение a .

Но возможно, никогда не наступит момент, когда A оценивает время как подходящее: *он забывает о времени*. В таком случае он забудет также (приняться за) совершение a . Однако отсюда не следует, что он отказался от своего намерения или даже *забыл о своем намерении*²⁶. Рассматриваемая ситуация совместима с истинностью следующего контрфактического высказывания: если бы A спросили в любое время между настоящим моментом и временем, которое, по его мнению, является временем t' , собирается ли он совершить a не позднее чем в это время, его ответ был бы "да". Это было бы свидетельством того, что он не забыл о своем намерении. (Иметь намерение с некоторого момента не значит все время "о нем думать".)

Для того, чтобы учесть этот последний случай,

в заключение следует добавить пункт: "если он не забывает о времени".

Но даже когда в формулировке правильно учтен временной фактор, в одном отношении схема остается неполной, а вывод, следовательно, явно неубедительным. Агент может при осуществлении своей интенции столкнуться с *препятствием*. Например: он ломает ногу, попадает в тюрьму, его парализует или даже он умирает. Превентивные факторы понимаются здесь как некоторые события ("внешнего") мира, появление которых делает ("физически") невозможным для агента выполнить необходимое действие в необходимое время. Имело ли место такого рода препятствие или нет — устанавливается межсубъективно.

Превентивный фактор может вмешаться либо между "образованием" интенции и когнитивной установки и выполнением необходимого действия, либо в тот самый момент, когда агент начал действовать. Несомненно, более распространен первый случай. В этом варианте превентивный фактор обычно оказывает воздействие на планы агента, вынуждая их изменить. Возможно, агент откажется от своего первоначального намерения, когда поймет, что не сможет его осуществить. Или изменит свою интенцию так, чтобы согласовать ее с ослабевшими возможностями. Он может также пересмотреть требования ситуации и прийти к выводу, что в конечном итоге не (так) уж необходимо (как он думал) совершать *a*, он вполне может совершить *b*, благо ничто не мешает это сделать. Если имеет место какой-либо из этих вариантов, то тогда первоначальный практический вывод, так сказать, "распадается" и вопрос о проверке его обязательного характера лишается смысла.

Остается рассмотреть случай, когда превентивный фактор появляется в тот самый момент, когда агент принимается за совершение *a*. (Сюда же можно отнести случай, когда вмешательство произошло раньше, но осталось агентом незамеченным.) В этом варианте у агента не остается времени, чтобы изменить свою интенцию или пересмотреть требования ситуации. Практический вывод не "распадается", но должен быть переформулирован с учетом этого случая. Это можно сделать, добавив еще один пункт в заключение: "если он

не сталкивается с препятствием”.

Следующую схему можно рассматривать как окончательный вариант формулировки вывода, обязательный характер которого является предметом рассмотрения:

С настоящего момента A намеревается осуществить p во время t .

С настоящего момента A считает, что, если он не совершит a не позднее чем во время t' , он не сможет осуществить p во время t .

Следовательно, не позднее, чем когда, по его мнению, наступило время t' , A принимается за совершение a , если он не забывает о времени или не сталкивается с препятствием.

7. Предметом обсуждения является вопрос о характере связи между посылками и заключением практического вывода — является ли она эмпирической (каузальной) или концептуальной (логической). Но сами по себе посылки и заключение случайны, т. е. представляют собой эмпирически, а не логически истинные или ложные суждения. Следовательно, они допускают возможность ²⁷ верификации и фальсификации или по крайней мере подтверждения и неподтверждения их на основе эмпирических наблюдений и проверок.

Теперь мы перейдем к проблеме верификации. Я попытаюсь доказать, что решение этой проблемы приведет также и к ответу на вопрос о характере ”связи”, а тем самым и справедливости вывода.

Вначале рассмотрим заключение. Как можно верифицировать (установить), что агент принимается за совершение какого-либо действия, если ему ничто не мешает или он не забывает о времени?

Если фактически совершено какое-то действие, то сравнительно легко установить, что осуществился результат действия, представляющий собой некоторое событие в мире. Например, мы видим, что тело человека совершает определенные движения, и это дает нам хорошее основание полагать, что наблюдаемые движения вызывают, скажем, открывание окна.

Но для верификации того, что A совершил a , недостаточно верифицировать появление результата действия и верифицировать, или принять как вероятное, что этот результат был вызван движением мускулов A . Мы

должны установить, кроме этого, что действие было совершено *A* интенционально, а не случайно, по ошибке или даже против его воли. Мы должны показать, что поведение *A*, наблюдаемые нами движения его тела являются интенциональными *при описании* "совершение *a*".

Если мы можем верифицировать, что *A* (интенционально) совершил *a*, то нет необходимости в верификации того, что он также и *принимался* за совершение *a*. Можно сказать, что это логически вытекает из первого. Однако в большом числе случаев установить, что *A* принимался за совершение *a*, т. е. верифицировать заключение практического силлогизма, невозможно путем верификации того, что *A* совершил *a*: *A* мог приниматься за совершение *a* и пытаться это сделать, но потерпеть неудачу или по какой-то другой причине не завершить действие. Как же в таких случаях верифицировать заключение практического вывода? Нам необходимо показать, что *A*, т. е. поведение *A*, было "устремлено" на такое действие, но не достигло цели. Но в чем состоит такое устремление? Оно не может заключаться только в совершаемых *A* движениях, даже если они в точности похожи на те движения, которые характерны для успешно выполненного действия. Нам ведь необходимо еще показать, что они были интенциональны. И в конечном итоге нет необходимости в том, чтобы они были похожи. Все равно может быть истинно, что, выполняя их, *A* стремится к совершению *a*.

В действительности легче установить, что *A* принимался за совершение *a*, если он действительно совершил *a*, чем если ему это не удалось. Но ни в одном из этих случаев верификация внешнего аспекта действия и/или его каузальных следствий не будет достаточной. В обоих случаях нам придется устанавливать интенциональный характер поведения или выполнения действия, его "устремленность" на определенный результат, *независимо* от того, достигается он или нет.

Но установить нацеленность поведения на определенный результат, независимо от того, как оно каузально с ним связано, — значит установить, что агент обладает определенной интенцией и (может быть) когнитивной установкой, связанной со средствами достижения цели. А это значит, что для того, чтобы верифици-

ровать заключение, необходимо верифицировать посылки практического вывода.

Столкновение агента с препятствием, мешающим ему совершить некоторое действие, означает, что ему нечто "физически" помешало проявить способность, которой вообще он обладает²⁸ (ср. выше, с. 137). "Психологическое" препятствие, даже если оно принимает форму открытой угрозы физического насилия, не будет рассматриваться, так как несовершенство действия в этом случае будет *интенциональным* воздержанием. Однако не всегда здесь можно провести четкую грань. Иногда наша реакция на опасность или угрозу носит рефлекторный или панический характер, что заставляет сомневаться в интенциональности поведения. Но все же в обычных случаях относительно легко и без сомнений устанавливается, имело ли место физическое препятствие для проявления способности агента или нет.

Допустим, мы установили, что в данном случае А не смог в силу препятствия проявить свою способность совершить *a*. Как тогда можно показать, что он принял бы за совершение *a*, если бы не препятствие? По-видимому, *единственный* способ это сделать состоит в том, чтобы показать присутствие интенции совершить *a* или нечто такое, для чего необходимо совершение *a*. То есть и в этом случае для того, чтобы верифицировать заключение, необходимо верифицировать посылки практического вывода.

Случай, когда агент забывает о времени, относится к делу, только если можно предполагать, что он *также* не забыл или не изменил свои намерения. (Если же имеет место последнее, то анализируемое высказывание нельзя больше рассматривать как заключение практического рассуждения.) Следовательно, установить случай такого рода забывчивости — значит *ipso facto** установить истинность посылок практического вывода. Установить же, что А, которому ничто не препятствовало, принял бы за совершение *a*, если бы он *не* забыл о времени, можно, только показав, что либо *a* было тем, что он намеревался сделать, либо было необходимо для достижения более отдаленной цели.

* В силу самого факта (лат.).

8. Как установить, что агент с определенного времени намеревается нечто осуществить и считает необходимым для реализации своей интенции совершить некоторое действие?

Кратко остановимся на том аспекте проблемы верификации, который связан с временным фактором и возможными изменениями в интенциях и когнитивных установках. Если мы установили, что *A* в *настоящий момент* обладает определенной интенцией и когнитивной установкой, как мы узнаем, что они остаются у агента с *настоящего момента* до некоторого момента в будущем? Должны ли мы верифицировать их в продолжение всего этого времени? И каким образом устанавливается *изменение* в интенции и/или когнитивной установке?

Обладание интенцией и когнитивной установкой не обязательно ведет к немедленному действию. Однако с момента их (совместного) формирования и до момента реализации они "негативно" будут оказывать воздействие на наше поведение. Воздействие будет заключаться в том, что в продолжение всего этого интервала времени агент будет *не* интенционально совершать или предпринимать действия, которые, по его мнению, сделают невозможным осуществление интенции. Если я собираюсь навестить завтра днем свою тетушку, я не возьму на завтрашнее утро билет на самолет, летящий в Пекин. Если же я это сделал, значит, я изменил свои мысли (интенцию), или не понимаю требования ситуации, или должен лететь в Пекин против своей воли. Мы устанавливаем изменение намерения именно из такого рода наблюдений. Однако само это наблюдение является верификацией того типа, который нас сейчас интересует, а именно установлением данной интенции и/или когнитивной установки. Верификация изменения или сохранения интенции предполагает верификацию интенций — и интенционального поведения — в *настоящий момент*. Именно по этой причине нет необходимости более подробно анализировать роль временного фактора.

Существует несколько косвенных способов, с помощью которых можно установить, что агент обладает определенной интенцией и считает необходимым для ее реализации некоторое действие. Например: агент при-

надлежит к определенному культурному сообществу, у него обычное образование и обычный жизненный опыт. На основе этих данных мы можем считать несомненным, что у него могут быть намерения осуществить *p*, а также мнение (или убеждение), что для этого необходимо совершить *a*. Или, например, он обладает некоторыми чертами характера и темперамента, которые склоняют его к определенному типу поведения в сходных ситуациях. Такое знание позволяет с большой вероятностью предполагать, что сейчас, например, агент путем совершения *a* намеревается осуществить *p*. Иногда мы даже говорим, что *знаем* интенции и когнитивную установку агента. Например: человек упал в реку, не может оттуда выбраться и кричит изо всех сил, зовя на помощь. В такой ситуации мы вполне уверены в том, что этот человек хочет избавиться от своего неприятного положения и считает, что, если он не будет кричать и его не услышат, ему не окажут помощи, а если ему не помогут, то он не будет спасен.

Очевидно, что такого типа "верификация" носит лишь гипотетический и предварительный характер, а не является непреложной и окончательной. Она основана на аналогиях и допущениях, которые, хотя обычно и надежны, в отдельном случае могут оказаться ошибочными. Может быть, человек в реке находится в полной безопасности и только симулирует несчастный случай. Кроме того, мы судим о надежности аналогий, основываясь на отдельных прошлых ситуациях, для которых были характерны определенные интенции. И на основе склонностей, черт характера, привычек и т. п. мы предполагаем наличие таких же интенций и в новых случаях. Очевидно, что попытка делать такие обобщения критерием истинности единичных суждений об интенциях и когнитивных установках носит характер логического круга²⁹.

Можно ли более непосредственным путем установить интенции агента и его мнение о необходимых средствах их достижения? Существует метод, к которому мы часто прибегаем и обычно считаем, что из всех внешних методов именно посредством него можно наиболее непосредственно установить интересующие нас факты. Он состоит в том, что мы задаем вопрос, в нашем примере — мы спрашиваем, почему агент кри-

чит. Допустим, что человек ответит на языке, который нам понятен. Его ответ — устный или письменный — также является поведением, вербальным поведением. Допустим, он отвечает так: "Я кричу для того, чтобы мне помогли спастись и я не утонул" (может быть, несколько неправдоподобная грамматическая конструкция для рассматриваемой ситуации). Почему он дает такой ответ? Ответить на этот вопрос — значит *объяснить* его вербальное поведение. Объяснение может иметь такую форму:

А кричит "помогите" для того, чтобы его спасли и он не утонул.

А считает, что его не спасут, если он (правильно) не ответит на вопрос, почему он кричит.

Следовательно, А утверждает, что он кричит для того, чтобы его спасли.

Это практический вывод. И этот вывод порождает те же самые вопросы, на которые мы пытаемся ответить. Может быть, А *лжет*³⁰. Если он кричит "помогите" и при этом всего лишь симулирует несчастный случай, то, отвечая на вопрос, почему он кричит, он, вероятно, тоже скажет: "Я кричу для того, чтобы меня спасли". Но тогда приведенное объяснение: "Он делает это для того, чтобы спастись" — будет неверным.

Итак, если его слова "Я кричу для того, чтобы меня спасли" и можно считать верификацией его намерений и определенного поведения (т. е. крика "помогите"), то только потому, что мы принимаем их истинность без доказательств. Следует заметить, кроме того, что в практическом силлогизме, посредством которого мы объясняем вербальное поведение агента, трудности связаны не только с верификацией посылок, но в равной мере относятся и к заключению. Каким образом мы устанавливаем, что А *утверждает*, что он кричит для того, чтобы спастись? То, что мы регистрируем, — это звуки, которые он издает. Мы можем отметить, что он произносит фразу: "Я кричу для того, чтобы спастись", но это еще не значит, что именно это он утверждает. Ибо откуда мы можем знать, что именно такой смысл *подразумевается* в его словах? Если мы без доказательства принимаем значение его слов и используем это значение для подтверждения истинности посылок практического вывода, оканчивающегося

криком "помогите", значит, мы допускаем, что мы уже верифицировали заключение другого практического вывода, который заканчивается его ответом на некоторый вопрос.

В принципе вербальное поведение не дает возможности более непосредственно, чем любое другое поведение, подойти к анализу внутренних состояний. Понимание этого обстоятельства вызывает искушение сказать, что единственный непосредственный способ верификации может заключаться только в осознании самим агентом своего внутреннего состояния. "Только я могу *знать*, что я намереваюсь делать и что я считаю необходимым для реализации объекта моей интенции".

Я стою перед дверью и намереваюсь позвонить в звонок *именно в данный момент*. Как я узнаю, что именно это я хочу сделать? Действительно, нажатие на кнопку или какое-то другое мое действие в данный момент имеет целью вызвать звучание звонка. Но каким образом этот факт становится мне *известен*? Должен ли я размышлять над значением своих движений всякий раз, когда я интенционально действую?

Мое знание собственных интенций может быть основано на рефлексии, на наблюдении и истолковании своих реакций. В этом варианте знание себя самого будет таким же "внешним" и "опосредованным", как и знание обо мне кого-то другого, и к тому же может оказаться даже менее достоверным (если уж касаться этого вопроса, то отнюдь не несомненно, что я — самый лучший судья своих интенций и когнитивных установок). Непосредственное знание собственных интенций не основано на рефлексии (над моим внутренним состоянием), а *является* интенциональностью моего поведения, связью поведения с намерением нечто осуществить. Поэтому оно неприменимо для верификации посылок практического вывода. Эти посылки описывают мои интенции и когнитивные установки, а именно интенциональность, т. е. устремленность моего поведения на некоторый объект, и есть то, что необходимо установить (верифицировать).

Можно было бы сказать, что интенциональное поведение подобно языку³¹, это жест, под которым я что-то подразумеваю. Так же как использование и пони-

мание языка предполагает общность языка, понимание действия предполагает общность учреждений, обычаев, технического оснащения, приобщение к которой происходит путем обучения и тренировки. Можно, вероятно, назвать это общностью жизни³². Невозможно понять или объяснить телеологически поведение, которое нам совершенно чуждо.

Значит ли это, что я рассматриваю свое намерение (именно в данный момент) позвонить и мнение о том, что для этого необходимо нажать на кнопку, *тождественными* факту нажатия в данный момент на кнопку? На этот вопрос следует ответить следующим образом: намерение и когнитивная установка отнюдь не являются последовательностью телесных движений и событий внешнего мира, которая завершается нажатием на кнопку и вдавливанием ее в отверстие. Но они являются этой последовательностью, если она *понята* мной (или другими) как действие "звонить в звонок".

Характеристика интенциональности как находящейся в поведении одновременно отражает и нечто важное и в то же время ошибочна. В ней правильно подчеркивается, что интенциональность не есть нечто присутствующее "за" или "вне" поведения. Это не ментальный акт или особое переживание, сопровождающее поведение. Ошибочность же такой характеристики в том, что она предполагает "локализацию" интенции, ограничивает ее определенным моментом поведения, неявно допуская, что можно обнаружить интенцию, анализируя поведение в этот момент. Можно было бы сказать, хотя это также может ввести в заблуждение, что интенциональность поведения — это его *место* в истории агента. Поведение приобретает интенциональный характер, когда оно *понято* самим агентом или внешним наблюдателем в более широкой перспективе, когда оно *помещено* в контекст целей и когнитивных установок. Именно эту задачу выполняет конструирование практического вывода для данного поведения в виде формулирования посылок, соответствующих данному заключению.

Итак, в результате нашего исследования проблемы верификации можно сделать следующий вывод.

Верификация заключения практического рассужде-

ния предполагает, что мы можем верифицировать скоррелированную совокупность посылок, из чего логически следует, что наблюдаемое поведение будет интенциональным при описании, данном в заключении. Значит, мы не можем, утверждая посылки, отрицать заключение, т. е. отрицать правильность описания, данного наблюдаемому поведению. Но совокупность верифицированных посылок не обязательно, конечно, будет такой же, что и посылки рассматриваемого практического рассуждения.

С другой стороны, верификация посылок практического рассуждения предполагает, что мы можем выделить некоторый образец поведения, являющийся интенциональным при описании, которое дается либо в самих этих посылках ("непосредственная" верификация), либо в некоторой другой совокупности посылок, из которых следуют посылки рассматриваемого рассуждения ("внешняя" верификация).

Я полагаю, что именно такая взаимозависимость верификации посылок и верификации заключения практического силлогизма и доказывает справедливость "аргумента логической связи".

Характерной чертой рассматриваемых методов верификации является то, что они предполагают *существование* некоторого действительного образца поведения, которому дается интенциональная "интерпретация". Предположим, что такого поведения нет. Что означает это предположение?

У нас имеются посылки практического рассуждения: агент намеревается нечто осуществить и считает необходимым для этого некоторое действие. Наступает время для совершения действия. Он сам так полагает. Допустим, он решил убить тирана. Он стоит перед ним, целясь из заряженного револьвера. Но ничего не происходит. Что мы должны в этом случае сказать? Его "парализовало"? Медицинское обследование показывает, что физически этому человеку ничто не препятствовало реализовать свое намерение. Может быть, тогда он отказался от своей интенции или пересмотрел требования ситуации? Агент все это отрицает. Может быть, он лжет? Все эти вопросы имеют целью описание ситуации, в которой утверждения, что агент столкнулся с препятствием, забыл о времени, отказался от интенции или

пересмотрел требования ситуации, не имеют другого основания, кроме того, что он не принимался за совершение действия, соответствующего посылкам. Разумеется, это крайний случай, однако я не считаю его нереальным. Если мы будем настаивать на одной или другой из приведенных альтернатив, это будет означать, что мы превратили справедливость практического силлогизма в некоторый стандарт для истолкования ситуации. Может быть, это и имеет смысл. Однако здесь нет логического принуждения. С таким же основанием мы можем утверждать следующее: если можно вообразить такого рода ситуацию, это означает, что заключение практического силлогизма не следует из посылок с логической необходимостью. Настаивать на необходимом следовании было бы догматизмом.

Характерным для приведенного примера является то, что агент не делает буквально *ничего*. Это не значит, что агент воздерживается от действия, так как воздержание представляет собой интенциональное недействие, а интенциональный отказ от реализации интенции — это изменение интенции. Если изменяется интенция, то силлогизм "распадается" и вопрос о его справедливости не встает.

Таким образом, несмотря на истинность "аргумента логической связи", посылки практического вывода не вызывают действие с логической необходимостью, из них не следует "существование" соответствующего им заключения. Постепенно подготавливая действие, силлогизм является "практическим", но он отнюдь не является примером логического доказательства³³. Практическое рассуждение приобретает логически доказательный характер только после того, как действие уже совершено, и для объяснения или подтверждения его строится это рассуждение. Можно было бы сказать, что необходимость практического вывода — это необходимость, полученная *ex post actu**.

Я попытался показать, как связаны посылки и заключение практического вывода. Я анализировал эту связь, исследуя проблему их верификации. Мы не рассматривали проблему о том, какую из альтернативных совокупностей посылок следует принимать для

* После действия (*лат.*).

некоторого данного заключения, т. е. проблему проверки "фактической", в отличие от "формальной", правильности (истинности) предлагаемого телеологического объяснения действия. В данной работе эта проблема не будет рассматриваться.

9. Мы доказали, что посылки практического рассуждения не описывают юмовскую причину поведения, о котором говорится в заключении, однако вопрос о том, нельзя ли такое поведение объяснить также и каузально, остается еще открытым. Существуют две противоположные позиции. Защитники "тезиса совместимости" отвечают на этот вопрос утвердительно, а защитники "тезиса несовместимости" — отрицательно³⁴. Я попытаюсь показать, что обе эти позиции в чем-то верны, а в чем-то ошибочны и что, следовательно, при правильном истолковании они не являются противоположными. Для того чтобы эти позиции вообще можно было противопоставлять, необходимо вначале уяснить, имеет ли смысл допущение *одинаковости экспланандумов* в телеологическом и каузальном объяснении.

Что является *экспланандумом* каузального объяснения поведения? Разумеется, некоторый образец поведения. Однако такой ответ двусмыслен, так как остается неясным, какое это поведение — интенционально понимаемое, т. е. действие или стремление к достижению цели, или же оно представляет собой "чисто естественное" событие, как крайний случай — мышечную деятельность.

Часто *экспланандум* каузального объяснения поведения удобно описывать в интенциональном ("поведенческом") языке. Например, физиолог-экспериментатор определенным образом стимулирует какие-то центры в нервной системе человека, и человек соответственно "совершает определенные движения", например поднимает руку. Однако такое интенциональное описание движений как деятельности или действия не имеет никакого отношения к каузальному объяснению этих движений как результата стимуляции нервных центров и справедливо может считаться не строго "научным". Мы объясняем, почему *части его тела* двигаются под каузальным влиянием стимуляции нервной системы, а не почему *он двигает частями своего тела*.

(Последнее он совершал бы под телеологическим влиянием своих интенций и когнитивных установок.) Мы можем, например, сфотографировать эти движения, поместить их в систему координат и описать их как перемещение объектов в этой системе.

Более сложен вопрос о том, что является *экспланандумом* телеологического объяснения. Насколько это сложно, можно увидеть, поставив следующий вопрос: можно ли *описать* движения, объясняемые телеологически, полностью в неинтенциональных терминах, т. е. описать их таким образом, чтобы поведение *при этом описании* не носило интенционального характера? Например, можно ли их описать как перемещение некоторых объектов в системе координат?

Рассмотрим снова практический силлогизм с таким заключением: агент, при условии, что ему не препятствуют, принимается за совершение некоторого действия, которое он считает необходимым для достижения какой-то своей цели. Если мы хотим объяснить поведение телеологически, мы, так сказать, исходим из заключения и приходим к посылкам. В обычных случаях мы исходим из факта уже выполненного действия и поэтому считаем несомненным, что агент также и "принимался" за совершение действия. Можно ограничить обсуждение только такими нормальными случаями, причем все сложности рассматриваемого вопроса сохраняются.

Допустим, необходимо телеологически объяснить такое — интенционально описанное — поведение: А совершает определенное действие, например нажимает на кнопку. Мы предлагаем следующее телеологическое объяснение, конструируя, причем в прошедшем времени, посылки практического вывода так, чтобы они соответствовали данному экспланандуму как заключению:

А намеревался позвонить.

А полагал (знал), что, если он не нажмет на кнопку, он не сможет позвонить.

Следовательно, А нажал на кнопку.

Это объяснение может оказаться "фактически необоснованным" (ложным, неверным) в том смысле, что действительная причина, по которой А нажал на кнопку, была другой. Однако это объяснение "формально обосновано" (правильно), будучи *ex post actu*

конструкцией посылок, соответствующих данному заключению.

Теперь рассмотрим, можно ли заменить заключение неинтенциональным описанием поведения *A* и при этом *сохранить формальную обоснованность объяснения* (вывода). Рассмотрим такое заключение, оставив посылки прежними:

Следовательно, палец *A* нажал на кнопку.

Это высказывание может быть истинным, но оно не является необходимым при данных посылках. На кнопку можно нажать множеством других способов. Вообще может не быть необходимости делать это с помощью пальцев. Кроме того, у человека, как правило, десять пальцев. Допустим, в нашем случае агент нажал на кнопку большим пальцем правой руки. Даже если он и должен был нажать на кнопку с помощью пальцев, из сформулированных нами посылок не может следовать с логической необходимостью, что он должен был это сделать каким-то определенным пальцем.

Как же тогда следует сформулировать заключение в неинтенциональных терминах, не нарушив формальной обоснованности объяснения? Рассмотрим следующий вариант:

Следовательно, тело *A* двигалось способом, который вызвал нажатие на кнопку.

Это суждение также не является приемлемым. Например: *A* дышит, и появляющаяся вследствие дыхания струйка воздуха производит, допустим, слабое нажатие на кнопку. Такое поведение вообще не попадает в сферу телеологического объяснения. Почему? Очевидно, потому, что оно не поддается интерпретации как действие нажатия на кнопку. Однако если, исходя из положения его тела, изгиба рта и способа дыхания, мы приходим к мысли, что он дул на кнопку, то тогда мы могли бы *a fortiori* проинтерпретировать его действие как странный способ нажатия на кнопку.

В рассматриваемой нами ситуации имеет место поведение, а именно движения тела *A*. Несомненно, эти движения можно описать так, что будет исключена всякая интенциональность³⁵. Но если задать вопрос, какие из этих движений должны логически следовать из посылок сформулированного выше практического вывода, то придется дать такой ответ: такие движения,

которые мы интерпретируем как действие нажатия на кнопку. Тем самым заключение, соответствующее посылкам, будет таково:

Следовательно, тело *A* двигалось таким способом, который представляет собой действие нажатия на кнопку.

Но это всего лишь другой, и более запутанный способ сказать, что *A* нажал на кнопку. Мы вернулись к тому, с чего начали.

Таким образом, результат рассмотрения состоит в следующем: формальная обоснованность практического вывода требует, чтобы поведение, о котором говорится в заключении, описывалось (понималось, интерпретировалось) как действие, как совершение или попытка совершить данным агентом некоторое действие. Можно было бы сказать также, что, для того чтобы стать *телеологически объяснимым*, поведение должно быть вначале *интенционально понято*. При интерпретации мы можем руководствоваться объяснением, основания для которого не выходят за рамки данного случая. Ибо все, что мы можем думать, сводится к тому, что человек, стоящий перед дверью, намеревается позвонить в звонок и знает, что для этого необходимо нажать на кнопку. Поэтому наблюдаемые нами весьма странные его движения, очевидно, имеют целью нажать на кнопку. Позже мы можем обнаружить, что у этого человека искалечены руки, и поэтому, для того чтобы совершить такое действие, как нажатие на кнопку, ему необходимо воспользоваться ногой.

Цель, с точки зрения которой объясняется действие, может быть более или менее "отдалена" от самого действия. Например: *A* нажимает на кнопку для того, чтобы позвонить. Тем самым путем нажатия на кнопку он звонит. Однако *A* звонит для того, чтобы его впустили в дом. Тем самым, позвонив в звонок, он получает возможность войти в дом или, нажимая на кнопку, он входит в дом.

Но что, если у поведения нет какой-то другой цели, а оно, как мы говорим, является "целью само по себе" или совершается "ради самого себя"? Кстати, в рассматриваемом сейчас примере нет необходимости предполагать какую-то другую цель помимо самого действия. *A* просто нажимает на кнопку. Он не делает

это для того, чтобы позвонить. *Может быть*, он делает это просто для того, чтобы вдавить кнопку в отверстие. В этом случае можно сформулировать такое объяснение:

А намеревается вдавить кнопку в отверстие.

А думает, что он не сможет это сделать, если он не нажмет на кнопку.

Следовательно, А нажимает на кнопку.

Однако это объяснение (нажатия кнопки) вовсе не обязательно истинно. *Может быть, единственное*, что А намеревается сделать, — это нажать на кнопку. Он еще никогда в жизни этого не делал. Он видел, что так делают другие люди, но не знает, для чего. Выполнить это кажется несложным. Он хочет попробовать сам. И поэтому он нажимает на кнопку.

Если действие само по себе является объектом интенции, а не есть способ достижения последнего, то тогда невозможно построить объяснение в форме практического вывода. Нет второй посылки, а есть только первая и заключение (*экспланандум*). Первая посылка: А намеревается нажать на кнопку. Заключение, в зависимости от специфики ситуации, будет либо: А принялся нажимать на кнопку; либо: А нажал на кнопку; либо: А принялся бы нажимать (или нажал бы) на кнопку, если бы не столкнулся с препятствием. Допустим, имеет место второй вариант. Тогда мы можем сформулировать такой "вырожденный" вывод:

А намеревался нажать на кнопку.

Следовательно, А нажал на кнопку.

Звучит это весьма тривиально. *Может ли это быть "объяснением" чего-либо?* Было бы неправильно называть это объяснением *действия*. Действие нажатия на кнопку не объясняется указанием на то, что оно было интенционально, поскольку этот его характер отражается уже в определении его как действия. Следовательно, если мы хотим *объяснить действие*, мы должны уметь указать некоторую более отдаленную цель или объект интенции, который не заключается в самом действии. Но если мы хотим объяснить, или, лучше сказать, *понять поведение* в анализируемой ситуации, то тогда утверждение, что А намеревался нажать на кнопку не будет тривиальным, то есть не будет тривиальным интерпретировать имеющее место событие

как действие нажатия на кнопку. Поведение А в этой ситуации могло быть очень странным. Допустим, например, что он нажал на кнопку локтем. В этом варианте мы, вероятно, засомневались бы в том, что он действительно делал — нажимал на кнопку или что-то еще, например царапал локоть, в результате чего случайно нажалась кнопка. Такие случаи вполне возможно вообразить.

"А нажал на кнопку, потому что намеревался нажать на кнопку". Это суждение не является объяснением действия А. Однако его можно рассматривать как несколько сомнительный способ выразить тот факт, что при нажатии на кнопку у А не было другой скрытой цели, чем просто нажатие на кнопку.

"А вел себя таким образом, потому что намеревался нажать на кнопку". Это суждение можно рассматривать как обладающее силой подлинного объяснения, если оно подразумевает, что поведение А было интенциональным нажатием кнопки или попыткой это сделать, а не просто движением какой-то части его тела, в результате которого нажалась кнопка. Таким образом, когда мы "объясняем" поведение А, мы понимаем его как внешний аспект действия, определяя в нем интенцию.

Простое понимание поведения как действия (например, нажатия на кнопку) без приписывания ему некоторой цели (например, позвонить), средством достижения которой является это действие, само по себе есть способ объяснения поведения. По-видимому, можно назвать его зачаточной формой телеологического объяснения. Это ступень, необходимая для того, чтобы описание поведения перенести на телеологический уровень. Однако мне представляется, что лучше отделять эту ступень от собственно объяснения и тем самым проводить различие между *пониманием поведения* (как действия) и *телеологическим объяснением действия* (т. е. интенционально понятого поведения).

Теперь можно дать ответ на поставленный выше вопрос: одинаковы или различны *экспланандумы* каузальных и телеологических объяснений? *Экспланандумом* телеологического объяснения является действие, *экспланандум* каузального объяснения — не интерпретированный интенционально образец поведения, т. е.

некоторое движение или состояние тела. Поскольку *экспанандумы* различны, вопрос о совместимости на этом уровне не возникает. Но это еще не означает, что проблема решена³⁶, так как *то же самое* поведение, которое является *экспанандумом* каузального объяснения, можно проинтерпретировать интенционально, превращая его тем самым в *экспанандум* телеологического объяснения. Поэтому вопрос о совместимости приобретает такой вид: можно ли одно и то же поведение одновременно и правильно объяснить каузально как движение и понять как действие? Этим вопросом мы сейчас и займемся.

10. Рассмотрим относительно простое действие, такое, как поднятие руки, нажатие на кнопку или открывание двери. Результат подобных действий — некоторое событие в мире: поднятое положение руки, вдавливание кнопки в отверстие, открытая дверь. Кроме того, во втором и третьем случае это событие происходит "вне" моего тела.

Для того чтобы действие было осуществимо, должна быть *возможность* для его осуществления³⁷. Возможность поднять руку будет только тогда, когда рука еще не поднята, нажать на кнопку — если она еще не нажата, и открыть дверь — если она закрыта. Это понятно и бесспорно. Более проблематичен другой вопрос: если агент "обладает" возможностью и совершает действие, будет ли истинным следующее утверждение: если бы он не совершил действие, не произошло бы событие, являющееся результатом этого действия? Из утвердительного ответа на этот вопрос следовало бы, что в любое действие включен характерным образом *контрфактический элемент* (ср. выше, гл. II, разд. 7).

Допустим, что дверь закрыта, но в тот самый момент, когда я ее пытаюсь открыть, открывается "сама собой". Я уже взялся за ручку и начал нажимать, и моя рука следует за движением открывающейся двери. Будет ли правильным утверждение, что я открыл дверь? Ведь возможность это сделать ускользнула, так сказать, прямо из рук.

Решающий момент — это выражение "сама собой". Что оно означает? В данном случае это выражение не подразумевает (как иногда думают), что данное собы-

тие — движение двери — произошло вообще без всякой причины. Скорее оно подразумевает, что причина события, какой бы она ни была, действовала почему-то независимо от поведения агента. Например, дверь открывали с другой стороны или она открылась от порыва ветра. Эти случаи независимого действия причин понятны. Можно вообразить более сложный случай, например: открывание двери вызывает устройство, которое "приводится в действие" через поведение агента. Допустим, что, когда агент приблизился к двери, прервался поток излучения. В этом случае действие причины не являлось независимым от поведения агента (хотя и было независимым от того, что он взялся за ручку, толкнул и т. д.). Можно ли сказать, что причина, тем не менее действовала независимо от агента, хотя и не от его поведения? Следует различать два случая.

Агент либо знал об этом устройстве и о том, как оно работает, либо не знал. В первом случае правильно будет сказать, что он открыл дверь. Он сделал это, проходя через поток излучения, но отнюдь не тогда, когда взялся за ручку и толкнул дверь. (Последнее было случайным для его действия открывания двери, если, однако, он не думал приблизительно так: "Может быть, механизм испортился, я уж лучше совершу и эти движения, они в любом случае откроют дверь".) Во втором случае не будет правильно утверждать, что он открыл дверь, поскольку дверь открылась для него в тот самый момент, когда он пытался ее открыть. Хотя *его поведение* и вызвало открывание двери, однако из этого не следует, что *он* открыл дверь, так как именно у этого его поведения не было такой цели. В этом смысле мы и можем сказать, что дверь открылась "сама собой", а не была открыта *им*.

Но поскольку агент в нашем примере с потоком излучения взялся за ручку и его рука последовала за движением открывающейся двери, то, несомненно, он что-то все-таки *сделал*. Действительно, он по крайней мере ухватился за ручку и толкнул дверь. Эти действия были интенциональны. Более того, совершая их, он стремился открыть дверь. Он принимался за это действие. Но осуществил ли он его?

Нельзя ли сказать все же, что он открыл дверь, так как каузальная сила движений его тела, как мы

полагаем, вызвала бы открывание двери, даже если другая причина не подействовала? Результат действия был просто *предопределен*. Но нельзя ли сказать также, что он *не* открыл дверь, поскольку столкнулся с *препятствием* в виде потери возможности? Я думаю, что фактически мы свободны утверждать любое и выбор между этими двумя способами описания ситуации будет зависеть от дополнительных ее характеристик. Возможно, мы несколько сомневаемся в том, что давление, приложенное его рукой, действительно оказалось бы достаточным для открывания двери; тогда в конечном итоге не он открыл дверь. Но если мы совершенно уверены в том, что то, что он в действительности (несомненно) *сделал*, т. е. обнаруженная им мышечная деятельность была достаточной для открывания двери, то тогда мы, по-видимому, должны склоняться к тому, чтобы ему также приписать действие открывания двери, хотя результат этого действия был предопределен.

Обобщая, можно сказать следующее: если результат действия, который агент стремится реализовать, выполняя для этого некоторые другие действия, осуществляется "сам собой" (в указанном выше смысле), то тогда то, что агент *несомненно делает*, "сокращается" или "ограничивается" теми действиями, путем совершения которых он стремился выполнить свое действие. Тем самым (последующее) обнаружение причины, действующей независимо от агента, может привести к *переописанию* его действия в "вырожденной" форме.

В наших описаниях действий иногда приходится делать такие "сокращения", но это исключение, а не правило. Если бы подобные случаи были гораздо более обычными, чем в действительности, нам, вероятно, пришлось бы изменить свое представление о том, насколько далеко действия человека "проникают" в мир, в котором мы живем. Можно предложить гипотезу о том, что в каждом случае, например, открывания двери всегда была и будет действовать, независимо от агента, скрытая причина, так что в действительности не он открывает дверь. По-видимому, нет хорошего способа опровергнуть эту гипотезу, но нет и достаточных оснований ее принять.

Однако у процесса переописания действия есть предел, устанавливаемый базисными действиями. Напомним, что это действия, которые совершаются непосредственно, а не появляются в качестве каузальных следствий в результате совершения других действий.

Поднимание руки не обязательно бывает базисным действием. Я могу вообразить множество способов, посредством которых можно поднять руку. Однако поднимание руки может быть и обычно является базисным действием³⁸.

Верно ли, что суждение "Я поднял руку" будет истинно только при условии, что истинно также суждение: "Если бы я не поднял руку, рука не поднялась бы"?

У меня нет намерения поднять руку, но неожиданно кто-то ее хватает и поднимает. Движения и последующее положение руки точно такие же, как если бы я сам поднимал руку. Итак, я не могу сказать, что я поднял руку, но не могу также и сказать, что, если бы это не было сделано мною, рука не была бы поднята. Конечно, я могу утверждать последнее и при этом *иметь в виду*, что, если бы я не позволил это сделать, а сопротивлялся, моя рука не была бы поднята, или что это не могло бы произойти, если бы я тоже не поднимал ее немножко. Это может быть верно. Но если суждение "если бы это не было сделано мною" означает "если бы это не было моим подниманием руки", то оно будет ложным.

Как решить, поднимал я руку или нет в случае, если нет очевидной причины, действующей на мое тело извне? Допустим, моя рука неожиданно поднимается. Поднимал ли я ее? Ответ может быть таким: у меня не было никакого намерения поднимать руку, но неожиданно она поднялась. В этом варианте я не поднимал свою руку. Ответ может быть другим: я только лишь собрался поднять руку, фактически я уже решил это сделать, когда неожиданно заметил, что она поднята. В этом случае также я не поднимал руку, возможность это сделать была как бы потеряна для меня. Но ответ может быть и таким: конечно, я поднимал руку, это было интенционально. Тогда я должен суметь объяснить, *каким образом* это было интенционально, т. е. поместить действие в некоторый контекст, например сказав, что я решил это сделать, или

что я обсуждал проблему свободы воли и хотел доказать своему оппоненту, что могу "по желанию" поднять руку, или что я поднял руку для того, чтобы достать книгу с полки, т. е. объяснить действие телеологически. Если бы мне указали на то, что в этот самый момент произошло некоторое событие в моем мозгу, которое мы рассматриваем как достаточное условие поднимания руки, то мне не обязательно отказываться от первоначального ответа, но можно сказать: да, я понимаю, моя рука поднялась бы в любом случае. Это не значит, что у данного события были как бы две "причины" — нервный импульс и я. Но это значит, что *интерпретация поведения как действия совместима с существованием юмовской причины поведения.*

Если действует юмовская причина, моя рука поднимется с "необходимостью", т. е. с *естественной необходимостью.* Если я намереваюсь взять книгу с полки и считаю поднимание руки (каузально) необходимым для этого, то я обычно поднимаю руку, если не сталкиваюсь с препятствием. Это утверждение *логической необходимости.* Однако связь между событиями на этих двух уровнях — уровне естественной и уровне логической необходимости — *случайная.* Даже если есть причина, под действием которой может подниматься рука, она ни вызывает с необходимостью, ни исключает того, что поднятое положение руки достигается в результате моего поднимания руки.

Тем не менее справедливо также и то, что *в целом* я могу с уверенностью утверждать, что моя рука останется в теперешнем положении (допустим, она не поднята), *если я не подниму ее.* Более того, эта уверенность становится необходимой, если верно, что я могу поднять руку (см. выше, гл. II, разд. 7). Однако такая уверенность и моя способность поднять руку вовсе не противоречат тому, что всякий раз, когда поднимается рука, в нервной системе действует некоторое достаточное условие, каузально ответственное за данное событие.

Однако исключено, что одновременно я могу и поднимать руку, и *наблюдать* за действием причины. В самом деле, наблюдать за действием причины — значит *позволять* ей поднимать мою руку ("на моих гла-

зах”), а предоставление ей возможности действовать несовместимо с подниманием руки мною. Это логический (“грамматический”) вопрос. Когда я наблюдаю, я *позволяю* событиям произойти, когда же я действую — я *заставляю* их произойти. И позволять, и заставлять произойти одно и то же событие при одних и тех же обстоятельствах — это противоречие в терминах. Поэтому *невозможно* наблюдать причины результатов собственных базисных действий.

Таким образом, события, являющиеся результатами базисных действий, происходят в целом только тогда, когда мы “наделяем” эти события интенциональностью, т. е. совершаем базисные действия. Этот факт носит эмпирический характер, однако он обладает фундаментальным значением для *понятия* действия. Можно сказать, что концептуальный базис действия составляет отчасти наше незнание (неосведомленность) о влиянии причин, а отчасти наша уверенность в том, что только в результате нашего действия могут произойти определенные изменения³⁹.

Допустим, мы согласны с тем, что некоторое событие в нервной системе является достаточной причиной поднятия моей руки. Но в то же время мы хотели бы утверждать, что, если бы не произошло это событие в рассматриваемом случае, моя рука все равно бы поднялась. Какие у нас могут быть основания для такого утверждения? Возможным основанием было бы наше мнение о том, что у данного события есть несколько юмовских достаточных причин и некоторые из этих причин действовали или будут действовать в рассматриваемом случае. Может быть, у нас есть для такого мнения эмпирическое свидетельство. Однако априори говорить о наличии такого свидетельства нельзя. Но если отсутствует *такое* основание для нашего утверждения, не могут ли быть другие? Нельзя ли сказать, что независимо от того, имела место юмовская причина или нет, я поднял бы руку, и поэтому она была бы поднята? В этом варианте нам следовало бы выдвинуть некоторое дополнительное основание, например, что я решил это сделать или нечто подобное. И не можем ли мы оказаться правы? Неужели у каждого

события должна быть юмовская причина⁴⁰? Я полагаю, что самое большее, что мы можем утверждать,— это следующее: "у всех известных нам" событий, таких, как поднимание руки, в каждом случае их появления имеются юмовские причины, хотя обычно мы не осознаем их действие. Однако подобное убеждение должно основываться на эмпирическом свидетельстве. Мы не можем доказать его истинность априори.

Глава IV. ОБЪЯСНЕНИЕ В ИСТОРИИ И СОЦИАЛЬНЫХ НАУКАХ

1. *Последовательность этапов интенционального понимания поведения. Индивидуальное и групповое поведение. Ответ на вопрос "Что это такое?" подводит факты под новое понятие. "Эмерджентные качества", появляющиеся в групповом поведении.*

2. *Подлинные каузальные объяснения в истории и социальных науках. Роль таких объяснений как связующих звеньев между экспланансом и экспланандумом в объяснениях, не являющихся (подлинно) каузальными.*

3. *Квазикаузальные объяснения в истории. Пример: выстрелы в Сараево и начало первой мировой войны. Каким образом происходящие события оказывают воздействие на мотивационную основу практических выводов, приводящих к действиям.*

4. *Внешние и внутренние изменения в мотивационной основе действия. Парадигмой объяснения социального процесса является значение, придаваемое технологическим изменениям.*

5. *Вынуждение людей к совершению действий и понятие нормативного принуждения. Нормативное принуждение имеет телеологическую основу, возникающую под влиянием вознаграждения и наказания. К индивидуальному действию эта основа может иметь более или менее прямое отношение. В предельном случае нормативное принуждение вырождается в каузальный механизм стимула и (обусловленной) реакции.*

6. *Различие между правилами, регулирующими поведение, и правилами, определяющими различные социальные действия и институты. Правила второго типа не связаны с нормативным принуждением и не участвуют в телеологическом объяснении поведения. Однако они имеют важнейшее значение для понимания поведения и, следовательно, для решения дескриптивных задач антропологов и социологов.*

7. Квазителеологические объяснения в истории. Приписывание (нового) значения прежним событиям в свете более поздних событий. Почему — по концептуальным основаниям — невозможно законченное истолкование исторического прошлого.

8. Объяснения целесообразности в понятиях кибернетики. Действие процессов обратной связи в истории и жизни обществ не является юмовской причинностью, связанной с охватывающими законами, а представляет собой мотивационную необходимость, лежащую в основе практических рассуждений. Механизмы обратной связи и "отрицание отрицания". Интерпретация гегелевских и марксистских ключевых понятий с помощью кибернетических и системно-теоретических представлений.

9. Различие между двумя концепциями детерминизма в истории. Детерминизм как предсказуемость. Предсказуемость на макро- и микроуровне. Роль вероятности и "закона больших чисел" для согласования свободы и необходимости. Управление системами: извне — со стороны экспериментатора, и изнутри — со стороны субъектов исследования. Ошибки "историцизма".

10. Детерминизм как осмысленность индивидуального действия и исторического процесса. Границы телеологического объяснения, как и каузального, устанавливаются опытом. Утверждение о том, что в истории существует имманентная цель, выходит за рамки "научного" изучения человека и общества.

1. Телеологическому объяснению действия обычно предшествует интенциональное понимание некоторого образца поведения.

Можно различать "пласты" или "уровни" в таких актах понимания. Например: я вижу на улице толпу людей, которые идут в одном направлении, что-то кричат в унисон, некоторые из них несут флаги и т. п. Что здесь происходит? Мне уже понятны некоторые "элементы" события, которое я пытаюсь понять:

люди идут "сами", их не несет ветер или поток; они кричат — это больше, чем сказать, что у них из горла вырываются звуки. Однако в "целом" наблюдаемое событие мне еще непонятно. Что это — демонстрация, фестиваль или религиозная процессия?

Я не думаю, что можно ответить на эти вопросы, конструируя телеологические объяснения для (интенционально понятого) поведения отдельных членов толпы. Может быть, цель демонстрации и можно каким-то образом "извлечь" из целей отдельного участника, однако как это сделать — не совсем ясно. Фестиваль или религиозная процессия могут лишь отдаленно быть связаны, если и вообще связаны, с целями отдельных людей. Может быть, некоторые люди приняли участие в фестивале, чтобы просто скоротать время. Это было бы объяснением их присутствия в данной ситуации. Однако знание их целей, а также целей других людей, присоединившихся к толпе, все равно не объяснит нам, что данное событие является фестивалем. (Если нам скажут, что их целью было присоединиться к фестивалю, нам это не поможет, если только у нас не будет независимого критерия для оценки данного события как фестиваля.)

Телеологическое объяснение действий отдельных людей не будет ответом на вопрос, что здесь происходит. Ответ на этот вопрос означает новый, второй уровень понимания. Как мы уже говорили, из факта, что человек намеревается нажать на кнопку, вовсе не следует, что он будет совершать определенные, специфические *движения* (или одно из таких альтернативных движений). Из этого факта следует лишь то, что посредством совершаемых движений он намеревается нажать на кнопку. Аналогично, из факта, что толпа является демонстрацией, логически не следует, что ее участники будут совершать определенные, специфические индивидуальные действия (или одно из таких альтернативных действий). Отсюда следует лишь то, что, совершая эти действия, они намереваются участвовать в демонстрации или же что их намерениям помешали (в случае, например, если полиция стреляла по толпе и в данный момент люди разбегаются). Можно провести очень подробную аналогию между индивидуальным и коллективным действием.

Можно подниматься по иерархии или уровням таких интерпретативных актов понимания значения, например: демонстрации, бунты, забастовки, терроризм и т. п. Следует ли данную ситуацию назвать "гражданской войной" или "революцией"? Такого типа вопрос не является вопросом ни классификации в соответствии с данным критерием, ни произвольного выбора употребления термина. Это вопрос интерпретации, понимания значения происходящего события.

Можно было бы назвать эту интерпретацию *объяснительной*. Историки и социологи очень часто называют "объяснениями" именно такие интерпретации сырого материала их исследований.

Однако мне представляется, что в данном случае лучше проводить различие между интерпретацией, или пониманием, с одной стороны, и объяснением — с другой. Результатом интерпретации является ответ на вопрос "Что это такое?"¹. И только когда мы задаем вопрос, *почему* произошла демонстрация или каковы были "причины" революции, мы в более узком и строгом смысле пытаемся объяснить происходящие события.

Кроме того, эти две процедуры, по-видимому, взаимосвязаны и особым образом опираются друг на друга, что служит еще одним основанием для разделения их в методологическом плане. Объяснение на одном уровне часто подготавливает почву для интерпретации фактов на более высоком уровне. Здесь также прослеживается аналогия с индивидуальным действием. В самом деле, телеологическое объяснение действия нажатия на кнопку может привести к переосмыслению совершенного агентом действия к самому акту звонка, или привлечению внимания людей, или даже получению возможности войти в дом. "Посредством нажатия на кнопку он совершил *x*". То есть то, что он сделал, мы рассматриваем главным образом как действие *x*. Аналогично и для коллективного действия. Событие, понимаемое первоначально как религиозная реформация, с более глубоким проникновением в его причины может оказаться "по сути дела" классовой борьбой за земельную реформу. Такая переинтерпретация фактов служит импульсом для нового объяснения. Изучение причин религиозных разногласий может привести нас к исследованию происхождения социаль-

ного неравенства как результата, например, изменений в способах производства в обществе.

Каждая переинтерпретация фактов придает им новый смысл². Факты как бы приобретают "качество", которым не обладали прежде. Можно проследить, как мне кажется, связь этого концептуального процесса с процессом превращения "количества в качество" в гегелевской и марксистской философии³, а также с различными философскими представлениями об "эмерджентных качествах".

Прежде чем приступать к объяснению, необходимо описать объект объяснения — *экспланандум*. Любое описание дает представление о том, чем является объект рассмотрения. Если любой акт получения такого знания называть "пониманием", то тогда, разумеется, понимание предшествует всякому объяснению — и каузальному, и телеологическому. Это тривиально. Нельзя путать понимание того, на что объект *похож*, с пониманием того, что он *подразумевает* или *означает*. Понимание в первом смысле является предварительной характеристикой каузального объяснения, понимание во втором смысле — предварительной характеристикой телеологического. Поэтому было бы неправильно считать, что различие между двумя формами научного познания порождается противоположностью между пониманием и объяснением. Однако можно утверждать, что различие между двумя типами понимания и объяснения обусловлено интенциональным или неинтенциональным характером их объектов.

2. Используются ли в истории (и социальных науках) (подлинные) каузальные объяснения? Несомненно, используются, однако занимают в этих науках особое место и в определенном смысле подчинены другим типам объяснения⁴.

Выделенные нами выше два главных типа каузального объяснения, а именно объяснение в терминах достаточных условий и объяснение в терминах необходимых условий, удобно анализировать по отдельности. Объяснения первого типа отвечают на вопросы "Почему необходимо?", объяснения второго типа — на вопросы "Как возможно?".

В результате раскопок археолог обнаружил руины античного города. Он приходит к выводу, что около

х года на город, по-видимому, обрушилась катастрофа и он был фактически разрушен. Что явилось причиной такого разрушения? Было ли это землетрясение, наводнение или вражеское нашествие? Объяснение определенных событий физического мира, таких, как разрушение мостов, стен, опрокидывание статуй и т. п., является задачей *каузального* объяснения. "Каузальная чистота" объяснения не будет нарушена, даже если *эксплананс* (в данном случае — вражеское нашествие) предполагает интенциональную интерпретацию некоторого поведения. Характер интерпретации несуществен для объяснительной силы аргумента. Утверждение, что город был разрушен людьми, означает, что разрушение города вызвали некоторые события, вытекающие из действий людей. Эти события явились причинами независимо от того, что они были также и результатами действий.

Заслуживает рассмотрения вопрос о релевантности подобного типа объяснений в историографии. Разрушение города может представлять интерес для историка по разным причинам, например потому, что это событие имело последствия для культурного, экономического или политического развития соседних городов или государств. Именно такие "следствия" и интересны. Аналогично, разрушение города может стать предметом изучения, поскольку историк видит в этом событии "причину" других известных событий той эпохи. Почему погиб город, фактическая причина его разрушения интересует историка обычно гораздо меньше. Ему может быть абсолютно безразлично то, что причиной было именно наводнение или землетрясение. Факт разрушения города людьми, а не природными стихиями как таковой, т. е. как *причина* разваливания домов и т. п., также не представляет интереса, однако этот факт может привести историка к исследованию причин (не в юмовском смысле), приведших к столь яростной агрессии. В результате такого исследования историк может прояснить роль города и его захватчиков в жизни того периода.

Упрощая, можно сделать следующий вывод: каузальные объяснения, указывающие на достаточные условия, не имеют *непосредственного* отношения к историческому и социальному исследованию⁵. (Я не счи-

таю историографией "естественную историю" Вселенной, Земли или развития видов в живой природе.) Однако косвенно они могут иметь отношение в двух основных случаях. Первый случай — если *экспланандумы* таких объяснений приводят к важным "следствиям" в последующей истории общества. Второй случай — если их *экспланансы* имеют важные "причины" в предшествующей деятельности людей и предшествующих событиях. Каузальное объяснение часто играет собственно роль связи неюмовских причин *эксплананса* с неюмовскими следствиями *экспланандума*. Так, например, если мы выяснили, что разрушение города было актом зависти или мести со стороны соседнего города и в свою очередь это разрушение оказалось экономическим бедствием для всего региона, то тем самым мы установили связь между *соперничеством двух городов* и последующими *изменениями в экономической жизни региона*. Именно такого рода связь и интересует историографа. Можно проиллюстрировать приведенный пример таким образом:

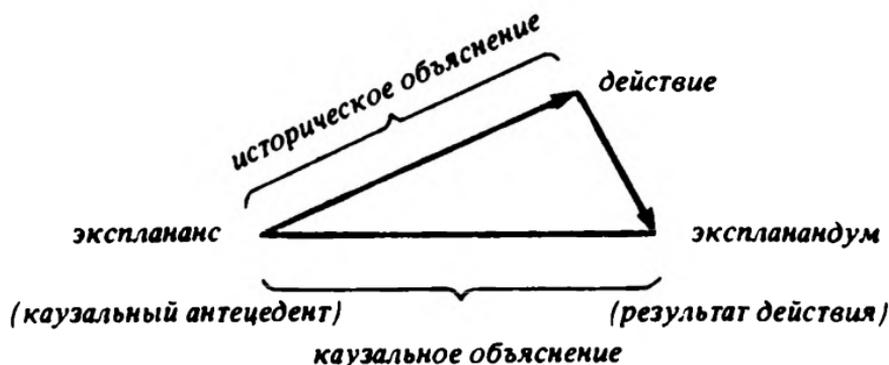


Каузальное объяснение типа "Как возможно?" играет в истории и социальном исследовании несколько другую роль.

Археолог производит раскопки города, и на него производят впечатление колоссальные размеры камней, из которых построены городские стены. Каким образом древние жители сумели перевезти и установить такие каменные блоки? Ответ на этот вопрос будет заключаться в указании на некоторые технологические

достижения или мастерство, которыми обладали (или мы предполагаем, что обладали) люди, благодаря чему и оказалось *каузально возможным* достижение таких результатов. Подобные каузальные суждения будут включаться и в объяснения (в терминах естественных условий), например, того, как нация смогла выжить и успешно устоять против сильного врага. Характер таких объяснений подлинно каузальный, так как их справедливость зависит от существования номической связи (а не только от допущения этой связи) между *экспланансом* и *экспланандумом*. *Экспланандумы* — это некоторые состояния или события в мире, например установление камней в стене или факт, что люди остались в определенном регионе. *Экспланансы* — это некоторые другие состояния или события, каузально необходимые для существования или наступления первых.

Снова можно задать вопрос: какое отношение к историографии имеют объяснения этого вида? Для того чтобы они вообще могли быть релевантными, их *экспланандумы* должны быть, по-видимому, результатами действий — индивидуальных или коллективных. Если выполняется это условие, то релевантность такого объяснения будет состоять в том, что оно дает ответ на вопрос, как *действия* оказались возможны (а не почему они были предприняты). Данный случай иллюстрирует следующая схема:



После того, как мы таким образом показали возможность действий, мы можем перейти к объяснению их связи с другими достижениями тех же агентов. Но это объяснение уже не будет объяснением в терминах

юмовской причинности и номических связей.

3. Среди традиционных задач исторического объяснения важное место принадлежит изучению "причин" войн, революций, возникновения и падения империй, крупных миграций населения. Рассмотрим следующий пример, столь же подходящий для наших целей, как и любой другой.

Допустим, что причиной возникновения первой мировой войны было убийство австрийского эрцгерцога в Сараево в июле 1914 г. В данном случае мы отвлекаемся от того, что эта причина была лишь *одной* из многих и к тому же не самой "глубокой". В той совокупности обстоятельств инцидент в Сараево оказался тем не менее "искрой, от которой взорвалась пороховая бочка"⁶.

Итак, дан *экспланандум* — возникновение войны, и предлагается *эксплананс* — выстрел в Сараево. Собственно исторической задачей было бы установление (фактуальной) истинности объяснения. Задачей же философа является исследование природы концептуальной связи между *экспланансом* ("причиной") и *экспланандумом* ("следствием"). Например, носит ли эта связь характер объяснения посредством (каузального) закона?

Бросается в глаза одно обстоятельство, которое вроде бы говорит в пользу такой возможности, а именно *эксплананс* и *экспланандум* явно удовлетворяют требованию логической независимости. Несомненно, убийство эрцгерцога — это совсем иное событие, нежели возникновение войны. Я не буду с этим спорить. Однако не помешает обратить внимание на то, что вопрос о логической независимости далеко не так прост, как может показаться. Возникновение войны — это сложное событие, состоящее из множества "частей" весьма разного характера: политические соображения, военные порядки, готовность армии к действию, конфликты, приводящие к кровопролитию и разрушениям, и т. п. Далеко не самоочевидно, что можно описать событие, названное нами *возникновением* первой мировой войны, не включая в описание инцидент в Сараево. Однако в целях нашего рассуждения мы примем допущение о том, что фактически это можно сделать.

Каким образом в таком случае убийство вызвало

возникновение войны? Разумеется, совсем не так, как искра вызывает взрыв бочки с порохом. Это сравнение нельзя понимать буквально, природа двух этих случаев совершенно разная. И в том, и в другом случае между причиной и следствием есть промежуточные связи и, прежде чем мы сможем понять всю связь целиком, необходимо уяснить сначала их. В случае сараевского инцидента, но отнюдь не в случае инцидента со взрывом, эти промежуточные связи носят типичный характер *мотивации* дальнейших действий.

Рассмотрим в общих чертах, что действительно имело место после инцидента в Сараево. Во-первых, убийство эрцгерцога привело к предъявлению Австрией ультиматума Сербии. Предъявление ультиматума послужило России предлогом для мобилизации армии. В свою очередь это обстоятельство усилило позиции Сербии в ее конфликте с Австрией. Когда правительство Сербии отказалось принять все условия ультиматума, Австрия объявила ей войну. И так далее. Однако вернемся к первому шагу — предъявлению ультиматума. Почему австрийское правительство это сделало? Был бы предъявлен подобный ультиматум Дании, если бы в увеселительной поездке эрцгерцога по Гренландии его убил сумасшедший эскимос? Вряд ли. Сараевский инцидент совершенно по-другому воздействовал на цели и задачи политики Австрии. Традиционной задачей Габсбургов являлось утверждение австрийского влияния на Балканах. Это влияние могло быть серьезно подорвано, если бы не были наказаны виновные в убийстве, не был раскрыт заговор и все его возможные связи за границей, не была достигнута уверенность в том, что убийство не помешает планам Австрии создать независимое Хорватское королевство в противовес русскому влиянию на Балканах. Эти соображения и послужили мотивационной основой "практического вывода" австрийского правительства, который завершился предъявлением ультиматума. Если бы правительство Австрии этого не сделало, это значило бы, что его политические цели были иные, нежели те, которые мы приписали ему в нашем наброске объяснения, *либо* была иной оценка "требований ситуации". Такой вывод мы могли бы сделать в случае его пассивности. Более того, заключение носило бы логический характер. Как

установлено историками, между предъявлением ультиматума и его мотивационной основой имеется концептуальная связь, хотя убийство и ультиматум, а *fortiori* возникновение войны являются логически независимыми событиями. Роль убийства в ряду последовательных событий состояла в том, что оно изменило фактическую ситуацию, которую должно было оценить правительство Австрии, чтобы сделать соответствующие практические выводы для своих действий. Поэтому косвенным путем убийство изменило также и мотивационную основу действий австрийского правительства. В свою очередь действия Австрии оказали аналогичное влияние на мотивационную основу действий правительства России, и, таким образом, постепенно, "в силу обстоятельств" война стала, как говорят, неизбежной.

На основе данного примера можно сделать обобщения. Объяснение событий в истории (например, возникновения войны) часто заключается просто в указании на одно или несколько более ранних событий (например, убийство, нарушение договора, пограничный инцидент), которые мы рассматриваем как "содействующие причины". Если эти antecedentes назвать *экспланансами*, то в таких исторических объяснениях *экспланандумы* и *экспланансы* действительно логически независимы друг от друга. Однако связывает их не совокупность общих законов, а совокупность сингулярных высказываний, которые образуют посылки практических выводов. Заключение, которое вытекает из мотивационной основы, сформулированной в посылках, — это часто не сам *экспланандум*, а какое-то другое, промежуточное событие или действие (в нашем примере — это австрийский ультиматум), которое входит в мотивационную основу другого практического вывода с другим промежуточным заключением (например, мобилизация армии в России), и так далее через ряд шагов, пока мы не получим в итоге сам *экспланандум*.

Вполне правильно было бы назвать выстрел в Сараево причиной войны 1914—1918 гг., только нельзя забывать при этом, что речь идет не о юмовских причинах и номических связях. Также вполне верно было бы назвать это объяснение "каузальным", если только при этом не считать, что оно соответствует модели объ-

яснения через закон. А вот назвать данное объяснение "телеологическим", несомненно, было бы ошибкой, несмотря на то, что телеология существенным образом включена в практические выводы, связывающие *эксплананс* с *экспланандумом*. Когда *faute de mieux** я называю такое объяснение квазикаузальным, я далек от какого бы то ни было оценочного суждения или намека на некоторое несовершенство его как объяснения. Я использую этот термин только потому, что справедливость такого объяснения не зависит от истинности общих законов (ср. гл. III, разд. 1).

Сделаем еще несколько выводов относительно общей структуры объяснения, примером которого является объяснение сараевского инцидента.

Дана последовательность независимых событий: убийство, ультиматум... возникновение войны. Эти события, как мы говорили, связаны посредством практических силлогизмов⁷. Но *каким образом?* В описанных нами посылках практического вывода, который приводит к предъявлению ультиматума, сформулирована мотивационная основа действий австрийского правительства. Напомним, что в первой посылке говорилось о намерениях и целях австрийской политики. Во второй посылке утверждалось, что некоторое действие, а именно предъявление ультиматума, было расценено как необходимое условие для того, чтобы осуществление этих целей не подверглось серьезной опасности. Описание убийства не входит ни в одну посылку. К первой посылке оно вообще не имеет отношения, но ко второй имеет. В результате выстрела создалась *новая ситуация*. В этой новой ситуации при тех же намерениях и целях *стало* необходимым действие, которое не было необходимым ранее. Можно было бы сказать, что это событие, т. е. убийство, "привело в действие" или "высвободило" "латентный" практический вывод. Заключение этого вывода, т. е. предъявление ультиматума, создало другую ситуацию, в которой был сделан новый практический вывод (русским правительством), в свою очередь приведший к новой ситуации (мобилизации), а эта последняя побудила к дальнейшим практическим выводам, окончательным "за-

* За неимением лучшего (*франц.*).

ключением” которых явилось возникновение войны.

Иллюстрацией может служить следующая схема. Пунктирные линии обозначают воздействие некоторого факта на посылки практического вывода, сплошные линии означают появление нового факта как заключения из этих посылок:

квазикаузальное историческое объяснение



4. Намерения и цели, лежащие в основе такого типа объяснений, формируются иногда под неуловимым влиянием культурных, политических, религиозных и т. д. традиций, которое трудно проследить. Происхождение таких намерений и отчетливое их выражение также может являться достойным объектом исторического объяснения. Но иногда мотивы носят столь "неприкрытый" и общечеловеческий характер, что отпадает необходимость в специальном их рассмотрении. Так, например, "причинами" миграции племени являются, как считается, перенаселенность, голод, наводнение. "Они были просто вынуждены оставить свои дома". Но разве не могли люди, оставив свои дома, все-таки умереть от голода или утонуть — подобно крысам? Конечно, *могли*, и, возможно, так и случилось. Но в целом люди стремятся спастись от катастроф и, если условия их жизни становятся нестерпимыми, пытаются найти место, где можно обрести безопасность и пропитание. Эти мотивы являются всеобщими, и в исторических объяснениях нет необходимости их упоминать. Объяснения в таких случаях будут непосредственно связывать *экспланандумы* с предшествующими изменениями во внешних обстоятельствах как "следствия" с данными "причинами".

Различные школы исследователей рассматривают

некоторые основные группы изменений внешних условий как очень важные или даже единственные и наиболее фундаментальные причины исторических событий. К первой группе относятся климатические изменения, последствия эрозии и другие процессы в природе, вынуждающие людей приспособлять к ним свое поведение и способы жизни. Вторую группу составляют изменения в технологии, в результате которых становятся каузально возможными достижения, неосуществимые прежде. Подгруппой этих изменений являются изменения в способах производства⁸.

"Внешними" такие изменения являются потому, что они делают новые действия либо необходимыми — при изменении каузального воздействия природных сил, либо возможными — благодаря изобретению и овладению новыми техническими достижениями. Такие изменения можно противопоставить "внутренним" изменениям — изменениям в мотивации (в нуждах и потребностях) и когнитивных установках людей. Можно поставить следующий вопрос: как связаны изменения одного рода с изменениями другого рода и какие изменения являются "причинами", а какие — "следствиями" относительно друг друга?

По-видимому, нет достаточных оснований для того, чтобы рассматривать какую-либо одну группу факторов в качестве основной в том смысле, что изменения всех других факторов якобы можно вывести из изменений в этой. Вряд ли возможно обосновать даже более ограниченное притязание, а именно что все изменения в мотивации восходят к изменениям в технологии, не говоря уж о способах производства. Разумеется, возникновение желания сделать какие-то новые вещи в значительной степени обусловливается вновь открытыми возможностями для их создания. Однако технологические новшества, создающие возможность производства новых вещей, также имеют мотивационную основу. В ходе истории разные факторы могут оказывать влияние на ее формирование, она может быть обусловлена, например, изменениями религиозного, а не собственно технологического характера⁹. Технологические изменения могут быть также обусловлены внешними природными факторами¹⁰.

Исключительные притязания, подобные тем, кото-

рые выдвигает исторический материализм, невозможно обосновать на априорных основаниях. Однако опровергнуть их на основе опыта также нелегко¹¹. В качестве критерия их истинности должна выступать их плодотворность для углубления нашего понимания истории или социального процесса. А такая плодотворность может быть значительна¹²

5. Часто люди делают нечто потому, что их *заставляют* это делать. Способы принуждения к действию составляют особую объяснительную модель, хотя и связанную с другими моделями.

Существуют разные способы такого принуждения. Один из них — когда агента (или группу агентов) заставляет что-то делать другой агент (или группа). Можно выделить разновидности этого общего случая. Заставить можно посредством команды (приказания) совершить действие или воздержаться от него; просто потребовав нечто сделать; путем угрозы, запугивания или шантажа; используя физическое насилие (физическое принуждение).

Характерный способ применения физического насилия — *лишение возможности* временно или постоянно совершать определенные действия, например, сажая человека в тюрьму или калеча его. В этом случае человек, применяющий насилие, приводит в действие механизм, характер которого чисто каузальный, и он часто является достаточным. Этот механизм разрушает или подавляет каузально необходимые для совершения каких-то действий условия. В некоторых случаях этот механизм косвенно используется для объяснения того, почему люди *не* сделали то, что, по нашему убеждению, должны были сделать по каким-то общим мотивационным, обычно телеологическим, соображениям. Почему заключенный не убежал, хотя дверь его камеры была открыта? Ответ может заключаться в том, что он был прикован к стене. В данном случае объектом каузального объяснения является *неспособность* заключенного *действовать*, а не непосредственно его *бездействие*.

Заслуживает внимания асимметрия, состоящая в том, что физическое принуждение может сделать действия каузально невозможными, но не может сделать их каузально необходимыми. Допустим, что кто-то схватил мою руку и нанес моей рукой пощечину друго-

му человеку. В этом случае нельзя сказать, что я нанес эту пощечину, а тем более, что меня принудили это сделать. Ударил тот человек, который применил насилие ко мне. Когда принуждение вызывает некоторое действие в противовес воздержанию с необходимостью, оно никогда не бывает "чисто физическим". Если я отдаю свой кошелек грабителю, который навел на меня пистолет, я делаю это для того, чтобы спасти жизнь или по каким-то другим телеологическим мотивам. В данном случае выражение "меня заставили" означает "если бы я это не сделал, произошло бы то, чего я ни в коем случае не хотел". Если бы я хотел быть убитым, я не отдал бы свой кошелек.

Носит ли механизм каузальный характер, когда люди совершают действия в ответ на приказы или требования? Такие ответы бывают почти "механическими". Иногда они поразительно похожи на рефлекторные действия. Человек, действие которого направлено на то, чтобы вызвать реакцию другого человека, в каком-то смысле похож на экспериментатора, чей акт вмешательства в природу приводит в движение каузальную систему. Деятельность обоих не без основания можно описать как "манипуляцию".

Для более ясного понимания концептуальной природы механизма "принуждения-людей-совершать-действия" полезно сравнить случай, когда человека заставляет нечто сделать другой человек, с другим типичным случаем, при котором принуждение оказывается также "извне", но посредством безличной силы норм или правил. Люди совершают какие-то действия, потому что этого требует государственный закон или бог или потому, что эти действия предписаны обычаями общества или кодексом чести и правилами хорошего тона. Можно объединить эти различные, но родственные случаи под общим названием *нормативное давление*.

В отдельных случаях действия, которые совершаются в ответ на нормы, не обязательно имеют телеологический характер. Однако воздействие нормативного "давления" на людей оказывается явно телеологическим образом.

Правила поведения могут быть связаны с санкцией, т. е. некоторой мерой наказания, которая следует в случае нарушения правила. В случае правовых норм

характер и применение самой меры наказания регулируются нормами (законами судопроизводства и пр.). Отклонение от кодекса и социальных обычаев основной частью общества подвергается осуждению, не одобряется. Это тоже мера наказания.

Иногда люди считаются с нормами, чтобы не подвергнуться осуждению или порицанию. В таких случаях объяснение их действий или отказа от действий носит ярко выраженный телеологический характер.

Однако избежание наказания не является единственным телеологическим аспектом подчинения нормам. Принятие каких-то законов часто, и даже обычно, мотивировано определенными соображениями. Обычаи также первоначально служат каким-то целям, которые впоследствии забываются или устаревают.

Если субъекты нормативного давления согласны с целями, для которых установлены нормы, то тогда можно сказать, что они подчиняются или повинуются нормам для того, чтобы эти цели осуществились. Однако действующий здесь телеологический механизм не будет в точности таким же, как схема практического вывода, проанализированная в предыдущей главе.

Если человек подчиняется закону, *потому что одобряет цель, которой закон служит*, он не обязательно считает необходимым для осуществления этой цели свое личное участие. Однако необходимо, чтобы у него была некоторая вера в возможность осуществления этой цели и необходимость для этого *коллективных усилий*. Можно одобрять цель, для которой создан закон или правило, и в то же самое время абсолютно не верить в ее достижимость. В этом случае при объяснении действия, соответствующего нормам, нельзя говорить, что оно было предпринято *для того, чтобы* осуществить цель, заложенную в норме. Действие могло быть предпринято для того, чтобы показать пример и ободрить других людей. Но тогда у агента должна быть вера в то, что пример, который показывает его действие, важен, т. е. что в конечном итоге может наступить ситуация, в которой коллективными усилиями будет реализована цель, предполагаемая нормой.

Итак, воздействие нормативного давления оказывается и под телеологическим влиянием страха перед наказанием, и в результате стремления осуществить

цели, способом достижения которых считается подчинение нормам. Однако из этого не следует, что в каждом отдельном случае поведение, соответствующее нормам, имеет телеологическое объяснение. Ни страх перед наказанием, ни рвение во имя общего блага не могут быть единственным основанием подчинения нормам.

Аналогичное справедливо и для более простых случаев, когда нас заставляют действовать посредством команды, требования и т. п. Если принуждение оказывается путем команды или приказа, то можно говорить о *давлении авторитета*. Так же как и детей, нас приучают и обучают повиновению или, другими словами, адекватному ответу на команды и требования. Для такого обучения используется телеологический механизм, заключающийся в стремлении избежать наказания и получить награду. Позднее мотивационной силой может стать сама цель, во имя которой оказывается "принуждение". Мы можем прийти к пониманию, что предписания и запрещения созданы для нашего собственного "истинного блага" или что они стремятся обеспечить наше сотрудничество во имя целей, которые в конечном итоге являются нашими собственными.

Достижение целей, во имя которых отдаются приказы и создаются правила, можно назвать "внутренней наградой" за подчинение, а неудачу в достижении этих целей — "внутренним наказанием" за неподчинение. Награды и наказания, связанные с нормами, но не являющиеся достижением или недостижением цели нормы, можно назвать *внешними*. Гораздо более значительная роль внешнего наказания, чем внешней награды, при воздействии нормативного принуждения вряд ли обусловлена чем-то еще, кроме того, что согласие с нормой рассматривается в большинстве случаев и как внутренняя награда за повиновение. Как видим, для такой часто наблюдаемой асимметрии между ролями награды и наказания есть концептуальное основание.

Механизм принуждения является действенным именно в силу своей телеологической основы. В этом его отличие от каузального механизма. Однако в отдельных случаях роль телеологической основы этого механизма может быть разной. Она может быть незначительна настолько, что не будет оказывать ровно никакого воздействия. Примером могут служить

случаи, когда человек совершает какое-то действие *просто* потому, что ему приказали, или *просто* потому, что в его обществе это является обычаем, правилом, распространенной практикой и т. п. Когда при ответе на воздействие механизма действие лишено какой-либо цели, поведение кажется бессмысленным, глупым или абсурдным.

Механизм принуждения может полностью или частично лишиться своей телеологической основы. Это происходит тогда, когда запрет теряет эффективность или награда теряет притягательность. В таких случаях действия, совершаемые *просто* в ответ на воздействие механизма, также приобретают неразумный характер.

Именно против таких форм бессмысленного поведения часто выступают критики общественной морали и социального устройства. Своей критикой они могут подготовить почву для более "осмысленного" применения в обществе принуждения посредством давления авторитета и норм.

*Может ли ответ на воздействие стать настолько "механическим" и лишенным мотивации, что приобретет характер условного рефлекса? Может ли связь между воздействием и ответом на него приобрести действительно номический (каузальный) характер? Я не исключаю такой возможности, но думаю, все же, что такие случаи редки. В этих случаях ответ на воздействие теряет свой характер действия. В самом деле, если этот ответ появляется так же, как условный "рефлекс" на раздражение, то тогда реагирующий субъект не может больше с уверенностью заявить, что изменение, предполагаемое воздействием стимула, не произошло бы, *если бы он* (как интенционально действующий агент) *не заставил его произойти*. А как мы видели, такая уверенность является логической предпосылкой действия. Если ее нет, реакция лишена интенциональности. В этом случае она больше не *понимается* как ответ на раздражение, она просто *есть* такой ответ.*

6. Важно проводить различие между нормами, регулирующими (предписывающими, разрешающими или запрещающими) поведение, и правилами, определяющими различные общественные порядки и институты. И те, и другие называются "нормами" или "правилами". Их легко спутать по той причине, что, обла-

дая характерными отличиями, они в то же время сложным образом взаимосвязаны.

Нормы первого вида говорят, что должны быть или могут быть совершены определенные действия. Нормы второго вида говорят, как совершать определенные действия. Часто, но не всегда, нормы второго вида оказываются необходимыми, чтобы сделать возможным согласие с нормами первого вида. Поэтому в определенном смысле они являются вторичными по отношению к первым. Чтобы сохранить между ними различие, я буду *faute de mieux* говорить о них как о первичных и вторичных нормах (правилах) соответственно¹³.

Для того чтобы брак получил юридическую силу, партнеры должны удовлетворять определенным требованиям (касающимся возраста и, может быть, умственного и физического здоровья) и принять участие в определенной церемонии наряду с другими участниками, которые также должны удовлетворять определенным требованиям (например, быть официальными представителями церкви или государства). Эти требования и церемония определяют социальное действие бракосочетания. Из совершения этого действия вытекает ряд "юридических следствий". Супружеской паре разрешается создать семью, партнеры получают определенные юридические права по отношению друг к другу и несут ответственность за свое потомство. Эти "следствия" представляют собой совокупность норм поведения, нарушение которых вызовет, вероятно, применение санкции со стороны юридического аппарата общества. Правила бракосочетания сами по себе никого ни к чему не обязывают. Однако правило, если такое есть, запрещающее неженатым людям обзаводиться семьей, обязывает их воздерживаться от этого до тех пор, пока они не "совершат действие" бракосочетания. Люди не могут быть наказаны за то, что они не женаты (если нет закона, принуждающего жениться), но они могут быть наказаны, если они, будучи не женаты, совершают действия, которые полагается делать только супругам, или, если они женаты, пренебрегают тем, что является обязанностью женатых людей.

Нормы этого вида не только крайне важны в правовом контексте. Ими пропитана вся жизнь общества. Правило, по которому приветствовать даму или стар-

шего по возрасту нужно, снимая шляпу или кланяясь, характеризует обычай. Другим является правило хороших манер, по которому мужчина должен приветствовать даму или старшего. Это норма поведения. Человека, не выполняющего ее, могут извинить, если он иностранец и не знает, как следует приветствовать, т. е. не знает правил, которые определяют обычай (церемонию) приветствия. Человек, который, как предполагается, знает правило, но все-таки не выполняет его, окажется субъектом применения санкции, он "вызовет неодобрение" общества.

Насколько я могу судить, вторичные правила не играют особой или важной роли при *объяснении* поведения. Причина этого в том, что они не являются механизмами принуждения. Однако они обладают фундаментальным значением для *понимания* поведения, а следовательно, для описаний, которые дают изучаемым обществам антропологи и социологи¹⁴.

"Почему этот человек снял шляпу и поклонился, проходя мимо той дамы?" Ответ может быть такой: "Он ее приветствовал". Но может быть и такой: "Потому что он хотел засвидетельствовать ей свое почтение". В первом случае мы говорим о том, что человек делал, а тем самым делаем понятным его поведение тому, кто не знаком с нашими обычаями приветствия (предполагается, что он все же имеет представление о сущности приветствия). Второй ответ может быть телеологическим объяснением действия или намеком на такое объяснение. Можно было бы сказать, что первый ответ "фактически" соответствует вопросу "Что", а не "Почему", но это было бы педантизмом. И можно было бы также сказать, что второй ответ "фактически" соответствует вопросу "Почему он приветствовал даму?", а не "Почему он снял шляпу?", но это также было бы педантизмом.

7. Объяснения, которые в науках о человеке имеют вид каузальных, являются, как правило, квазикаузальными. Можно поставить такой вопрос: не являются ли иногда объяснения в этих науках, которые кажутся телеологическими, на самом деле квазителеологическими?

Квазителеологические объяснения распространены главным образом в биологии. "Дыхательные движения

учащаются для того, чтобы компенсировать потерю кислорода в крови". Перед нами описание функции, связанной с целью. Это квазителеология. Можно ли найти что-нибудь подобное в истории или социологии? Вопрос можно сформулировать и таким образом: может ли поведение человека или группы людей осуществлять некоторую цель, не будучи в то же время интенциональным? Этому вопросу близок следующий: могут ли люди служить "судьбе", которая не определена в терминах их собственных интенциональных стремлений?

Рассмотрим следующий пример. Экономическое возрождение Польши при Казимире Великом в значительной степени было обусловлено тем, что в Польше разрешили поселиться евреям, изгнанным с территории Германии. Изгнание евреев из Германии и принятие их польским королем создали возможность для возрождения Польши. Утверждение, что евреи *должны были* покинуть Германию *для* процветания Польши, не будет некорректным. Также не будет противоречить истине утверждение, что они *должны были* покинуть Германию, *потому что* подверглись гонениям.

Вообще говоря, достижения, переживания или страдания одного человека или группы людей иногда *делают возможными* определенные достижения другого человека, поколения или группы людей, которые не предполагались прежде. В этом случае первоначальные достижения или события приобретают новое *значение* в свете более поздних. Они как бы приобретают цель, которая была неизвестна людям, осуществившим эти достижения. Это *одна из сторон феномена*, который Гегель назвал "*List der Vernunft*", "хитрость разума". В таких случаях мы иногда говорим, что "судьба" тех людей состояла в том, чтобы подготовить почву для будущего, о котором они, возможно, никогда и не думали. В таком употреблении слов "судьба" и "цель" нет ничего опасного. Однако следует ли из применения этих терминов, что наши объяснения ранних событий в свете более поздних являются квазителеологическими?

Ни в коем случае.

Когда мы приписываем значение прошлому событию на том основании, что оно сделало возможным не-

которое более позднее событие, или даже утверждаем, что первое событие было необходимо для того, чтобы появилось второе, мы тем самым подтверждаем, но далеко не во всех случаях, наличие номической связи необходимой обусловленности между событиями. Отношение между техническим изобретением и последующими действиями, которые стали возможны благодаря этому изобретению, является отношением номической необходимости (включает его в себя). Однако отношение между преследованием евреев в средневековой Германии и возрождением Польши при Казимире Великом, будучи чрезвычайно сложным, не включает в себя номические (каузальные) связи. Это остается справедливым даже несмотря на то, что историки могут оказаться правы в своем утверждении, что, если бы не события в Германии, в Польше не было бы такого расцвета. Первое событие столь же мало является каузально необходимым условием второго, сколь мало выстрел в Сараево являлся каузально достаточным условием для возникновения войны 1914 — 1918 гг. В обоих случаях связь между событиями представляет собой мотивационный механизм, действие которого можно реконструировать как серию практических выводов. События, которым приписывается каузальная роль, на самом деле создают новую ситуацию и тем самым обеспечивают фактуальный базис для практических выводов, которые не могли быть сделаны ранее. Однако между этими примерами есть и характерное различие, которое, по-видимому, состоит в следующем. Некоторые исторические события "делают необходимыми" другие события тогда, когда они заставляют людей переоценить "требования ситуации" с точки зрения уже существующих целей и намерений. Исторические события "делают возможными" другие события тогда, когда они изменяют интенции, поскольку предоставляют возможности для новых действий. Пока в стране отсутствует капитал и квалифицированная рабочая сила, планы экономического развития остаются тщетными желаниями или даже вовсе не разрабатываются. С появлением же этих средств имплицитные желания перерастают в хорошо оформленные интенции, и там, где прежде господствовало бессилие, начинается деятельность.

Пересмотр отдаленного прошлого в свете более недавних событий в высшей степени характерен для научного исследования, именуемого историографией. Это объясняет, почему, по концептуальным основаниям, невозможно полное или окончательное описание исторического прошлого. Причина не только в том, что могут выясниться еще неизвестные факты. Это верно, но довольно тривиально. Нетривиальное основание заключается в том, что в процессе понимания и объяснения более недавних событий историк приписывает прошлым событиям такую роль и значение, которыми они не обладали до появления этих новых событий. А поскольку полностью будущее нам неизвестно, мы и не можем сейчас знать все характеристики настоящего и прошлого¹⁵.

Можно было бы сказать, что полное понимание исторического прошлого предполагает, что будущего нет, что история окончена. Был великий философ, который в моменты экзальтации, по-видимому, полагал, что историю целиком "видит насквозь". Этим философом был Гегель. В такие моменты он говорил о себе как о конце и завершении мировой истории¹⁶. Я думаю, однако, для понимания истинного смысла этих слов не следует понимать их буквально.

Свойственное историческому исследованию рассмотрение одного и того же прошлого каждый раз с новой точки зрения называется иногда процессом переоценки прошлого. Но такая характеристика легко может ввести в заблуждение, так как делает суждение историка вопросом его вкусов и предпочтений, в соответствии с которыми он отбирает важное или "ценное". Разумеется, этот элемент присутствует в историографии. Однако по существу приписывание нового значения прошлым событиям является не вопросом субъективной "переоценки", а вопросом *объяснения*, справедливость которого в принципе допускает объективную проверку. Например, утверждение, что более раннее событие сделало возможным позднее событие, может быть, и нельзя окончательно верифицировать или опровергнуть. Но это утверждение основано на *фактах*, а не на том, что *думает* историк об этих фактах.

8. Целенаправленность типа квазителеологии можно описать в каузальных терминах с помощью понятия

отрицательной обратной связи. Почему учащается дыхание, когда человек занимается физической деятельностью? Ответ: "Это происходит для того, чтобы восстановить нарушенное равновесие в химическом составе крови" — указывает на наличие определенных каузальных связей. В результате мышечного напряжения уменьшается количество кислорода в крови и учащенное дыхание восстанавливает его. Но *строго говоря*, это ответ не на вопрос, *почему* дыхание должно участиться, а на вопрос, *как может* восстановиться химическое равновесие в крови. Считать, что, указывая на каузальные связи, мы ответили также и на первый вопрос, значит, по моему мнению, вводить в биологию незаконную "виталистическую" идею телеологии. Окончательный ответ на вопрос, почему учащается дыхание, не будет дан до тех пор, пока мы не укажем на дополнительную каузальную связь, объясняющую, каким образом уменьшение кислорода в крови учащает дыхательные движения. Такая связь носит характер обратной связи. Ее обнаружение даст нам "полное" каузальное объяснение данного явления. Мы сможем теперь ответить на вопрос, почему учащается дыхание, указывая не только на необходимые условия последующих событий, как в квазителиологическом объяснении, но и на предшествующие достаточные условия.

Можно было бы сказать, что обнаружение обратной связи дополняет предыдущее объяснение "Как возможно?" новым объяснением: "Почему необходимо?" Тем самым из данного примера изгоняется "дух телеологии", имевший место, пока объяснение было неполным.

Можно ли увидеть что-либо подобное в истории и общественной жизни? Этот вопрос распадается на два: во-первых, имеют ли место процессы обратной связи в обществе и, во-вторых, носят ли они характер юмовской причинности?

В процессе обратной связи взаимодействуют две системы. Назовем их первичной и вторичной системой. Следствие каузального фактора первичной системы поступает во вторичную систему и "информирует" ее о происходящих в первой системе операциях. Приток информации приводит в действие каузальный фак-

тор вторичной системы. Следствие его поступает обратно в первичную и "приказывает", т. е. направляет изменения в действии ее каузального фактора. Этим замыкается цепь взаимодействующих операций.

Наименование входа вторичной системы "информацией", а ее выхода, который одновременно является входом первичной системы, "приказом" или "сигналом", является метафорическим только отчасти. Теория структуры кодированных и декодированных сообщений, поступающих из одной системы в другую,— это в буквальном смысле слова теория информации. Единственным метафорическим аспектом является содержащийся здесь намек на аналогию между таким каузальным обменом "сообщений" и интенциональным использованием знаков в языковом общении.

Теперь представим следующую ситуацию: действия некоторой группы людей направляют развитие общества по определенному пути посредством решений, эффективность которых достигается за счет применения "нормативного давления", а иногда, может быть, и путем применения таких средств, как физическое принуждение, или насилие. Допустим, что имеется такая часть общества, которая не участвует в процессе принятия решений правящей группой, но которая информирована о результатах, и информирована достаточно, чтобы поразмыслить о последствиях таких решений — как тех, которые предполагаются принимающими решения, так и более отдаленных, которых последние не осознают. Такое понимание последствий, более или менее отчетливое, может привести к возникновению желания повлиять на правящую группу так, чтобы дать другое направление ее действиям или как-то их ослабить. В случае отсутствия официально учрежденных каналов передачи информации правящей группе "обратная связь" выразится в таких формах, как демонстрации, протесты, забастовки, саботаж и т. п., не предписанных существующими правилами социальной игры, а иногда даже противоречащих этим правилам.

Подобные примеры социальной деятельности хорошо известны. Поразительна прослеживаемая здесь аналогия с процессом, который называют отрицательной обратной связью. Однако из описания этого примера, а также из предыдущего анализа "причин" и "след-

ствий” в действиях людей и анализа интенционального действия должно быть также ясно, что обратная связь в данном случае действует не как юмовская причинность, обусловленная охватывающими законами, а как мотивационная необходимость, выражающаяся в практических выводах.

Информация, поступающая из первичной системы, оказывает влияние на когнитивные установки агентов вторичной системы. Таким образом, она воздействует на вторые, или когнитивные, посылки латентных практических выводов. Поскольку, если не приложить некоторое усилие, чтобы отрегулировать функционирование первичной системы, не будет достигнут желаемый результат или предотвращен нежелательный, то это вызывает попытки наладить такое функционирование. Такие попытки отрицают цели правящей группы; таким образом, они направлены на то, чтобы оказать влияние на первые, т. е. выражающие намерения, предпосылки действий группы, принимающей решения. От последней требуется скорректировать свои цели таким образом, чтобы действия, необходимые для их осуществления, не вызывали нежелательные (для агентов вторичной системы) последствия. Ответят ли агенты первичной системы на приказание из вторичной — это вопрос случайности, так же как случайным является и то, что информация, поступающая из первичной системы, окажет влияние на когнитивные установки агентов вторичной системы. Но как только посылки, т. е. намерения агентов одной и когнитивные установки агентов другой системы, сформированы, действия, предполагаемые этими новыми посылками, становятся логически необходимыми.

Изучающий логику в рамках традиции Аристотеля, Лейбница, Фреге и авторов "*Principia Mathematica*" должен оценивать гегелевскую логику, если он когда-либо сталкивался с ней, как непонятную или явно ошибочную. Гегелевская логика является также логикой ортодоксального марксизма. Одной из ее характерных черт является безусловный отказ от так называемого закона двойного отрицания, утверждающего, что отрицание отрицания высказывания эквивалентно

этому высказыванию. Последователи Гегеля и Маркса настаивают на том, что из отрицания отрицания — понятия, играющего исключительную роль в их работах, — следует нечто отличное от исходного понятия. Что они имеют в виду? Мне представляется, что в *некоторых* случаях мы сможем это понять, если проанализируем примеры, которые они приводят, и переформулируем их идеи в терминах отрицательной обратной связи. Процесс обратной связи носит характер "двойного отрицания". Каузальный фактор вторичной системы "отрицает" следствие, вызванное каузальным фактором первичной системы; а следствие вторичной системы "отрицает" действие каузального фактора первичной, т. е. корректирует его так, чтобы нейтрализовать первое отрицание. Это несколько необычное описание процесса, представляющего собой хороший объект для точного логического анализа. Гегель, Маркс и Энгельс почувствовали идеи, которые позднее приобрели фундаментальное значение как для наук о живой природе, так и об обществе¹⁷. Я полагаю, что некоторые ключевые идеи гегелевской и марксистской философии имеет смысл перевести в современную терминологию кибернетики и теории систем. Такой перевод сделал бы эти идеи более понятными и точными, а также более приемлемыми для других исследователей, а не только сторонников ортодоксального марксизма¹⁸.

9. В последних двух параграфах этой главы я кратко остановлюсь на некоторых вопросах, связанных с проблемой детерминизма в истории и в развитии общества. В частности, я хотел бы прояснить смысл понятия "детерминизм" в этих сферах и провести различие между разными видами детерминизма.

Один из основных принципов данной работы провозглашает необходимость разграничения причинности в природе и причинности, если уж мы вынуждены использовать этот термин, в области индивидуального и коллективного действия человека как совершенно различных понятий. В свете такого разграничения оказывается, что многие убеждения и идеи, касающиеся детерминизма в истории человека и общества, представляют собой результат концептуальной путаницы и ложных аналогий, которые проводят между событиями в природе и интенциональным действием.

Но даже когда будет внесена ясность, останутся серьезные проблемы.

Полезно проводить различие между двумя типами детерминизма, которые можно выделить и которые действительно выделяются и защищаются исследователями в области наук о человеке. Один тип связан с идеей *предсказуемости*, а другой — с идеей *осмысленности* исторического и социального процесса. По-видимому, можно обозначить эти типы как преддетерминация и постдетерминация. Осмысленность истории есть детерминизм *ex post facto**.

Как в науках о природе, так и в науках о человеке можно проводить различие между детерминизмом на микроуровне и детерминизмом на макроуровне¹⁹. Часто с большой точностью и высокой степенью достоверности мы можем предсказать результат процесса с большим числом "элементов", отдельное участие которых в этом процессе может быть совершенно непредсказуемым или полностью неконтролируемым. Аналогично, иногда можно ясно понимать необходимость какого-то "крупного события" в истории, такого, как революция или война, и в то же время допускать — уже ретроспективно, — что в деталях оно могло быть совершенно другим²⁰.

Говорить о детерминизме любого типа в истории и социологии обычно имеет смысл по отношению к событиям на макроуровне. Это особенно верно для утверждений, касающихся детерминизма типа предсказуемости²¹.

Прототипом предсказания макрособытий с высокой степенью точности является предсказание появления в масс-эксперименте результатов, которые получены в отдельных экспериментах. Философы стремятся иногда объяснять такой тип предсказуемости событий с помощью естественного закона, называемого "законом больших чисел", или "уравнением случайностей" (*Ausgleich des Zufalls*). Идеи, связанные с этим законом, играют немаловажную роль также в истории и социальных науках. Считается, что этот закон каким-то образом согласовывает индетерминизм индивидуального поведения с детерминизмом коллективного²².

* После события (лат.).

Связанные с идеей *Ausgleich des Zufalls* философские проблемы наибольшую роль играют в области индукции и теории вероятностей²³. Детальное рассмотрение этих проблем выходит за рамки данной работы. Ограничимся лишь несколькими замечаниями.

В основе применения "закона больших чисел" лежит гипотетическое приписывание вероятностных оценок событиям, которые появляются или не появляются при некоторых однородных повторяющихся условиях. На основе этих гипотетических оценок, при условии, что рассматриваемые события обладали определенным числом возможностей для реализации, делается некоторое предсказание с вероятностью такой высокой, что мы считаем это предсказание "практически несомненным". Объектом предсказания является обычно некоторое значение относительной частоты появления какого-то события. Если наше предсказание в действительности не оправдывается, то мы либо говорим о случайном стечении обстоятельств, либо приходим к выводу об ошибочности первоначального допущения вероятностных оценок. Следовательно, *Ausgleich des Zufalls* — это логическое следствие наших гипотетических вероятных оценок, которые мы приписываем событиям, основываясь на статистическом опыте. Здесь нет "естественного закона", который гарантировал бы *Ausgleich* (уравнение случайностей). Здесь нет также и "мистического" согласования свободы индивидуального действия с детерминизмом коллективного.

Теперь мы можем поставить вопрос о том, существует ли в мире человека и общества нечто аналогичное такому действию случайностей в масс-экспериментах? Рассмотрим следующую ситуацию: данные за длительный период времени показывают стабильное число самоубийств в обществе. Если мы сделаем предсказание о том, что в следующие 12 месяцев покончат с собой *m* человек, мы, видимо, можем быть уверены в этом предсказании. Аналогия будет еще более тесной, если мы "распределим" число самоубийств между отдельными индивидами так, что получим право говорить о вероятности самоубийства в течение следующих 12 месяцев какого-то отдельного, случайно выбранного индивида. Это может оказаться полезной операцией. Од-

нако поскольку мы при этом абстрагируемся от индивидуальных различий между людьми, то картина действительности будет *приблизительной* (нечеткой). Любое (статистическое) вероятностное суждение сравнимо с расплывчатым изображением. Можно также сказать, что оно является, в характерном смысле, *неполным описанием* ситуации²⁴.

Социолог может, кроме того, объяснять различие в числе самоубийств в двух разных обществах, указывая на различие образов жизни, например на различия в уровне безработицы или интенсивности труда людей. Социолог может также сделать предсказание об изменении числа самоубийств в результате изменений условий жизни.

Все это очень похоже на процедуры объяснения и предсказания в естественных науках, особенно таких, где значительную роль играют вероятностные понятия и статистические методы. Философы позитивистского склада сказали бы, что это свидетельствует об основном методологическом единстве всех способов познания, которые от дескриптивного уровня переходят на уровень открытия законов и единообразий. А некоторые исследователи социальных явлений, возможно, заявили бы, что именно это придает их занятиям "научный" статус.

Я думаю, что можно со всем этим согласиться, но с двумя важными оговорками. Во-первых, это характеризует лишь одну сторону исследований социальных явлений, причем ту, которая отличает их от собственно исторического исследования. (Однако нельзя проводить здесь резкую границу.) Во-вторых, модели объяснения, справедливые в микромире индивидуальных действий в условиях статистически скоррелированных общих черт макроуровня — например, стресс и число самоубийств или экономическое положение и поведение избирателей, — весьма отличны от моделей каузального объяснения единичных событий в природе. В немногих словах различие состоит в следующем.

Системы ("фрагменты истории мира"), являющиеся объектом изучения в экспериментальной науке, могут управляться извне. Экспериментатор научается воспроизводить начальные состояния систем при таких условиях, когда иным образом они не возникнут. Из пов-

торных наблюдений он получает знание о возможностях движения системы. Системы, являющиеся объектами социального исследования, как правило, не могут управляться извне. Однако они могут управляться изнутри. Отсюда следует, что предсказания о движении систем, в рамках человеческого "знаю как", могут быть истинными, но могут быть и ложными. Среди прочих, именно это различие между предсказанием событий в природе и предсказанием событий в мире человека справедливо подчеркивается такими философами, как Карл Поппер и Исайя Берлин, в их полемике с тем, что Поппер называет *историцизмом*²⁵. Но я не уверен в том, что они или "историцисты" не принимают иногда утверждения о детерминизме типа предсказуемости за утверждения о детерминизме совсем другого характера²⁶.

10. Действие, которое можно объяснить телеологически, в некотором смысле детерминировано, а именно: оно детерминировано определенными интенциями и когнитивными установками человека. Если бы всякое действие поддавалось телеологическому объяснению, то тогда в истории и жизни общества господствовал бы некий *вид* универсального детерминизма.

По-видимому, совершенно ясно, что все поведение людей нельзя объяснить телеологически. Некоторые образцы поведения вообще не носят интенционального характера. Но такого типа поведение и не представляет большого интереса для истории или социологии. По-видимому, можно было бы совсем исключить его из рассмотрения в этих областях. С другой стороны, все без исключения интенционально понятое поведение объяснить телеологически, как результат практического рассуждения, невозможно. Интенциональное поведение может проистекать из совершенно необоснованных выборов (ср. выше, гл. III, разд. 5). В действии, которое соответствует требованиям обычая и нормы, как правило, можно найти телеологическую основу. (В противном случае "нормативное давление" не обладало бы такой большой силой в жизни общества, как это в действительности есть.) Но в большинстве случаев индивидуальных действий эта телеологическая основа является лишь "отдаленным" объясняющим фактором.

Можно было бы утверждать, что поведение, не понятое как некоторое действие, не входит или еще не входит в совокупность *фактов* истории или социологии. В отношении индивидуального поведения в историческом или социальном исследовании редко встает, если вообще встает, проблема интерпретации его как некоторого действия (в отличие от явного "рефлекса"). Описывая поведение агентов, обычно мы не сомневаемся в том, что они совершают. Но в отношении поведения группы, дело другое. При наблюдении определенных действий отдельных членов группы всегда встает вопрос о том, что делает группа в целом, и этот вопрос часто является проблематичным (ср. выше, разд. 1). Ответ на этот вопрос *ipso facto* является уже объяснением некоторого рода. Можно было бы сказать, что *факт* на основе имеющихся данных установлен лишь после того, как мы объяснили эти данные²⁷.

Детерминизм, связанный с интенциональным пониманием и телеологическим объяснением, можно было бы назвать формой *рационализма*. Крайней формой рационализма будет тогда идея о том, что телеологически объяснимы все действия. Многие из тех, кто защищает так называемый детерминизм в классическом споре о свободе воли, на самом деле защищают именно такое рационалистическое понимание (свободного) действия. Некоторые из них утверждают, что позиция детерминизма вовсе не подрывает идею (моральной) ответственности, а наоборот, необходима для ее правильного объяснения²⁸. Я думаю, это в основе своей верно. Возлагать ответственность — значит исходить из того, что поведение человека было интенциональным и он был способен осознать последствия своих действий. Однако приравнивать это к детерминизму, выражающемуся в каузальной необходимости, будет ошибкой. С другой стороны, любое утверждение о том, что действие человека всегда детерминировано в таком рационалистически-телеологическом смысле, также будет ложно.

От относительного рационализма, который рассматривает действия в свете сформированных целей и когнитивных установок, необходимо отличать абсо-

лютный рационализм, который приписывает цель истории и социальному процессу в целом. Эта цель может мыслиться как некоторая имманентная сущность, именно так, по моему мнению, мы должны понимать гегелевское понятие объективного и абсолютного духа (*Geist*). Или это может быть трансцендентальная сущность, как в различных моделях объяснения мира христианской теологии. В идее такой цели могут сочетаться и та, и другая характеристики. Однако все подобные идеи выходят за границы эмпирического исследования человека и общества, а следовательно, за рамки всего, что может с основанием притязать на роль "науки" в более широком значении немецкого понятия *Wissenschaft*. Тем не менее эти идеи могут представлять большой интерес и ценность. Телеологическая интерпретация истории и социальной жизни может разными путями оказывать влияние на людей. Интерпретация в терминах имманентных или трансцендентальных целей может, например, заставить нас покориться происходящему, поскольку мы будем считать, что так осуществляется неизвестная нам цель. Или же у нас может появиться убеждение в необходимости действия во имя целей, которые, как мы полагаем, установлены не случайной волей отдельных людей, а самой природой вещей или волей бога.

I. ДВЕ ТРАДИЦИИ

¹ Почти все научные "революции" свидетельствуют о неразрывной связи, существующей между открытием новых фактов и изобретением новой теории, объясняющей их, а также о тесной взаимосвязи описания фактов и образования понятия. См., например, анализ открытия кислорода и ниспровержения флогистонной теории горения, данный Куном в книге "Структура научных революций", М., 1977, с. 83—84, и в других местах.

² Ср.: Popper K. *Logik der Forschung*. Vienna, 1935, Sect. 12; Hempel C. G. *The Function of General Laws in History*.—*"The Journal of Philosophy"* 39, 1942, Sect. 4; Caws P. *The Philosophy of Science*. N.Y., 1965, Sect. 13.

³ Тезис о "структурном тождестве объяснения и предсказания" был подвергнут критике несколькими современными авторами. Решающим толчком для дискуссии по этому вопросу послужили работы: Scheffler I. *Explanation, Prediction, and Abstraction*.—*"The British Journal for the Philosophy of Science"* 7, 1957, и: Hanson N. R. *On the Symmetry of Explanation and Prediction*.—*"The Philosophical Review"* 68, 1959. Аргументы за и против этого тезиса подробно проанализированы в: Hempel C. G. *Aspects of Scientific Explanation*, Sect. 2. 14. In: *Aspects of Scientific Explanation and other Essays in the Philosophy of Science*, N.Y., 1965. Этот тезис защищается также в: Angel R. B. *Explanation and Prediction: A Plea for Reason*.—*"Philosophy of Science"* 34, 1967.

⁴ Классический пример столкновения аристотелевской и галилеевской точек зрения дают две работы Галилея, написанные в форме диалога: "Диалог о двух главных системах мира — птолемеевой и коперни-

ковой” и ”Беседы и математические доказательства, касающиеся двух новых отраслей науки”. Разумеется, эти работы не дают исторически верной картины аристотелевской науки и ее методологии. Однако в них с поразительной ясностью очерчены два различных подхода к объяснению и пониманию явлений природы. Превосходный обзор различия между двумя типами науки дан в работе: Lewin K. Der Übergang von der aristotelischen zur galileischen Denkweise in Biologie und Psychologie.—”Erkenntnis” 1, 1930/31: ”При сопоставлении аристотелевского и галилеевского образования понятий в физике нас интересуют не столько субъективные особенности теорий Галилея и Аристотеля, сколько некоторые существенные различия в способах мышления, которые оказывали влияние на исследование фактов в аристотелевско-средневековой и послегалилеевской физике” (S. 423).

⁵ О платоновских истоках нового естествознания, возникшего в эпоху позднего Возрождения и барокко, см.: Burt E. A. The Metaphysical Foundations of Modern Physical Science. London, 1924; Cassirer E. Galileo's Platonism.—In: ”Studies and Essays Offered in Homage to George Sarton”. Ed. by M. F. Ashley Montagu, N.Y., 1946, и Koyré A. Études galiléennes I—III. Paris, 1939.

⁶ В этих терминах в лучшем случае лишь частично отражается данная противоположность. Хотя у Аристотеля и в аристотелевской науке делается сильный упор на телеологию, далеко не все объяснения, характерные для этого типа мышления, являются телеологическими. Аристотелевские объяснения, включая многие известные примеры часто используют термины ”способности” или ”силы”, ассоциируемые с некоторой ”сущностью”. Однако такие объяснения сходны с подлинно телеологическими в том отношении, что они представляют собой скорее экспликации понятий, чем гипотезы о причинах. Аналогично, объяснения Галилея и ”новой науки”, заменившие объяснения аристотелевской науки, являлись каузальными в строгом смысле слова. Прототипом галилеевских объяснений являются объяснения, опирающиеся на законы, которые связывают количественные свойства различных родовых событий. Таким образом, эти объяснения соответствуют подво-

дящей модели (см. ниже, разд. 2 и 5). Согласно принятой в данной работе точке зрения, в этом их *отличие* от подлинно телеологических объяснений.

⁷ Термин "механистический" следует употреблять с осторожностью. Кибернетические и системно-теоретические объяснения, соответствующие подводящей модели (см. ниже, разд. 7), можно охарактеризовать как "механистические" в широком смысле. Однако они в значительной степени отличаются от "механистических" объяснений в более узком смысле этого слова.

⁸ Ср.: Милль Д. С. Огюст Конт и позитивизм. М., 1897 и ссылки на Конта и позитивизм в его работе: Система логики, М., 1899, особенно в кн. VI.

⁹ Существуют разные способы характеристики "позитивизма". Некоторые связывают позитивизм с феноменалистской или сенсуалистской теорией познания, а современный позитивизм — с верификационной теорией значения. При другом способе позитивизм связывается с "сциентистским" и "технологическим" пониманием знания и его применения. Милль в большей мере позитивист в первом смысле, чем Конт. Позитивизм Конта относился главным образом к философии науки (см.: Конт О. Курс положительной философии. СПб., 1900, предисловие автора). Его главной целью ("первой целью", "особой целью") была победа "позитивного", научного духа в изучении социальных явлений (см. там же, лекция 1, с. 11). С этим у него соединялось непоколебимое убеждение в важности научного знания для осуществления социальных реформ. "Наконец... основное свойство науки, названной мной положительной философией, на которое я должен указать теперь же и которое по своему громадному практическому значению должно более всего привлечь к ней всеобщее внимание, состоит в том, что положительную философию можно считать единственной прочной основой общественного преобразования" (там же, с. 20—21). Интересно сравнить Конта, проповедовавшего технологическое понимание знания, с Фрэнсисом Бэконом. Оба внесли огромный вклад в формирование определенного "духа научности", но ничего не сделали для действительного прогресса науки.

¹⁰ Конт О. Курс положительной философии. Предисловие автора: "...Положительная философия...

указывает на однообразный прием рассуждения, приложимый ко всем предметам, подлежащим человеческому исследованию". Там же, лекция 1, с. 24: "Что же касается самой доктрины, то в ее единстве нет никакой необходимости; достаточно, чтобы она была однородна. Поэтому мы в этом курсе рассматриваем различные классы положительных теорий с двух точек зрения: единства метода и однородности доктрин".

¹¹ Конт О. Курс положительной философии. Лекция 1 (о понятии "социальная физика") и лекция 2.

¹² Милль Д. С. Система логики. Кн. III, гл. 12; Конт О. Курс положительной философии. Лекция 1. Конт не дает какого-либо систематического анализа объяснения. Основной упор он делает на предсказании. Ср.: Конт О. Дух позитивной философии. СПб., 1910, ч. I, гл. 1, § 3 (с. 19): "Таким образом, истинное положительное мышление заключается преимущественно в способности *видеть, чтобы предвидеть*, изучать то, что есть, и отсюда заключать о том, что должно произойти согласно общему положению о неизменности естественных законов".

¹³ Милль Д. С. Система логики. Кн. III, гл. 12, § 1: "Объяснением" единичного факта признают указание его причины, т. е. установление того закона или тех законов причинной связи, частным случаем которого или которых является этот факт". Конт отказывается от поиска "причин". Он связывает такой поиск с "допозитивной", метафизической стадией в развитии науки. В позитивной науке роль причин выполняют общие законы. Ср.: Конт О. Курс положительной философии. Лекция 1. Е го ж е : Дух позитивной философии, ч. I, гл. 1, § 3.

¹⁴ Ср. цитату из "Системы логики" Милля в прим. 13. Конт О. Курс положительной философии. Лекция 1, с. 4: "Объяснение явлений... есть отныне только установление связей между различными отдельными явлениями и несколькими общими фактами..."

¹⁵ Милль Д. С. Система логики, кн. VI, гл. 3, § 2: "Другими словами, науку о человеческой природе можно признать существующей постольку, поскольку приблизительные истины, составляющие практическое знание человечества, могут быть представлены в качестве выводов, короллариев из тех всеобщих законов

человеческой природы, на которых они основываются” (с. 687).

¹⁶ Ср.: Конт О. Дух позитивной философии, ч. I.

¹⁷ Конт, в частности, осознавал эту связь с традицией. Ср.: Конт О. Курс положительной философии. Лекция 1. Согласно Конту, наука вступила на позитивную стадию благодаря именно Бэкону и Галилею.

¹⁸ Виндельбанд В. История и естествознание. — В кн.: Виндельбанд В. Прелюдии. СПб., 1904.

¹⁹ Droysen J. G. Grundriss der Historik, 1858. Методологическая дистинкция, предложенная Дройзенем, первоначально имела форму трихотомии: философский метод, физический метод и исторический метод. Цели этих трех методов заключаются соответственно в том, чтобы узнать (erkennen), объяснить и понять. О герменевтической методологии истории Дройзена см.: Wach J. Das Verstehen, Grundzüge einer Geschichte der hermeneutischen Theorie im 19. Jahrhundert I — III, Tübingen, 1926/33, vol. III, ch. ii.

²⁰ См.: Dilthey W. Einleitung in die Geisteswissenschaften, 1883; его же: Ideen über eine beschreibende und zergliedernde Psychologie; его же: Die Entstehung der Hermeneutik; его же: Der Aufbau der geschichtlichen Welt in den Geisteswissenschaften. (Эти работы напечатаны в: Dilthey W. Gesammelte Schriften (I — VII). Leipzig, 1914-1927.) О герменевтике Дильтея см.: Stein A. Der Begriff des Geistes bei Dilthey. Bern, 1913. Об истории понятия “понимание” (Verstehen) вообще см.: Apel K. O. Das Verstehen (eine Problemgeschichte als begriffsgeschichte) — In: Archiv für Begriffsgeschichte 1, 1955.

²¹ Работой, в которой был введен термин “Geisteswissenschaft” (науки о духе), по-видимому, является немецкий перевод “Системы логики” Милля, сделанный в 1863 г. Книга VI “Системы логики” в переводе названа “Von der Logik der Geisteswissenschaften oder moralischen Wissenschaften”. Благодаря Дильтею этот термин получил распространение. Ср.: Frisch-eisen-Köhler M. Wilhelm Dilthey als Philosoph.— “Logos” 3, 1912.

²² Психологическая теория понимания и исторического знания Зиммеля изложена в его работах:

Simmel G. Die Probleme der Geschichtsphilosophie. Leipzig, 1892 (в рус. пер.: Проблемы философии истории. М., 1898), особенно Ch. I, и: Simmel G. Vom Wesen des historischen Verstehens. Berlin, 1918.

²³ Дройзен в работе: Enzyklopädie und Methodologie der Geschichte, 1857/1937, уже утверждал: "Наше историческое понимание полностью обусловлено нашими языковыми средствами" (s. 25). Понятие понимания Дильтея ("Einleitung in die..." и "Ideen über eine...") первоначально носило сильный "психологический" и "субъективистский" оттенок. Позднее ("Der Aufbau der geschichtlichen..."), по-видимому в результате усиления влияния на него гегелевской философии, он стал подчеркивать "объективный" характер результатов, достигаемых с помощью метода понимания. См. также: Dilthey W. Die Entstehung der Hermeneutik, особенно: Appendix, s. 332-338.

²⁴ Термин "социология" использовал также Милль в "Системе логики".

²⁵ Методологическая позиция Дюркгейма лучше всего уясняется из его работ: De la division du travail social, 1893 (в рус. пер.: О разделении общественного труда. Одесса, 1900) и: Les règles de la methode sociologique, 1894 (в рус. пер.: Метод социологии. Киев—Харьков, 1899). Несмотря на позитивистскую установку, некоторые главные идеи Дюркгейма, например о "коллективных представлениях" (représentations collectives") социального сознания, я думаю, было бы полезно переинтерпретировать в терминах герменевтической методологии понимания.

²⁶ О позиции М. Вебера см., в частности: Weber M. Über einige Kategorien der verstehenden Soziologie.— "Logos" 4, 1913; его же: Wirtschaft und Gesellschaft, Grundriss der verstehenden Soziologie. Tübingen, 1921, Pt. 1, ch. i.

²⁷ В отношении Маркса указанная двойственность приводит к радикально различающимся интерпретациям его вклада в философию. (Неправильно говорить о двойственности позиции Маркса. Марксизм отличается единством всех его сторон и концепций. При этом монизм К. Маркса коренным образом отличается от монизма позитивистов. См. вступительную статью с. 24—25.—Прим. ред.)

28 Идеи Гегеля о необходимости и законе см. в: Гегель Г. В. Ф. Наука логики, т. 2. М., 1971, разд. 1, гл. 3 ("Основание") и Энциклопедия философских наук, т. 1. М., 1974, ч. I, разд. 2, § 147—159. Гегелевские взгляды о причинности, необходимости и объяснении лучше всего, вероятно, изучать по раннему сочинению "Йенская логика" (Jenenser Logik, Metaphysik und Naturphilosophie. Leipzig, 1923, S. 40—76.) О концепциях закона и необходимости в марксистской философии см.: R a p p Fr. Gesetz und Determination in der Sowjetphilosophie, Dordrecht-Holland, 1968. Маркс часто говорил, что социальные законы обладают "железной необходимостью" или действуют с "непреложностью законов природы". Ср.: M a r c u s e H. Reason and Revolution: Hegel and the Rise of Social Theory. Oxford, 1941, p. 317 f; K o n I. S. Die Geschichtsphilosophie des 20. Jahrhunderts I—II. Berlin, 1964, Bd. I, s. 290. См. также главу о причинности и необходимости в природе в работе В. И. Ленина "Материализм и эмпириокритицизм" (Полн. собр. соч., т. 18, с. 157—175).

29 Эта схема, часто связываемая с Гегелем, является изобретением Фихте. Гегель не использует ее явно, однако, несомненно, она *применяется* во многих типично гегелевских, а также марксистских "движениях мысли".

30 Ср: L i t t Th. Hegel, Versuch einer kritischen Erneuerung. Heidelberg, 1953, s. 220ff. ("Evolution und Dialektik").

31 Ср.: H a r t m a n n N. Aristoteles und Hegel.— In: H a r t m a n n N. Kleinere Schriften II. Berlin, 1957; M a r c u s e H. Reason and Revolution..., p. 40f., p. 122.

32 Гегель о телеологии см. в: Гегель Г.Ф.В. Наука логики, т. 2, разд. 3, гл. 2. "Механистическое" объяснение не дает нам *полного* понимания явлений природы; объяснение приобретает законченный характер, только если дана телеологическая перспектива.

33 Вопрос об отношении к Гегелю Дильтея и вообще философов герменевтической методологии сложен. Эволюция Дильтея от "субъективно-психологической" к более "объективно-герменевтической" позиции означала в то же время растущую ориентацию на Гегеля и гегелевскую традицию (ср. выше, прим. 23). Об

этих связях см.: Marcuse Н. Hegels Ontologie und die Grundlegung einer Theorie der Geschichtlichkeit. Frankfurt am Main, 1932, особенно S. 363ff.; Gadamer H.G. Wahrheit und Methode, Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik. Tübingen, 1960, особенно Pt. II, Sect. 2. Решающее значение для возрождения в нашем столетии интереса к Гегелю сыграла работа Дильтея: Dilthey W. Die Jugendgeschichte Hegels, 1905.

³⁴ Типичным представителем этих современных наследников позитивизма является К. Поппер. Он всегда подвергал упорной критике позитивизм Венского кружка и "индуктивизм" позитивистской философии науки. Однако антипозитивизм Поппера и его последователей не должен затушевывать историческую преемственность их взглядов позитивизму или затемнять их противоположность другим, открыто антипозитивистским направлениям современной философии. По существу, движение мысли, именуемое иногда *критическим рационализмом*, продолжает в нашу эпоху интеллектуальную традицию, двумя великими классическими представителями которой являются О. Конт и Д. С. Милль. Ср.: Albert H. Traktat über kritische Vernunft. Tübingen, 1968.

³⁵ Концепцию К. Поппера см., напр., в: Popper K. Logik der Forschung. Vienna, 1935, Sect. 12. Позднее Поппер утверждал, что не Гемпель, а он является создателем этой теории, которую он называет "каузальным объяснением" (Popper K. Open Society and Its Enemies I—II. L., 1945, Ch. XXV, Sect. 2). Фактически же теория Поппера—Гемпеля еще со времени Д. С. Милля и У. С. Джевонса стала чем-то вроде общего места в философии. Ср.: Ducassee C. J. Explanation, Mechanism, and Teleology.—"The Journal of Philosophy" 22, 1925, p. 150f.: "Объяснение, по существу, заключается в выдвигании некоторой гипотезы о существовании факта, относящегося к объясняемому факту так, как относится антецедент известного закона к его консеквенту"; Hobart R. E. Hume without Scepticism. (I—II).—"Mind" 39, 1930, p. 300: "Объяснить событие — значит показать, что оно должно было произойти. Это значит представить его как следствие некоторой причины, иными словами, как частный случай закона". Примеров высказываний такого рода

можно привести множество.

³⁶ Dray W. H. *Laws and Explanation in History*. London, 1957, p. 1.

³⁷ Работы Гемпеля, составляющие его основной вклад в теорию объяснения, начиная со статьи об общих законах в истории (1942), собраны в кн.: Hempel C. G. *Aspects of Scientific Explanation*.— In: *Aspects of Scientific Explanation and other Essays in the Philosophy of Science*. N.Y., 1965. Заслуживает внимания также: Hempel C. G. *Explanation in Science and in History*.— In: Dray W. H. (ed.). *Philosophical Analysis and History*. N.Y., 1966.

³⁸ Насколько я знаю, впервые различие между двумя видами общей модели объяснения было проведено в работе: Hempel C. G. *The Logic of Functional Analysis*.— In: Gross L. (ed.) *Symposium on Sociological Theory*. N.Y., 1959. Позднее Гемпель разработал его в: *Deductive-Nomological vs. Statistical Explanation*.— In: *Minnesota Studies in the Philosophy of Science (III)*, ed. by H. Feigl and G. Maxwell, Univ. of Minnesota Press, 1962; *Explanation in Science and in History*, 1962—1966; *Aspects of Scientific Explanation*, 1965. Истолкование Гемпелем второй модели подверглось изменениям, которые можно проследить в указанных статьях. Терминология также изменилась. Гемпель по-разному называет объяснения недедуктивного типа: "индуктивные", "статистические", "вероятностные" и "индуктивно-статистические".

³⁹ И терминология, и значение этих различных терминов еще не устоялись. Я предпочитаю использовать термины *эксплананс* (мн. ч.: *эксплананты*) и *экспланандум*. Первый термин обычно определяют (пнимают) как охватывающий и базис объяснения, и законы. См., например: Hempel C. G. — Oppenheim P. *Studies in the Logic of Explanation*.— "Philosophy of Science" 15, 1948, Sect. 2. Мне представляется, в основном по терминологическим основаниям, что лучше использовать термин "*эксплананс*" только для обозначения базиса, т. е. высказываний об индивидуальном факте, из которых в конъюнкции с законами дедуцируется *экспланандум*.

⁴⁰ Ср.: Wright G. H. von. *Norm and Action*. London, 1963, Ch. II, Sect. 6.

⁴¹ Оригинальный вариант парафразированного здесь примера см. в работе: Hempel C. G. The Function of General Laws in History, Sect. 2.1.

⁴² Не существует однозначной стандартной формы этой модели (ср. выше, прим. 38). Мы анализируем лишь один из вариантов этой модели.

⁴³ Сомнения относительно экспликативной силы данной модели возникли и обсуждались в литературе и раньше. См.: Gluck S. E. Do Statistical Laws Have Explanatory Efficacy — In: "Philosophy of Science" 22, 1955; Scriven M. Truisms as the Grounds for Historical Explanation.— In: Gardiner P. (ed.). Theories of History. Glencoe, III, 1959; Dray W. H. The Historical Explanation of Actions Reconsidered.— In: Hook S. (ed.). Philosophy and History. N.Y., 1963 (в рус. пер.: Дрей У. Еще раз к вопросу об объяснении действий людей в исторической науке.— В кн.: Философия и методология истории. М., 1977). Замечания Скрайвена и Дрея сходны с нашей критикой этой модели. Индуктивно-вероятностные объяснения, используя удачное выражение Скрайвена, "теряют силу в индивидуальном случае" (з. 467). "Событие,— говорит Скрайвен,— может попасть в сеть статистических законов, однако оно локализуется и объясняется лишь в сети номических связей" (там же).

⁴⁴ Об индивидуальных и родовых событиях см. ниже, гл. II, разд. 4, а также: Wright G. H. von. Norm and Action. Ch. II, Sect. 5.

⁴⁵ О роли вероятности в каузальном анализе см.: Suppes P. A Probabilistic Theory of Causality. Amsterdam, 1970. Этот автор определяет понятие причины в терминах вероятности. Под *prima facie* причиной события он понимает другое событие, такое, что исходная вероятность первого события меньше, чем вероятность этого события в том случае, когда дано второе. Я сомневаюсь, согласуется ли это с каким-либо распространенным или естественным использованием слова "причина" (или "*prima facie* причина"). Однако у меня нет возражений против того, чтобы говорить о *релевантности* (появления) события по отношению к степени вероятности (появления) другого события как о некотором виде "каузальной" релевантности.

⁴⁶ Гемпель всегда настаивал на этом различии.

Отношение каузального объяснения к дедуктивно-номологическому объяснению вообще подробно рассматривается в: Hempel C. G. *Aspects of Scientific Explanation*. 1965, p. 347ff. Милль ("Система логики", кн. III, гл. 12, § 1) и Поппер ("Logik der Forschung", Sect. 12), по-видимому, неявно отождествляют каузальные объяснения и объяснения посредством общих законов.

⁴⁷ Н. Гартман (Hartmann N. *Teleologisches Denken*. Berlin, 1951) проводит различие между телеологией процессов, форм и целого. Эйла (Ayala F. J. *Teleological Explanation in Evolutionary Biology*.— "Philosophy of Science" 37, 1970, p. 9) упоминает о трех случаях телеологии в природе, а именно: а) "когда конечное состояние, или цель, сознательно ожидается агентом", б) саморегулируемые системы, в) "структуры, анатомически и физиологически предназначенные осуществлять некоторую функцию".

⁴⁸ Критические замечания на эту статью см. в: Taylor R. *Comments on a Mechanistic Conception of Purposefulness*.— "Philosophy of Science" 17, 1950; его же: *Purposeful and Non-Purposeful Behavior: A Rejoinder*.— там же; и ответ Розенблюта и Винера в работе: Rosenbluth A., Wiener N. *Purposeful and Non-Purposeful Behavior*.— там же; перепечатано в: Buckley W. (ed.). *Modern Systems Research for the Behavioral Scientist: A Sourcebook*. Chicago, 1968.

⁴⁹ Р. Тейлор ("Comments on a Mechanistic Conception...") называет позицию Розенблюта, Винера и Бигелоу "механистической" концепцией целесообразности. Однако термин "механистический" следует в этом случае понимать в более широком смысле, который, на мой взгляд, лучше выражается термином "каузалистский". Ср. выше, прим. 7.

⁵⁰ Сами авторы не называют свой подход "каузальным". Напротив, они стремятся провести различие между каузальностью и собственным понятием телеологии. На мой взгляд, термин "каузальный" они понимают слишком узко.

⁵¹ Строго говоря, эти авторы выступают за ограничение понятия "телеологическое поведение" понятием "целенаправленные реакции, регулируемые ошибками". "Таким образом, телеологическое поведе-

ние становится синонимом поведения, контролируемого посредством отрицательной обратной связи” (Rosenblueth A., Wiener N., Bigelow J. Behavior, Purpose, and Teleology.—“Philosophy of Science” 10, 1943, p. 23-24. Перепечатано в : Canfield J.V. (ed.). Purpose in Nature. N.Y., 1966, и: Buckley W. (ed.) Modern Systems..., 1968.

⁵² Braithwaite R. B. Scientific Explanation. Cambridge, 1953. Ch. X; Nagel E. The Structure of Science. N.Y., 1961, Ch. XII. Избранные главы из обеих работ перепечатаны в сб.: Canfield J. V. (ed.). Purpose in Nature, N.Y. 1966. Брэйтвейт определенно принимает ту точку зрения, что телеологическое объяснение — как интенциональной, целенаправленной деятельности, так и вообще целесообразного поведения — сводимо к (формам) каузального объяснения. Позиция Нагеля по вопросу редукции телеологии к каузальным (нетелеологическим) схемам объяснения более сдержанна. По-видимому, справедливо истолковать его позицию как защиту “редукции” телеологических объяснений к каузальным в области биологии. Недавнее обсуждение этих проблем см. в работах: Askerman R. Mechanism, Methodology, and Biological Theory.—“Synthese” 20, 1969; Ayala F. J. Teleological Explanation...

⁵³ Об общем и философском значении кибернетики ср.: David A. La cybérnetique et l’humain. Paris, 1965; Klaus G. Kybernetik in philosophischer Sicht. Berlin, 1961; Lange O. Calość i rozwój w świetle cybernetyki. Warszawa, 1962; Wiener N. Cybernetics. Cambr., 1948 (в рус. пер.: Винер Н. Кибернетика. М., 1968).

⁵⁴ Ср.: Lange O. Calość i rozwój..., Ch. I.

⁵⁵ Конт О. Курс положительной философии. Лекция 1, с. 8: “...Основная характеристическая черта положительной философии состоит в признании всех явлений подчиненными неизменным естественным законам”.

⁵⁶ О понятии логической необходимости см. так же: гл. II, разд. 4, и гл. III, разд. 3.

⁵⁷ Совершенно очевидно, что схема дедуктивно-номологического объяснения в “традиционной” ее форме не является адекватным выражением условий,

которым должно удовлетворять объяснение дедуктивно-номологического типа. Однако, даже если мы согласны с этим допущением, само по себе оно еще не является серьезным возражением против "подводящей" теории объяснения. Адекватность гемпелевской схемы и другие требования, которые можно к ней предъявить, обсуждаются в работах: Eberle R., Kaplan D., Montague R. Hempel and Oppenheim on Explanation.— "Philosophy of Science" 28, 1961; Fain H. Some Problems of Causal Explanation.— "Mind" 72, 1963; Kim J. On the Logical Conditions of Inductive Explanation.— "Philosophy of Science", 30, 1963; Ackermann R. Deductive Scientific Explanation.— "Philosophy of Science" 32, 1965; Ackermann R., Stenness A. A Corrected Model of Explanation.— "Philosophy of Science" 33, 1966.

⁵⁸ В философии науки позиция, называемая конвенционализмом, первоначально связывалась с именем Анри Пуанкаре. Главным источником служит работа Пуанкаре "Наука и гипотеза" (в кн.: Пуанкаре А. О науке. М., 1983, с. 53—81 (гл. V—VII). В крайнем своем выражении эта позиция лучше всего, на мой взгляд, отражена в работах Ганса Корнелиуса и Гуго Динглера. О конвенционализме см. также: Wright G. H. von. The Logical Problem of Induction. Oxford, 1941/57, Ch. III.

⁵⁹ Ср.: Wright G. H. von. The Logical Problem of Induction. Ch. III, Sect. 4; его же: A Treatise on Induction and Probability. London, 1951, Ch. VI, Sect. 2.

⁶⁰ Большинство представителей конвенционализма в философии близки к позитивизму. Но это не относится к радикальным конвенционалистам. Ср.: Ajdukiewicz K. Das Weltbild und die Begriffsapparatur.— "Erkenntnis" 4, 1934; Cornelius H. Zur Kritik der wissenschaftlichen Grundbegriff.— "Erkenntnis" 2, 1931; Dingler H. Über den Aufbau der experimentellen Physik.— "Erkenntnis" 2, 1931; его же: Was ist Konventionalismus?— "Actes du XI Congrès International de Philosophie", vol. 5, Amsterdam, 1953.

⁶¹ Возрождение в современных дискуссиях идеи естественной необходимости, а также понимания закона природы как выражения необходимости произошло главным образом благодаря У. Нилу. См.: Keale W.

Probability and Induction. Oxford, 1949; его же: Universality and Necessity.—“The British Journal for the Philosophy of Science” 12, 1961. Знаменательно, что У. Нил — ведущий авторитет в области истории модальной логики и логики вообще. Анализ идеи естественной необходимости см. также в работах: Nerlich G.C., Suchting W. A. Popper on Law and Natural Necessity.—“The British Journal for the Philosophy of Science” 18, 1967; Popper K. A Revised Definition of Natural Necessity.—“The British Journal for the Philosophy of Science” 18, 1967; Maxwell N. Can There be Necessary Connections between Successive Events?—“The British Journal for the Philosophy of Science” 19, 1968.

⁶² Термин “номический” предложил У. Джонсон: “Я предлагаю использовать термин *номический* (от *νόμος* — закон) для выражения понятия необходимости в противоположность понятию случайности. Таким образом, номическое суждение — это суждение, выражающее закон природы в чистом виде” (Johnson W. E. Logic I—III. Cambridge, 1921/24, Pt. 1, Ch. ix, Sect. 7). Джонсон проводит различие между нелогической номической необходимостью и случайно истинными обобщениями фактов. Из первых следуют вторые, но не наоборот. Понимание закона природы Джонсоном предвосхищает точку зрения У. Нила.

⁶³ Об этой проблеме см. особенно работу: Goodman N. Fact, Fiction and Forecast. London, 1954 (здесь же перепечатана его работа: The Problem of Counterfactual Conditionals.—“The Journal of Philosophy” 44, 1947), p. 17 — 27, 45f., 73 — 83 и др.

⁶⁴ Wright G. H. von. On Conditionals.—“Logical Studies”, London, 1957.

⁶⁵ Ibid., p. 153.

⁶⁶ Общий обзор см. в: David A. La cybérnetique et l'humain. Paris, 1965. О кибернетике в социологии см.: Buckley W. Sociology and Modern Systems Theory. N. J., 1967; Buckley W. (ed.). Modern Systems Research for the Behavioral Scientists: A Sourcebook. Chicago, 1968; хороший обзор кибернетических идей в юриспруденции дан в: Losano M. G. Giuscibernetica, macchine e modelli cibernetici nel diritto. Torino, 1969.

⁶⁷ Ясное и обоснованное изложение дедуктивно-номологического понимания диспозиционных объясне-

ний действий в терминах мотивационных причин содержится в работе: Hempel C. G. *Aspects of Scientific Explanation*, p. 469-487.

⁶⁸ Hempel C. G. *Explanation in Science and in History*, p. 107.

⁶⁹ "Если, например, мы объясняем первый раздел Польши в 1772 г., указывая на то, что Польша не могла сопротивляться объединенным силам России, Пруссии и Австрии, то мы неявно используем некий тривиальный общий закон, такой, как: "Если одна из двух армий, примерно одинаково оснащенных, имеет огромное превосходство в числе солдат, то другая никогда ее не победит..." Такой закон можно описать как закон социологии вооруженных сил; однако он слишком тривиален для того, чтобы представлять собой серьезную проблему для студентов-социологов или привлекать к себе их внимание" (Popper K. *The Open Society and Its Enemies I—II*. London., 1945, Ch. XXV, Sect. 2.) Может быть, это и так. Однако придет ли кому-нибудь в голову "объяснять" раздел Польши с помощью такого неявного "закона социологии"? Примечательно, насколько умело избегают действительно важных примеров защитники дедуктивно-номологической теории исторического объяснения.

⁷⁰ Это пример модели У. Дрея. См.: Dray W. H. *Laws and Explanation in History*. Oxford, 1957, p. 25, 33ff., 51, 97, 102, 134. Пример ввел в обсуждение Гардинер. См.: Gardiner P. *The Nature of Historical Explanation*. Oxford, 1952, p. 67, 87ff. Приведенный пример слегка изменен в сравнении с примером Дрея и Гардинера.

⁷¹ Dray W. H. *Laws and Explanation in History*, Ch. V. Позднее Дрей разъяснил свою позицию в работе "Еще раз об объяснении действий людей в исторической науке". В издании: Hoek S. (ed.). *Philosophy and History*. N.Y., 1963, содержатся некоторые результаты обсуждения дреевской модели объяснения.

⁷² Модель объяснения Дрея была подвергнута критике Гемпелем с точки зрения теории объяснения через закон в его работе: *Deductive — Nomological vs. Statistical Explanation*, а также в: *Aspects of Scientific Explanation*, Sect. 10.3. Критика модели Дрея с позиций, по существу близких ему, представлена в: Donagan A.

The Popper Hempel Theory Reconsidered.— In: Dray W.H. (ed.). *Philosophical Analysis and History*. N.Y., 1966. Донаган проводит различие между *осмысленностью* (*being intelligible*) и *рациональностью* действий. Выбор Дреем последнего термина не совсем удачен, так как легко можно прийти к более "рационалистической" интерпретации истории, чем хотел сам Дрей (ср. ниже, гл. IV, разд. 10). Критическое обсуждение позиции Дрея см. также в: Louch A.R. *Explanation and Human Action*. Oxford, 1966.

⁷³ О связи современной аналитической философии с философией *Verstehen* (понимание) см. в: Gardner P. *Historical Understanding and the Empiricist Tradition*.— In: Williams B., Montefiore A. (eds.). *British Analytical Philosophy*. London, 1966.

⁷⁴ Заслуга в этом принадлежит и работе: Hampshire St. *Thought and Action*. London, 1959.

⁷⁵ Anscombe G. E. M. *Intention*. Oxford, 1957, Sect. 33. Забвение практического рассуждения, однако, не было столь полным, как, по-видимому, полагает Э. Энскомб. Идея Гегеля относительно того, что он иногда называет "выводом действия" ("Schluss des Handelns"), имеет интересное сходство с идеей практического силлогизма, как она излагается в настоящей книге. В гегелевской схеме практического вывода первую посылку составляет стремление субъекта к некоторой цели ("der subjektive Zweck"), во второй посылке говорится о предполагаемых средствах ее достижения, и заключение состоит в "объективации" цели в действии ("der ausgeführte Zweck"). Гегель пишет: "Цель связывает себя через средство с объективностью, а в объективности — с самой собой... Средство есть поэтому *формальный* средний член *формального* умозаключения; оно нечто *внешнее* по отношению к первому *крайнему* члену — к субъективной цели, а поэтому и по отношению ко второму крайнему — к объективной цели..." (Наука логики, т. 3. М., 1972, с. 196). На это сходство между Аристотелем и Гегелем мое внимание обратил Ю. Маннинен.

⁷⁶ Аристотель. Никомахова этика. 1147a 25—30.— Соч. в 4-х тт., т. 4. М., 1984, с. 197.

⁷⁷ Anscombe G. E. M. *Intention*, Sect. 33. Этот вопрос все еще является спорным. *Sui generis* характер

практического рассуждения защищается в работе: K e n n y A. Practical Inference. — "Analysis" 26, 1966. Это мнение оспаривается в: J a r v i s J. Practical Reasoning. — "The Philosophical Quarterly", 12, 1962. Промежуточная позиция занимает в: W a l l a c e J. D. Practical Inquiry. — "The Philosophical Review", 78, 1969.

⁷⁸ Против этого мнения, несомненно, выступают те, кто придерживается "каузалистского" (как мы обозначили ниже, в гл. III, разд. 4) понимания справедливости практических рассуждений.

⁷⁹ M e l d e n A. I. Free action. London, 1961; K e n n y A. Action, Emotion and Will. London, 1963; D' A r c y E. Human Acts. Oxford, 1963; B r o w n D. G. Action. London, 1968, если говорить только о наиболее важных работах.

⁸⁰ Защиту дедуктивно-номологической модели объяснения действий и мнения о том, что действия имеют причины, см. в: B r a n d t R., K i m J. Wants as Explanations of Actions. — "The Journal of Philosophy" 60, 1963; D a v i d s o n D. Actions, Reasons and Causes. — "The Journal of Philosophy" 60, 1963; C h u r c h l a n d P. M. The Logical Character of Action-Explanations. — "The Philosophical Review" 79, 1970. Модель "механистического" объяснения, использующая кибернетические понятия, предложена в работе: A s k e r m a n n R. Explanations of Human Action. — "Dialogue" 6, 1967. Одна из последних значительных работ по теории объяснения и философии науки вообще — S t e g m ü l l e r W. Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie. I. Wissenschaftliche Erklärung und Begründung. Berlin, 1969, — написана, безусловно, в рамках традиции позитивизма и логического эмпиризма. Следует также упомянуть о том, что в четырех статьях сборника: V e s e y G. N. A. (ed.). The Human Agent. London, 1968, посвященных проблеме действий и причин (статьи Коуни, Гендерсона, Пирса и Уайтли), защищается каузалистское понимание мотивационного механизма действий.

⁸¹ В: W i n c h P. Understanding a Primitive Society. — "American Philosophical Quarterly" 1, 1964, дан интересный анализ применения взглядов П. Уинча в социальной антропологии и исследовании первобытных культур.

⁸² В работе: W i n c h P. Mr. Louch's Idea of a Social

Science.—“Inquiry”, 7, 1964, П. Уинч возражает против приписывания ему попытки создать методологию социальных наук. Это справедливое возражение, если под методологией понимать, грубо говоря, описание методов, используемых учеными. Однако это неверно, если понимать под методологией, как это делается в данной книге, *философию* метода.

⁸³ См. критические замечания в: L o u c h A. R. The Very Idea of a Social Science.—“Inquiry” 6, 1963, и ответ автора на критику в: W i n c h P. Mr. Louch’s Idea...

⁸⁴ Ср.: W i l e n i u s R. Filosofia ja poliitikka, p. 130. В рамках феноменологического направления философом, представление которого о природе социальной реальности и методологии социальных наук имеет сходство с позицией П. Уинча, является А. Шюц (1899—1959). Его книга: *Der sinnhafte Aufbau der sozialen Welt, eine Einleitung in die verstehende Soziologie*, 1932, появилась накануне упадка культурного развития в Европе и осталась незамеченной даже после того, как автор нашел убежище в США. Собрание статей Шюца на английском языке, включая значительную часть упомянутой работы, опубликовано посмертно в: S c h ü t z A. Collected Papers. I—II, The Hague, 1962—1964.

⁸⁵ Ср.: Y o l t o n J. W. Agent Causality.—“American Philosophical Quarterly” 3, 1966, p. 16.

⁸⁶ Главный источник: G a d a m e r H. G. Wahrheit und Methode. С должной осторожностью можно провести различие между философами-герменевтиками *диалектической* и *аналитической* ориентации. Термин “герменевтическая философия” можно использовать как общее название для обеих тенденций. Это послужило бы более четкому различению между аналитической философией, восходящей к позднему Витгенштейну, и аналитической философией, развиваемой в рамках позитивизма и логического эмпиризма. Со временем такой подход окажется, вероятно, более справедливым для характеристики тенденций в современной мысли, чем отнесение философии Витгенштейна к “аналитической” и рассмотрение континентальной герменевтической философии как варианта феноменологии.

⁸⁷ О месте языка в герменевтической философии см. сб. статей под ред. Х. Гадамера: G a d a m e r H. G. (ed.). *Das Problem der Sprache*. Munich, 1967. Следует упо-

мянуть также о современном интересе к имплицитным представлениям Гегеля о языке. См.: L a u e n e r H. Die Sprache in der Philosophie Hegels. Bern, 1962; S i m o n J. Das Problem der Sprache bei Hegel. Berlin, 1966; D e r b o l a v J. Über die gegenwärtigen Tendenzen der Hegelaneignung.—In: Akten des XIV. Internationalen Kongresses für Philosophie Wien, 2.—9. September 1968. Band V. Wien, 1970.

⁸⁸ Первоначально — искусство толкования письменных источников. Об истории этого термина и этого направления см.: A p e l K. O. Wittgenstein und das Problem des hermeneutischen Verstehens.—“Zeitschrift für Theologie und Kirche”, 63, 1966; D i l t h e y W. Die Entstehung der Hermeneutik; G a d a m e r H. G. Wahrheit und Methode; W a c h J. Das Verstehen, Grundzüge einer...

⁸⁹ Об этом сходстве см.: A p e l K. O. Wittgenstein und das... О связи между аналитической и герменевтической философией см.: A p e l K. O. Analytic Philosophy of Language and the Geisteswissenschaften. Dordrecht-Holland, 1967; H a b e r m a s J. Zur Logik der Sozialwissenschaften. Tübingen, 1967; G a d a m e r H. G. Hermeneutik.—In: Contemporary Philosophy III, ed. by R. Klibansky, Firenze, 1969.

⁹⁰ Ср.: A p e l K. O. Analytic Philosophy of Language and the Geisteswissenschaften; ег о ж е : S z i e n t i s t i k , Hermeneutik, Ideologie — Kritik.—“Man and World”, 1, 1968; R a d n i t z k y G. Contemporary Schools of Metascience I — II. Gothenburg, 1968, Vol. II.

⁹¹ R a d n i t z k y G. Contemporary Schools..., vol. II, p. 106ff. Критику концепции Verstehen и герменевтической методологии с позиций аналитической философии и позитивизма см. в.: N e u r a t h O. Empirische Soziologie. Wien, 1931, S. 56; H e m p e l C. G. The Function of General Laws in History, Sect. 6; H e m p e l C. G., O p p e n h e i m P. Studies in the Logic..., Pt. 1, Sect. 4; H e m p e l C. G. Aspects of Scientific Explanation, Sect. 10.3; A b e l Th. The Operation called “Verstehen”.—“American Journal of Sociology”, 54, 1948; M a r t i n J. M. Another Look at the Doctrine of Verstehen.—“The British Journal for the Philosophy of Science”, 20, 1969.

II. ПРИЧИННОСТЬ И КАУЗАЛЬНОЕ ОБЪЯСНЕНИЕ

¹ См.: Ю м Д. Трактат о человеческой природе.— Соч. в 2-х тт., т. 1. М., 1965, кн. I, ч. III, гл. 1 и 14, и особенно его же: Исследование о человеческом познании, там же, т. 2. М., 1966, гл. IV, ч. 1.

² Ю м Д. Трактат о человеческой природе, кн. I, ч. III, гл. 14; Исследование о человеческом познании, гл. IV, ч. 2, и гл. VII, ч. 2.

³ Обзор попыток решить "проблему Юма" см.: Wright G. H. von. The Logical Problem of Induction.

⁴ Этот афоризм принадлежит Броду, см.: Broad C. D. The Philosophy of Francis Bacon. Cambridge, 1926.

⁵ Это утверждалось философами столь разной философской ориентации, как О. Конт (ср. выше, гл. I, разд. 2) и Р. Дж. Коллингвуд. Конт О. (Дух позитивной философии, ч. I, гл. I, § 3): "Одним словом, основной переворот, характеризующий состояние возмужалости нашего ума, по существу, заключается в повсеместной замене недоступного определения причин в собственном смысле слова простым исследованием законов, т. е. постоянных отношений, существующих между наблюдаемыми явлениями" (с. 17). Конт О. Система позитивной политики. Введение.; Collingwood R. G. An Essay on Metaphysics. Oxford, 1940, p. 327. Ср. также: Donagan A. The Later Philosophy of R.G.Collingwood. Oxford, 1962, p. 145.

⁶ Russell B. On the Notion of Cause.— "Proceedings of the Aristotelian Society", vol. 13, 1912/13, p. 171.

⁷ Там же, с. 184.

⁸ Nagel E. Types of Causal Explanation in Science.— In: Lerner D. (ed.). Cause and Effect. N.Y., 1965, p. 12.

⁹ Suppes P. A Probabilistic Theory of Causality, p. 5.

¹⁰ Russell B. On the Notion of Cause; Campbell N. What is Science? (1921). N.Y., 1952, p. 49—57.

¹¹ Ср.: Popper K. Logik der Forschung. Sect. 12. Отношение между каузальным объяснением и объяснением дедуктивно-номологического типа подробно рассматривается в: Hempel C. G. Aspects of Scientific..., Sect. 2.2. Согласно Гемпелю, все каузальные объяснения являются дедуктивно-номологическими, однако не все дедуктивно-номологические объясне-

ния являются каузальными.

¹² Здесь полезно обратить внимание на различие между объяснением *фактов*, таких, как появление события, и "объяснением", если уж приходится так говорить, (научных) *законов*. В данной книге я рассматриваю объяснения только первого типа. Согласно общему, хотя вряд ли бесспорному мнению, объяснение законов состоит в выведении их из более общих законов или демонстрации того, что они являются частными случаями последних. Это дедуктивно-номологическое объяснение. Ср.: Милль Д. С. Система логики, кн. III, гл. 12, § 1, и Braithwaite R. B. Scientific Explanation, Ch. XI. "...Всякий закон, всякое единообразие в природе считают объясненным, раз указан другой закон или законы, по отношению к которому или которым первый закон является лишь частным случаем и из которого или которых его можно было бы дедуцировать" (Милль Д. С. Система логики, с. 374). "Объяснить закон — значит представить множество гипотез, из которых следует этот закон (Брэйтвейт). Однако это не является "каузальным объяснением", по крайней мере в приемлемом смысле этого термина. Назвать один закон "причиной" другого не более верно, чем назвать истинность неравенства $2^n > n$ "причиной" того, что 2^3 больше 3.

¹³ О разделении различных понятий об условиях и элементы их логики см. в: Wright G. H. von. A Treatise on Induction and Probability, Ch. III, Sect. 2. Об отношении между понятиями об условиях и каузальными понятиями см. также: Maskie J. L. Causes and Conditions.—"American Philosophical Quarterly", 2, 1965; Marc-Wogau K. On Historical Explanation.—"Theoria", 28, 1962; Scriven M. The Structure of Science. Critical study of Nagel, 1961.—"The Review of Metaphysics" 17, 1964; Vanquickenborne M. An Analysis of Causality in Everyday Language.—"Logique et Analyse" 12, 1969.

¹⁴ О значении термина "родовой" ("generic") см. в данной главе, разд. 4.

¹⁵ Первой работой в этой области является: Broad C. D. The Principles of Demonstrative Induction (I).—"Mind" 39, 1930. Более полный анализ см. в: Wright G. H. von. A Treatise on..., Ch. IV. Общий об-

зор см. в: Wright G. H. von. The Logical Problem of Induction, Ch. IV, Sect. 3 — 5 (2-е перераб. изд. 1957 г.).

¹⁶ Много недоразумений в дискуссии о причинности и в индуктивной логике возникло в результате неразличения различных видов обусловленности. Так, в "Исследовании о человеческом познании" Д. Юма (гл. VII, ч. 2) "причина" определяется вначале как достаточное и почти тут же — как необходимое условие, очевидно, в силу убеждения, что это одно и то же: "Мы можем поэтому определить причину как объект, за которым следует другой объект, причем все объекты, похожие на первый, сопровождаются объектами, похожими на второй. Иными словами [sic!], если бы не было первого объекта, то никогда не существовало бы и второго" (с. 78). "Система логики" Д. С. Милля полна примеров подобного смешения. См.: Wright G. H. von. The Logical Problem of Induction, Ch. IV, Sect. 3; его же: A Treatise of Induction..., Ch. VI, Sect. 4, p. 158—163.

¹⁷ Следует заметить, что необходимость "строгой импликации", как мы используем этот термин, не является логической необходимостью. Новаторской работой в области модального, неэкстенционального анализа причинности является: Burks A. W. The Logic of Causal Propositions.— "Mind" 60, 1951.

¹⁸ В частности, вопрос о том, может ли причина действовать в направлении к прошлому, много обсуждался в современной литературе. Начало этому обсуждению положили работы: Dummett M. Can an Effect Precede Its Cause?—"Proceedings of the Aristotelian Society", Suppl. vol. 28, 1954; Flew A. Can an Effect Precede Its Cause.— "Proceedings of the Aristotelian Society", Suppl. vol. 28, 1954. Важные результаты были получены в работах: Black M. Why Cannot an Effect Precede Its Cause?—"Analysis" 16, 1955; Chisholm R. M., Taylor R. Making Things to Have Happened.— "Analysis" 20, 1960; Dummett M. Bringing About the Past.— "The Philosophical Review" 73, 1964; Chisholm R. M. Freedom and Action.— In: Lehrer K. (ed.). Freedom and Determinism. N.Y., 1966. Библиографию см. в: Gale R. M. (ed.). The Philosophy of Time. London, 1968.

¹⁹ О понятии реализации положения дел (occasion)

и различии между родовыми и индивидуальными понятиями см.: Wright G. H. von. Norm and Action, Ch. II, Sect. 4.

²⁰ Подробное изложение этой системы временной логики, или логики изменения, см.: Wright G. H. von. And Next.—“Acta Philosophica Fennica” 18, 1965; его же: Time, Change and Contradiction. Cambridge, 1969.

²¹ Более подробно см.: Wright G. H. von. The Logical of Practical Discourse.—In: Contemporary Philosophy I, ed. By R. Klibansky. Firenze, 1968.

²² Согласно стандартному определению система представляет собой совокупность элементов с упорядоченным множеством отношений. См.: Hall A. D., Fagen R. E. Definitions of System.—In: Buckley W. (ed.). Modern Systems Research for the Behavioral Scientists: A Sourcebook. Chicago, 1968, p. 81; Lange O. Calość i rozwój...; Buckley W. Sociology and Modern Systems Theory. Такое понятие системы гораздо шире, чем обсуждаемое нами. Наше понятие системы фактически не отличается от понятия о *дискретном состоянии системы* Н. Решера. См.: Rescher N. Discrete State Systems, Markov Chains, and Problems in the Theory of Scientific Explanation and Prediction.—“Philosophy of Science” 30, 1963. Оно также имеет связь с кибернетическим понятием *динамической системы*. См.: Ashby W. R. Design for a Brain: The Origin of Adaptive Behaviour. N.Y., 1952, Ch. II; Ashby W. R. An Introduction to Cybernetics. London, 1956, Ch. III, Sect. 1, 11. (В рус. пер.: Эшби У. Р. Введение в кибернетику. М., 1959, ч. 3, гл. 11.)

²³ Важным аспектом такого рассмотрения является связь величин *вероятности* с альтернативными изменениями в каждой точке и связь величины *оценки* с полными состояниями, или мирами.

²⁴ Система, являющаяся фрагментом другой системы, пройдет через несколько стадий. Отношение обусловленности между состоянием на стадии m и состоянием на стадии n в фрагменте системы, справедливое также и для полной системы,— это отношение между состоянием на стадии $m + k$ и состоянием на стадии $n + k$ в полной системе, где k — различие между системами по числу стадий. Аналогично, отношение обус-

ловленности между состоянием на стадии m и состоянием на стадии n в большей системе есть отношение обусловленности между первым состоянием на стадии $m - k$ и вторым состоянием на стадии $n - k$ в фрагменте системы. Если $m - k < 1$, то отношение обусловленности в полной системе не будет иметь соответствия в рамках ее фрагмента. (Это так, потому что обусловленное состояние принадлежит к стадии, которая предшествует начальному состоянию фрагмента системы.)

²⁵ Эти вопросы, связанные с отношениями обусловленности, нельзя смешивать с вопросами о "случайных" и "относительных" условиях, которые рассматриваются в разд. 6.

²⁶ Эта зависимость отношений обусловленности от той или иной системы для своего символического выражения в $ПЛ + T + \Lambda + M$ исчислении требует использования *итерлируемых* ("высшего порядка") модальных операторов. Например, допустим, что появление d_1 на четвертой стадии является необходимым условием для появления p в e_1 . Это означает, что прохождение системой через c_1 на третьей стадии является достаточным, чтобы гарантировать необходимость прохождения через d_1 на четвертой стадии для того, чтобы реализоваться в состоянии, содержащем p . В целях нашего рассуждения допустим, что строгая импликация является удовлетворительным символическим выражением того факта, что антецедент является достаточным условием консеквента, а консеквент — необходимым условием антецедента. В таком случае упомянутая выше относительность отношений обусловленности может быть "прочитана" из следующей формулы:

$$N(c_1 \rightarrow N(tT(tTp) \rightarrow tTd_1)),$$

в которой t обозначает произвольную тавтологию.

²⁷ Любую систему можно в свою очередь рассматривать как фрагмент более широкой системы. Отношения обусловленности, справедливые в ее рамках, не обязательно будут справедливы в более широкой.

²⁸ Об общем определении свойства закрытости см.: Hall A. D., Fagen R. E. Definitions of System,

р. 66. Важно отметить, что закрытость определена здесь как свойство системы в *некоторой данной реализации*, т. е. когда дано начальное состояние и система проходит через какой-то из возможных путей развития, включающий в себя n последовательных стадий. Система, являющаяся закрытой в одном случае ее реализации, не обязательно будет закрыта в другом случае.

²⁹ Ср.: Nagel E. Types of Causal Explanation in Science, p. 19ff. Случай, который рассматривает Нагель, слегка отличается от обсуждаемого нами. Нагель анализирует "случайную необходимость" фактора. Типы "относительных" условий, анализируемые в пунктах ii и iii, *сходны* с тем, что Макки (Mackie J. L. Causes and Conditions, p. 245) называет *inus-условие*, т. е. существенная часть достаточного условия, которая не является необходимым условием. Кроме того, они близки тому, что Марк-Воган (Mars-Wogan K. On Historical Explanation, p. 226f) называет "моментом в минимально достаточном и одновременно необходимым условием *post factum*", а также характеристике причин частных событий, данной Скрайвенем (Scriven M. The Structure of Science, p. 408). Указанные три автора пытаются установить условия, которым должен удовлетворять фактор, для того чтобы его можно было квалифицировать как "причину" в дополнение к его свойству быть "случайным достаточным условием" в том смысле, как объяснено в тексте. Отнюдь не очевидно, что удовлетворительную характеристику можно дать только в терминах различных отношений обусловленности. Могут возникнуть вопросы, связанные с *управляемостью* (контролем) факторов (см. ниже, разд. 7—10), и вопросы *эпистемического* характера. Эпистемические вопросы относятся к познанию нами факторов и их использованию в объяснении. Последовательность познания находит отражение в операции *расширения* начальных фрагментов системы либо путем включения дополнительных элементов в пространство состояний, либо посредством рассмотрения большего числа стадий в развитии систем.

³⁰ Первым обратил внимание на важную роль объяснений, отвечающих на вопросы о том, как стало возможным то или другое событие, У. Дрей. Такие объ-

яснения "не менее" являются объяснениями, соответствующими подводящей модели, чем объяснения, отвечающие на вопросы о том, почему произошло то или иное событие. (Далеко не все ответы на вопросы "Почему необходимо?" являются объяснениями "подводящего" типа. Ср. ниже, гл. IV.) Если объяснения типа "Как возможно?" являются "подводящими", то они соответствуют модели объяснения посредством закона. Однако эта модель не тождественна оригинальной гемпелевской схеме. Признание самостоятельного логического статуса объяснений типа "Как возможно?" следует рассматривать не как критику гемпелевской теории объяснения, а скорее как существенное дополнение этой теории. Любопытно тем не менее, что критики взглядов Дрея с подозрением отнеслись к объяснениям типа "Как возможно?" и иногда пытались придать им форму гемпелевских объяснений "Почему необходимо?". (См.: D r a y W. On Explaining How-Possibly.— "The Monist" 52, 1968.) Выделение этих двух типов объяснений ни в коем случае не следует рассматривать как характеристику общего различия моделей объяснения в естественных и гуманитарных науках.

³¹ Как указывалось в гл. I, разд. 1, прим. 3, вопрос об отношении объяснения и предсказания часто обсуждается в современной литературе. Однако это обсуждение ограничивается в целом анализом силы предсказания объяснений, отвечающих на вопросы "Почему?".

³² Выдающееся исключение — Э. Нагель. При анализе телеологии он во многих случаях рассматривает типичные примеры "квазителеологии" и стремится показать их *каузальный* характер. См.: N a g e l E. Teleological Explanation and Teleological Systems.— In: Readings in the Philosophy of Science, ed. by H. Feigl and M. Brodbeck. N.Y., 1953; его же: The Structure of Science, особенно р. 401 — 427; его же: Types of Causal Explanation in Science.

³³ Хороший анализ проблемной ситуации в этой области содержится в: L a g e r s p e t z K. Teleological Explanations and Terms in Biology.— Ann. Zool. Soc. "Vanamo" XIX: 6, Helsinki, 1959. Автор занимает позицию, близкую позиции Нагеля.

³⁴ Об этом "контрфактическом элементе", вклю-

ченном в понятие действия, см. ниже, гл. III, разд. 10. Ср. также: Black M. Making Something Happen.— In: Hook S. (ed.). Determinism and Freedom. N.Y., 1958, p. 24; Wright G. H. von. An Essay in Deontic Logic and the General Theory of Action. Amsterdam, 1968, Ch. II, Sect. 6. Однако прежнее мое понимание этой проблемы несколько отлично от настоящего.

³⁵ Следует правильно истолковывать выражение "достаточное условие в некотором случае". Если a является достаточным условием b , то во всех случаях, когда есть a , есть также и b . Однако может быть так, что в некоторых случаях появление b связано с достаточным условием a , в других — с некоторым другим достаточным условием, а в каких-то еще не связано вообще с достаточным условием.

³⁶ Jaeger W. Paideia I. Berlin, 1934, Bk. I, Ch. 9; Kelsen H. Vergeltung und Kausalität, eine soziologische Untersuchung. The Hague, 1941, Ch. V, названная "Формирование каузальных законов по принципу возмездия в греческой натурфилософии".

³⁷ Ср.: Cohen M. R. Causation and its Application to History.— "Journal of the History of Ideas" 3, 1942, p. 13.

³⁸ Кроме выражений "совершить действие" и "вызвать следствие", есть также выражение "заставить произойти". Ни одно из этих трех выражений, как они обыкновенно употребляются, нельзя однозначно связать с каким-либо из тех понятий, которые я называю, в специальном смысле, результатом и последствием (ями) действия. Но мне представляется, что "совершить" более естественно ассоциируется с результатом, а "вызвать" — со следствием действия, в то время как "заставить произойти" используют более неопределенно, относя его как к результату, так и к следствию. Ср.: Black M. Making Something Happen.

³⁹ Разделение на базисные и небазисные действия ввел в современную дискуссию Данто. См.: Danto A. C. What We Can Do?—"The Journal of Philosophy" 60, 1963; Basic Actions.— "American Philosophy Quarterly" 2, 1965; Freedom and Forbearance.— In: Lehrer K. (ed.). Freedom and Determination. N.Y., 1966. Способ, которым Данто проводит это различие, можно подвергнуть критике. Ср.: Stoutland F. Basic Ac-

tions and Causality.—“The Journal of Philosophy” 65, 1968. Данто определяет базисное действие как такое действие, которое не вызывается каким-либо другим действием того же агента. Определение Стоутлэнда несколько отлично: базисное действие агента есть такое действие, которое он не совершает посредством совершения другого действия. Последняя дефиниция, несомненно, лучше; она избегает прежде всего сомнительного понятия “вызывание действия”. См. также ниже, гл. III, прим. 38.

⁴⁰ Идея о том, что понятие действия первичнее, чем понятие причины, имеет долгую историю. Существует также много различных вариантов этой идеи. Одним из ее защитников был Томас Рид. Однако его понимание первичности идеи действия (активной силы) по отношению к понятию каузальной силы весьма отличается от моего. Согласно Риду, наше представление о *причине и следствии* в природе формируется на основе *аналогии* между каузальным отношением и отношением агента к его *действию*. Понятие “активной силы” в человеке, говорит Рид,— это идея о том, что человек “может совершать определенные действия, если он хочет” (R e i d Th. Essays on the Active Powers of Man. 1788, Essay I, Ch. V). Ближе к развиваемому в данной книге представлению об отношении между понятием причины и понятием действия является идея Коллингвуда о причине как “поводе”. Ср.: C o l l i n g w o o d R.G. An Essay on Metaphysics, 1940, p. 296). Из точек зрения, которые я нашел в литературе, наиболее близка моей позиция, защищаемая в: G a s k i n g D. Causation and Recipes.—“Mind” 54, 1955. Согласно Гаскингу, “понятие причинности существенным образом связано с нашими средствами получения результатов” и “высказывание о причине какого-либо события очень тесно связано с представлением о способе создания или предотвращения его”. Это остается, по существу, справедливым и тогда, когда отдельное событие сложного и глобального характера, которое никто не мог бы произвести, называют причиной другого отдельного события. Например, когда повышение среднего уровня моря в определенную геологическую эпоху приписывается таянию ледяного покрова на полюсе (ср. с нашим примером на с. 104 об извержении Везувия и раз-

рушении Помпеи). Ибо "должное понимание этой ситуации означает, что люди способны произвести события первого рода в качестве средств для осуществления событий второго рода". Такое манипулятивное понятие причины Гаскинг называет "фундаментальным, или первичным". Он делает замечание, на мой взгляд, правильное и важное, что такое понятие причины не играет значительной роли в теоретических формулировках ученых. Прогресс естествознания можно понимать как переход от уровня "способов манипулирования" к уровню "функциональных законов". Такого понимания придерживается Б. Рассел и др. Однако в таком случае следует добавить, что эти функциональные взаимосвязи обеспечивают логический базис, на основе которого можно разработать новые приемы создания или предотвращения вещей, что требуется в целях проведения экспериментов и технического применения. Это объясняет замеченный Нагелем (ср. выше, с. 73) факт о том, что понятие ("манипулятивной") причинности продолжает "проникать в описания лабораторных исследований у естествоиспытателей".

⁴¹ Юмовское, "пассивистское" понимание причинности и законов природы как регулярной последовательности усиленно защищается в: Hobart R. E. Hume without Scepticism (I—II).— "Mind" 39, 1930. Этот автор утверждает, что "просто последовательность самих событий порождает нашу характеристику их как необходимых". В известном смысле это верно и для защищаемого мною понимания причинности. Идея естественной необходимости, как я ее понимаю, основывается на той идее, что мы способны нечто вызвать, совершая нечто другое. Однако наше знание о том, что совершенные действия "вызывают" какие-то следствия, основано на наблюдении регулярных последовательностей событий. Следовательно, утверждение, что нечто "вызывает" нечто другое, вводит в заблуждение: это "вызывание" есть не что иное, как регулярная последовательность событий. Кроме того, сознание способности совершать действия покоится на нашей уверенности в том, что определенные положения дел не будут изменяться (или изменяться определенным образом), если мы — продуктивно или превентивно — не вмешаемся в ход природных событий. Откуда в нас

эта уверенность? Очевидно, из опыта. Поэтому в конечном итоге понятие действия опирается на наше знание эмпирических регуляристей.

⁴² В работе: S i m o n H. Causal Ordering and Identifiability.— Studies in Econometric Method, ed. by W.C.Hood and T.C. Koopmans. N.Y., 1953, защищается сходное понимание проблемы асимметрии каузального отношения. Автор отвергает мнение о том, что "причину можно определить как функциональное отношение в конъюнкции с последовательностью во времени". С его точки зрения, асимметрию каузального отношения следует объяснить на основе способности контролировать и вмешиваться в структуру модели.

⁴³ Используемая нами грубая модель, или мысленное представление, конечно же, не претендует на реалистичность. "Мозговые события" недоступны зрительному наблюдению "в принципе". С точки зрения настоящего анализа модель осуществляет свою логическую функцию, если принимается допущение о том, что мозговые события являются нервными процессами, которые можно определить и идентифицировать *независимо* от их воздействий на процессы, называемые "мышечной деятельностью". Я не берусь судить о том, выполняется ли на самом деле это условие независимости. Я не знаю, обсуждался ли когда-нибудь этот вопрос. Однако он вполне заслуживает рассмотрения.

⁴⁴ Наиболее интересный анализ идеи о том, что агент способен вызывать мозговые события "в прошлом", см. в: C h i s h o l m R.M. Freedom and Action. Согласно Чизхолму, совершая какое-то действие, например поднимая руку, агент заставляет произойти какие-то события в мозгу. Каузальное отношение этого типа, т. е. отношение между агентом и событием в мире, Чизхолм называет *имманентным*. Он отличает его от каузального отношения, называемого им *транзиентным*, которое существует между какими-то двумя событиями. Таким образом, связь между подниманием руки и (предшествующими) событиями в мозгу является транзиентной причинностью. Ссылаясь на различие, сделанное Чизхолмом, можно сказать, что я защищаю существование транзиентной причинности, действующей в направлении к прошлому, поскольку я пытаюсь

доказать, что именно поднимание руки является "причиной" появления некоторых предшествующих событий в мозгу. На мой взгляд, понятие Чизхолма об имманентной причинности влечет непреодолимые трудности. Чизхолм утверждает, что "природа транзientной причинности не более ясна, чем природа имманентной причинности". В известном смысле я могу с ним согласиться. И видимо, можно сказать, что в мое понятие транзientной причинности, в силу его зависимости от понятия действия, уже входит понятие имманентной причинности. Чизхолм утверждает также, что, "пока мы не усвоили понятие имманентной причинности, мы не поймем понятие транзientной причинности". Здесь наши позиции сближаются. Если вместо имманентной причинности" мы подставим "действие", то получится мое понимание. При желании можно было бы назвать действие "имманентной причинностью" и тем самым придать этому выражению некоторое значение. Однако я не считаю, что понятие имманентной причинности может прояснить понятие действия.

III. ИНТЕНЦИОНАЛЬНОСТЬ И ТЕЛЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЪЯСНЕНИЕ

¹ Это различие между типами объяснения было бы лишь "внешним" различием, если бы телеологические и квазикаузальные объяснения оказались переводимыми в (подлинно) каузальные объяснения. Тогда оставалось бы верным, что справедливость объяснения, например утверждения о том, что человек бежит, потому что хочет успеть на поезд, не зависит от истинности предполагаемой номической связи между поведением (*running*) человека и его своевременным появлением на станции. Однако справедливость этого объяснения будет зависеть от истинности номической связи между его "страстным желанием успеть на поезд" (интерпретированным, вероятно, как некоторое глобальное состояние в его мозгу или теле) и его поведением (*running*).

² Я думаю, что это соответствует точке зрения, принимаемой в: Braithwaite R. B. *Scientific Explanation*, p. 322 — 341; Hempel C. G. *The Logic of*

Functional Analysis, Sect. 7; Nagel E. The Structure of Science, p. 401 — 428. Как утверждает Нагель, "любое высказывание о предмете телеологического объяснения в принципе можно выразить в нетелеологическом языке, поэтому такие объяснения наряду со всеми утверждениями о контекстах их использования переводимы в логически эквивалентные нетелеологические формулировки". Такая точка зрения согласуется с позицией "радикального кибернетизма", излагаемой, например, в: Klaus G. Kybernetik in philosophischer Sicht, p.290 — 325.

³ Я не стремлюсь преуменьшить значение перспектив, которые открыла кибернетика для анализа телеологии в каузальных понятиях. Такой анализ помогает прежде всего более четко разграничить *типы* телеологии. Я не утверждаю, что объяснение целенаправленного поведения и целесообразности нельзя подвести под модель объяснения посредством закона. Я утверждаю лишь, что такая редукция распространяется не на *все* формы телеологии. Я не стану спорить с теми, кто предпочитает называть нередуцируемые формы по-другому, например интенциональностью, а название "телеология" сохраняет для редуцируемых форм.

⁴ Было бы трудно, да и педантично возражать против обозначения словом "причина" не только примеров номических связей. Но мне кажется вполне оправданным возражать против обозначения специальным термином "каузальное объяснение" таких объяснений, которые не соответствуют подводящей модели.

⁵ См.: Mayr E. Cause and Effect in Biology.— In: Lerner D. (ed.). Cause and Effect. N.Y., 1965; Ayala F.J. Teleological Explanation in Evolutionary Biology.— "Philosophy of Science" 37, 1970.

⁶ Альтернативное название объяснений, опирающихся на номические связи между *экспланандумом* и некоторым последующим *экспланансом*, — "вторичная" причинность" ("*terminal causation*"). Этот термин изобрел финский философ Кайла (Kaila E. Terminalkausalität als Grundlage eines unitarischen Naturbegriffs. I.— "Acta Philosophica Fennica" 10, 1970). Кайла противопоставляет *вторичную (terminal)* и *первичную (initial)* причинность. Он утверждал, что вторичная причинность играет важную роль не только в науках о жизни и

поведении, но также и в физике, и что роль каузальных объяснений в терминах предшествующих условий сильно преувеличена.

⁷ Ср.: Коллингвуд Р. Дж. Идея истории. Автобиография. М., 1980, с. 203, где действие описывается как "единство внешней и внутренней сторон события".

⁸ Под "бихевиоризмом" обычно понимают учение или метод, истолковывающий поведение организмов в терминах стимулов и ответных реакций. Примечательно, однако, что по отношению к очевидным примерам безусловных и условных рефлексов не вполне естественно говорить о "поведении" (подвергнутого стимуляции и реагирующего организма). Слюнотечение или вздрагивание колена — это реакции на раздражение. Только люди, привыкшие к бихевиористскому жаргону, посчитают естественным называть такие реакции "поведением" собаки или человека. (Однако можно назвать их поведением определенных желез или колена.) Следовательно, утверждение о том, что поведение также можно объяснять в "бихевиористских терминах" как сложные формы реакций на раздражение, можно назвать интересной и спорной частью бихевиористского тезиса. Я думаю, подобные наблюдения полезны, поскольку они обращают внимание на концептуальные различия и предостерегают против сверхпоспешных обобщений. У меня нет желания протестовать против принятой специальной терминологии в психологических исследованиях. О понятии поведения и близких понятиях действия и движения см. интересную статью: Hamlyn D. W. Behaviour.— "Philosophy" 28, 1953.

⁹ Может оказаться полезным провести различие между логическими и каузальными следствиями. Когда мы говорим о следствиях точки зрения, суждения или высказывания, мы обычно имеем в виду логические следствия. Но когда речь идет о действии, этот термин почти всегда означает каузальные следствия.

¹⁰ Ср. пример человека, качающего насос в: Anscombe G. E. M. Intention, 1957.

¹¹ Более полное изложение логики понятий действия см. в: Wright G. H. von. Norm and Action; An Essay in Deontic Logic and the General Theory of Action.

12 Мышечная деятельность вызывается нервной деятельностью. Защитники точки зрения, которую я здесь кратко излагаю, будут, следовательно, утверждать, что непосредственным следствием желания является некоторое нервное событие, которое в таком случае будет считаться непосредственным внешним аспектом действия. Ср.: Pritchard H. A. *Acting, Willing, Desiring. Moral Obligation: Essay and Lectures*. Oxford, 1949, p. 193: "Если мы хотим произвести некоторое движение телом и считаем, что мы вызвали его, мы не могли его непосредственно вызвать. Ибо то, что мы непосредственно вызвали, если таковое существует, должно быть некоторым изменением в нашем мозгу". Однако нервные события нельзя квалифицировать как непосредственный внешний аспект действия. Это так, поскольку они не являются *результатами базисных действий* (см. гл. II, разд. 8). Если они как-то и относятся к внешнему аспекту действия, то только в качестве *следствий* результатов определенных базисных действий (ср. обсуждение возможного примера ретроактивной причинности в гл. II, разд. 10). Если мы, рассматривая волю как причину действия, считаем ее причиной нервных событий, которые в свою очередь вызывают некоторое поведение, мы, следовательно, истолковываем нервные состояния как некоторый "клин", разделяющий внутренний и внешний аспект действия. Необходимость такого разделения служит, по моему мнению, лишь иллюстрацией концептуальной необоснованности "каузальной теории действия".

13 Подчеркивание Юмом независимости причины и следствия см. особенно в: Юм Д. *Трактат о человеческой природе*, кн. I, ч. III, гл. 6. Кроме того, если согласиться с тем, что каузальные связи являются видами естественной необходимости, то возникнет желание утверждать, что причина и следствие должны быть *логически независимыми*.

14 Наиболее упорно эта позиция защищается Мельденом и рядом авторов, находящихся под его влиянием. Ср.: Melden A. I. *Free Action*. London, 1961, p. 53: "Внутреннее событие, которое мы называем "актом воли"... должно быть логически отличным от предполагаемого следствия — это, несомненно, один из уроков, который мы можем извлечь из анализа причин-

ности Юма. Однако не может быть акта воли, не связанного логически с предметом желаяния,— стремление понятно только как стремление к тому, что желается”.

¹⁵ Ясный анализ этого аргумента с обоснованными критическими замечаниями см. в: Stoutland F. The Logical Connection Argument.—“American Philosophical Quarterly” 7, 1970.

¹⁶ Так, например, в указанной работе Мельдена, как ясно из приведенной в прим. 14 цитаты, а также в: Daveney T. F. Intentions and Causes.—“Analysis” 27, 1966, или: White A. R. The Philosophy of Mind. N.Y., 1967. Ср. также: Wittgenstein L. Zettel. Oxford, 1967, Sects. 53 — 60.

¹⁷ Ср.: Stoutland F. The Logic Connection Argument, p. 125. Автор вполне справедливо указывает, что понимание ”объектов интенций как части внутренней структуры интенций” никоим образом не противоречит возможности (утверждению) о том, что ”связь между интенциями и наличием того, что их осуществляет, является случайной”.

¹⁸ Для того чтобы показать, что два сингулярных высказывания p и q являются логически независимыми, необходимо показать, что по крайней мере одна из четырех комбинаций — $p \& q$, $p \& \sim q$, $\sim p \& q$, $\sim p \& \sim q$ — является логически невозможной. Просто из того факта, что логически невозможно верифицировать или фальсифицировать одно высказывание, не верифицируя или фальсифицируя также и другое, еще нельзя заключить, что высказывания являются логически независимыми. Такой вывод можно сделать только при условии, что существует логическая возможность получения истинностного значения, т. е. верификации или фальсификации, любого сингулярного высказывания. Я считаю приемлемым такое понимание отношения верифицируемости и пропозиционального значения, однако я не буду его здесь доказывать.

¹⁹ Возможность функционирования интенций в качестве причин специально рассматривается в: Taylor Ch. The Explanation of Behaviour. London, 1964; Daveney T. F. Intentions and Causes; Malcolm N. The Conceivability of Mechanism.—“The Philosophical Review” 76, 1968. Ч. Тейлор утверждает (с. 33), что интенции ”вызывают” поведение. Однако

он в то же время отрицает, что интенция является "каузальным antecedентом" поведения. Тейлор использует слово "причина" в том же смысле, в каком я использую термин "юмовская причина". Однако, как замечает Малкольм слово "причина" имеет и более широкое значение. Малкольм проводит различие между интенциями самого действия и ранее сформированными интенциями совершить некоторое действие. Первые ни в каком смысле нельзя назвать причинами, говорит он. Вторые же вызывают поведение и в этом смысле функционируют как причины, хотя и не как юмовские причины, если я правильно понял Малкольма. Анализ позиции Малкольма см. в: I s e m i n g e r G. Malcolm on Explanations and Causes.— "Philosophical Studies" 20, 1969.

²⁰ Роль единообразий в поведении справедливо подчеркивается в работе: M c I n t y r e A. The Antecedents of Action.— In: British Analytical Philosophy, ed. by B. Williams and A. Montefiore. London, 1966. Однако, как мне представляется, автор некритично истолковывает единообразия как "каузальные законы". Например, то, что проигрыш в карты (постоянно) заставляет человека раздражаться, вряд ли можно рассматривать как "идеальный пример юмовской причинности", хотя положения тела, сопровождающие реакцию раздражения, могут иметь юмовские причины. Ср. ниже, гл. IV, разд. 5 о стимулах и ответных реакциях и механизмах "принуждения людей совершать действия".

²¹ "Практический вывод", анализируемый в данной работе, отличается от того типа рассуждения, который исследуется в: W r i g h t G. H. von. Practical Inference.— "The Philosophical Review" 72, 1963. Там в качестве заключения, вытекающего из посылок, рассматривалось нормативное суждение "А должен совершить а". Кроме того, эти два типа рассуждения отличаются от форм практического, или "ортопрактического", рассуждения, анализируемых в: C a s t a n e d a H. N. Imperative Reasoning.— "Philosophy and Phenomenological Research" 21, 1960/61, и R e s c h e r N. Practical Reasoning and Values.— "The Philosophical Quarterly" 16, 1966. Все эти типы рассуждений сходны, однако вряд ли они имеют общую родовую основу. См. также выше, гл. I,

разд. 9, и: Wright G. H. von. *The Logic of Practical Discourse*.

²² Логической особенностью практических выводов является то, что их посылки и заключение обладают свойством, называемым "неопределенностью референции". Оно означает, что нельзя без ограничения заменять описания выражаемых в них положений дел и результатов действия другими описаниями тех же положений дел и результатов. Действие, интенциональное при одном описании его результата, не обязательно будет интенциональным при другом описании его, а средства достижения цели, рассматриваемые как необходимые при одном описании, не обязательно будут таковыми при другом.

²³ О концептуальном характере и условиях, связанных с попыткой совершить действие, см.: Wright G. H. von. *Norm and Action*. Ch. III, Sect. 10, и : McCormick S., Thalberg I. *Trying*.— "Dialogue" 6, 1967.

²⁴ Конечно, он может и заблуждаться. В таком случае его ошибка обнаружится, когда он примется за совершение действия. Его поведение может быть совершенно непохоже на то, какое должно привести его к желаемой цели. Тем не менее оно может быть устремлено на эту цель, "пониматься" как усилие достичь ее.

²⁵ Можно предложить следующую формулировку заключения: "Следовательно, A (в настоящий момент) принимается за совершение a не позднее, чем во время t ". Я думаю, при такой формулировке заключения рассуждение действительно будет логически убедительным. В самом деле, "приниматься" сейчас за совершение действия в будущем вряд ли означает что-то еще, кроме того, что с настоящего момента и до какого-то времени в будущем агент остается верен сформированным у него интенции и когнитивной установке (ср. обсуждение в разд. 8 изменений в интенциях и когнитивных установках). Однако мы в другом смысле понимаем здесь выражение "приниматься за совершение действия" (ср. выше, разд. 4).

²⁶ Я признателен А. Вуду за замечание различия между забвением интенции и забвением совершить желаемое действие.

²⁷ Ср. выше, прим. 18.

²⁸ О различии между двумя значениями выражения

"способен совершить", а именно: между родовым значением, выражающим способность, и значением, выражающим успешность действия в отдельном случае, см.: Wright G. H. von. Norm and Action. Ch. III, Sect. 9.

²⁹ Однако в случаях явного противоречия между нашим общим представлением и конкретным примером мы можем предпочесть сохранить первое и дать другое описание противоречащей ситуации, а не соглашаться с тем, чтобы независимое описание этого конкретного случая ниспровергло наше обобщение (относительно характера, склонностей или привычек агента), которое мы считаем надежным. Мы говорим иногда: "Судя по тому, каков он, он *должен* именно это подразумевать под своим поведением", хотя данный человек упорно и, может быть, даже вполне честно отрицает наше понимание его интенции (подсознательные мотивы).

³⁰ *Намерением* агента не является спасение. Этого он *хочет*. Намерение же его состоит, грубо говоря, в том, чтобы сделать все возможное для того, чтобы спастись. Его интенцией является создание ситуации, в которой у него появится возможность избавиться от затруднения. Именно эта интенция побуждает его дать правдивый ответ на вопрос, почему он кричит "помогите!". Однако побуждение *не* носит *необходимого* характера. Как он ответит, зависит от эпистемической установки, дополняющей его интенцию. Он может полагать, что его спасут в любом случае, как только он привлечет к себе внимание, поэтому он может вполне безопасно рискнуть, обманывая помимо своих интенций и желаний, когда отвечает на вопрос.

³¹ Ср. "заключительный посткрипtum" к статье: Malcolm N. The Conceivability of Mechanism, p. 72.

³² Ср.: Wittgenstein L. Philosophische Untersuchungen. Oxford, 1953, Sect. 337: "Интенция всегда включена в ситуацию, в общественные обычаи и институты".

³³ Подлинно "практический" вывод можно назвать также *обязательством* совершить действие. Это рассуждение от первого лица. Выраженное словами, его заключение таково: "Я совершу *a* (сейчас)" или "Я совершу *a* не позднее, чем во время *t*". Оговорки "если мне не помешают" или "если я не забуду о времени" не включаются в такой вывод. Однако они могут слу-

жить *оправданием* в том случае, если обязательство не было выполнено. Только при анализе ситуации с позиций наблюдателя ("третьего лица") следует формулировать заключение в более осторожной форме: "агент принимается за совершение действия", а также делать оговорки относительно отсутствия превентивных факторов и забывчивости.

³⁴ Проблема совместимости очень четко излагается в: W a i s m a n n Fr. *Language Strata*.— "Logic and Language", ed. by A. Flew. Oxford, 1953. Трудности, порождаемые этой проблемой, изложены в: M a l c o l m N. *The Concievability of Mechanism*. Термин "тезис совместимости", насколько я знаю, был предложен в работе: F l e w A. *Determinism and Rational Behaviour*.— "Mind" 68, 1959.

³⁵ "Лишенный интенциональности" — значит описанный таким образом, что поведение (движение) тела А неинтенционально при таком описании.

³⁶ Поэтому двухуровневое решение, предложенное Вайсманом и другими, не является решением проблемы. Вайсман проводит различие между действием как "серией движений" и действием как "чем-то, что имеет цель и значение". Действия в первом смысле, говорит он, детерминированы (физиологическими) причинами, действия во втором смысле — мотивами. Такое понимание очень близко к проводимому мною различию между поведением как движением и поведением как действием. Можно проследить небезынтересную связь двухуровневого понимания действия (или, как я предпочитаю говорить, поведения) с кантовским пониманием человека как "гражданина двух миров" — мира феноменов и мира ноуменов. С точки зрения, принятой в данной книге, действие является *ноуменальным понятием*, хотя и не точно в кантовском смысле.

³⁷ W r i g h t G. H. von. *Norm and Action*. Ch. III, Sect. 3.

³⁸ Следует заметить, что разделение действий на базисные и небазисные относится к *индивидуальным*, а не *родовым* действиям (об этом различии см.: Op. cit., Ch. III, Sect. 2). Будет ли (индивидуальное) действие базисным или нет, зависит от того, *как оно осуществлено* в конкретном случае — непосредственно или посредством совершения другого действия. Насколько я

могу судить, не существует непосредственно осуществленных действий, результат которых не мог бы быть вызван другим действием. Следовательно, если согласиться с определением базисных действий, данным Данто в: *D a n t o A. What Can We Do?*, p. 435, то тогда, в противоположность тезису Данто, вообще не существует никаких базисных действий.

³⁹ Таким образом, "контрфактический элемент в действии", как я это назвал, состоит не в том, что не произошли бы какие-то изменения, если бы агент не произвел их. Контрфактический элемент выражается в *уверенности* агента, что не произойдет изменений, если он не будет действовать. Такая уверенность опирается на опыт. Однако это не значит, что между определенными изменениями (результатами действия агента) и поведением агента существует каузальная связь. Действие не является причиной событий в мире. Полагать обратное значило бы встать на позицию "анимизма". Если событие является результатом небазисного действия, то его причина в таком случае — это некоторое другое событие, являющееся результатом одного из наших базисных действий. С другой стороны, результаты базисных действий могут быть вызваны причинами, которые сами не являются результатами каких-либо наших действий. Установить их присутствие при совершении действия внешний наблюдатель может крайне редко. А мы — по логическим основаниям — не можем вообще это сделать, даже если бы могли (все время) наблюдать за процессами, происходящими у нас в мозгу.

⁴⁰ *W i t t g e n s t e i n L. Zettel. Sect. 608.*

IV. ОБЪЯСНЕНИЕ В ИСТОРИИ И СОЦИАЛЬНЫХ НАУКАХ

¹ О роли вопросов "Что?" в исторических объяснениях см.: *D r a y W. N. "Explaining What" in History.* — In: *Gardiner P. (ed.). Theories of History.* Glencoe, 1959.

² Идея "подведения под новое понятие" играет огромную роль в индуктивной философии У. Уэвелла. См. в особенности: *W h e w e l l W. Novum Organon Renovatum.* London, 1858, Ch. V. Интересное применение этой идеи в области философии истории можно найти в работах Уолша. См., в частности: *W a l s h W. H. The*

Intelligibility of History.— Philosophy” 27, 1942, p. 133 — 135, и е г о ж е : An Introduction to the Philosophy of History. London, 1951, p. 50 — 64.

³ Этот ”закон”, исследование которого является главной темой гегелевского учения о бытии в первой части ”Логики”, можно рассматривать как общую идею антиредукционизма. Излюбленными примерами, как правило, служат примеры из химии (ср. Э н г е л ь с Ф. Анти-Дюринг, с. 130. — М а р к с К. и Э н г е л ь с Ф. Соч., т. 20, и е г о ж е : Диалектика природы, там же, с. 609). Однако характер их весьма отличен от примеров этого же закона, взятых из социальной жизни. Это такие примеры, как превращение денег в капитал, анализируемое Марксом в ”Капитале”, или превращение буржуазной демократии в пролетарскую, описанное В. И. Лениным в ”Государстве и революции” (Л е н и н В. И. Полн. собр. соч., т. 33, гл. V, § 4). Закон перехода количества в качество представляется мне хорошей иллюстрацией тенденции Гегеля и писателей гегельянской традиции объединять под общим названием в корне противоположные понятия (ср. W i n c h P. The Idea of Social Science and Its Relation to Philosophy. London, 1958, p. 72 — 73).

⁴ Много путаницы и неясности в дискуссии о причинности в истории проистекает оттого, что вопрос о соответствии определенной (каузальной) *терминологии* не отделяется от вопроса о применимости определенных (каузальных) *категорий* или понятий в историческом исследовании. Выдвигаемые против использования каузального языка в истории аргументы весьма различны. Иногда считают, что принятие в историческом исследовании модели объяснения посредством закона делает использование (”старомодной”) каузальной терминологии излишней, и поэтому мы не должны (не обязаны) говорить о причинах в истории. Иногда полагают, что каузальной терминологии следует избегать именно в силу ее связи с моделью объяснения через закон, которая в этом случае отвергается. Концептуальная ясность редко достигается лингвистической реформой, и мне кажется бессмысленным и тщетным протестовать или предостерегать против каузальной терминологии, обычной для историков и социологов. Еще более это относится к предо-

стережению против использования в науках о человеке методологического термина "каузальное объяснение" (ср. выше, гл. III, разд. 1, прим. 4). Однако эта проблема имеет и важный аспект, связанный с проблемой соответствия каузальных объяснений в истории и социологии подводящим схемам объяснения.

Когда Кроче, Коллингвуд или Оукшотт (Oaksott M. Experience and Its Models. Cambridge, 1933, p. 131) встают против причинности в истории, их протест направлен против применения в истории категорий, которые уместны в естественных науках. Кроче (Croce B. La Storia come Pensiero e come Azione. Bari, 1938, p. 16) говорит о "простой и фундаментальной истине... что понятие причины... должно оставаться чуждым истории, поскольку, возникнув на почве естественных наук, оно приложимо лишь в их сфере". Когда же, наоборот, Мандельбаум (Mandelbaum M. The Problem of Historical Knowledge. N.Y., 1938; его же: Causal Analysis in History.— "Journal of the History of Ideas" 3, 1942) защищает законность каузального анализа и каузального объяснения в истории, он делает это, отчасти стремясь к расширению использования каузального языка, но отчасти в силу понимания каузальных связей как "оков зависимости" между событиями, которое, несомненно, распространяет и на естественные, и на гуманитарные науки. Сходная позиция, которая приравнивает причинность в истории к причинности в природе, излагается в: Cohen M. R. Causation and Its Application to History.

В немецком языке можно провести полезное различие между словами "Kausalität" и "Ursächlichkeit" и первый термин связать с более узким ("научным"), а второй — с более широким значением английского термина "causation". Ср.: Gadamer H. G. Kausalität in der Geschichte? — In: Ideen und Formen, Festschrift für Hugo Friedrich. Frankfurt/Main, 1964, S. 200: "Связь в истории обусловлена "Ursache", имеющей иной смысл, нежели "Kausalität".

⁵ Целесообразно еще раз обратить внимание на неопределенность этой терминологии. Если "каузальное объяснение" в истории понимается в широком смысле, при котором оно не сводится к объяснению посредством общего закона, то тогда, несомненно, достаточные

условия имеют "непосредственное" отношение к задачам исторических объяснений. В исследовании о человеке анализ объяснения в терминах отношений обусловленности так же важен, а различие между разными видами условий так же полезно, как и в естественных науках. Отличие состоит в том, что отношения обусловленности, выражающие номические причинные (юмовские) связи, обычно включены в исторические и социологические объяснения *косвенным* образом, так что справедливость таких объяснений не зависит от истинности включенной в них номической связи (ср. гл. III, разд. 1). Об использовании понятий обусловленности в каузальном анализе и историческом объяснении см.: Dahl O. Om årsaksproblemer i historisk forskning. Oslo, 1956; Marc-Wogau K. On Historical Explanation; Tranøy K. E. Historical Explanation: Causes and Conditions — "Theoria" 28, 1962.

⁶ О причинах первой мировой войны см. интересную, хотя во многих отношениях спорную книгу Томсона (Thomson G. M. The Twelve Days. London, 1964). Томсон придает огромное значение "каузальной" роли новых ситуаций, которые образуются как случайные следствия различных политических действий.

⁷ Это, конечно, не означает, что обычно актеры на сцене истории, совершая действия, формулируют в словах или мысленно практические рассуждения. Однако *иногда* они это делают.

⁸ Концепция исторического процесса у Маркса — это главным образом попытка проследить истоки больших социальных изменений в изменениях технологии. Наиболее четкую формулировку см.: в: Маркс К. Предисловие. "К критике политической экономии". — Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 13. См. также: Elster J. Essays on Hegel og Marx. Oslo, 1969; его же: Teknologi og historie. — "Häften för kritiska studier" 2, 1969.

⁹ Можно рассмотреть различие между отношением к "природе" у греков и христиан. Возникновение идеи о человеческом господстве над природой в силу способности проникать и управлять каузальными механизмами связано с секуляризацией иудео-христианской религиозной традиции. Однако этот процесс секуляризации был в свою очередь обусловлен развитием ремесел и

вооружения в позднем средневековье, то есть изменениями технологического характера.

¹⁰ Ср.: Wittfogel K. A. Die natürlichen Ursachen der Wirtschaftsgeschichte I — III.— „Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik“ 67, 1932. Автор выделяет два типа производительных сил (Produktionskräfte): первые зависят от социальных условий, а вторые — от природных (геофизических) условий. Виттфогель доказывает, что у самого Маркса и у некоторых главных его последователей было точное понимание основной роли геофизических условий (das Naturmoment) в экономической и социальной истории.

¹¹ Мне кажется, что некоторые методологи искажают и преувеличивают роль фальсификации в построении научной теории. Важнейшая роль фальсификации связана с различными процедурами, характерными главным образом для естественных наук и традиционно изучаемыми в индуктивной логике: поиск причин, элиминация одной из объяснительных гипотез, конструирование "решающего эксперимента" для выбора между конкурирующими теориями и т. д. Концептуальный каркас, используемый для объяснения и описания явлений в этих процедурах, относительно стабилен. Изменение в концептуальных схемах, например принятие и отбрасывание парадигм в куновском смысле, является лишь косвенным (если вообще является) результатом "фальсификации".

¹² Т. Кун ("Структура научных революций") сомневается в том, что социальные науки достигли той стадии, на которой происходит всеобщее признание парадигм, а также ниспровержение старых и признание новых парадигм, составляющих "научную революцию" (с. 10—11). Истина, вероятно, состоит в том, что в социологии не существует *всеобще* признанных парадигм, и это та особенность, которая отличает ее от естествознания. Однако несомненно также, что марксистская социология играет роль господствующей парадигмы, хотя развитие марксистской науки свидетельствует о многочисленных попытках вырваться из-под власти парадигм. То, что марксисты называют "буржуазной" социологией, по-видимому, в большей мере включает в себя парадигмы, чем склонны полагать люди, воспитанные в рамках традиционного кумулятивистского

представления о науке как постоянно растущем теле фактов и теорий. Следовательно, есть основание говорить о существовании параллельных типов социологии (ср.: Löwith K. Max Weber und Karl Marx. I — II. — "Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik" 67, 1932, S. 53). Они отличаются не столько в том, что придерживаются противоречащего друг другу понимания фактов, сколько в принимаемых парадигмах, в рамках которых дается описание и объяснение фактов. В различии парадигм отражается различие *идеологий*. Следовательно, "революции" в социологии — это следствия критики идеологии.

¹³ Разграничение, которое я провожу, сходно с выделением Хартом (Hart H. L. A. The Concept of Law. Oxford, 1961) первичных и вторичных правил. Харт показал, и это большая его заслуга, что нормативная система, такая, как правопорядок, представляет собой единство этих двух типов правил. Такая система не носит монистического характера, который приписывает ей, например, Келсен (Kelsen H. General Theory of Law and State. Harvard Univ. Press, 1949), утверждающий, что любую правовую норму можно реконструировать как принудительную норму, т. е. как норму, предусматривающую санкции. Однако характеристика Хартom вторичных правил не кажется мне достаточно удачной.

¹⁴ Что касается значения, придаваемого правилам в социологическом исследовании, интересно сравнить концепции социальной науки П. Уинча и Э. Дюркгейма. Оба автора придают большое значение правилам, однако ни один из них не проводит различия между двумя типами норм и правил. Дюркгейм преимущественно рассматривает нормы как правила, оказывающие нормативное давление на поведение. В свою очередь Уинч рассматривает нормы главным образом как правила, которые определяют институты или конституируют обычаи. Это различие в акцентах можно связать с различием методологий — "позитивистской" у Дюркгейма и "герменевтической" — у Уинча.

¹⁵ Положение о *принципиальной незавершенности* исторического истолкования прошлого более подробно разработано в: Danto A. Analytical Philosophy of History. Cambridge, 1965. Особенно см. блестящую гла-

ву о нарративных предложениях, р. 143—181.

¹⁶ См.: Löwith K. Von Hegel zu Nietzsche. Zürich, 1941, Pt. 1, Ch. i; а также: Maurer R. K. Hegel und das Ende der Geschichte. Stuttgart, 1965.

¹⁷ Ср.: Buckley W. Sociology and Modern Systems Theory, р. 18.

¹⁸ Как отмечалось выше в гл. I, разд. 10, кибернетика оказала воздействие на развитие некоторых областей современной марксистской философии и социологии.

Системно-теоретическая переинтерпретация гегелевской логики не приводит с необходимостью к "каузалистской" теории научного объяснения. Кибернетические объяснения в биологии, например объяснения целесообразного поведения в классической статье Розенблюта, Винера и Бигелоу (Behaviour, Purpose, and Teleology), являются "каузалистскими", или "механистическими", в том смысле, что они соответствуют модели объяснения через закон. Однако отсюда не следует, что использование кибернетических понятий для понимания социальных явлений в этом же смысле является "каузалистским". Как должен был показать обсуждаемый в тексте пример, явления, включающие интенциональность и *подлинную* телеологию, допускают описание их в кибернетических терминах.

¹⁹ Ср.: Dahl O. Om årsaksproblemer i historisk forskning, р. 108.

²⁰ Согласование действия "железного закона истории" с капризами случайности всегда было научной проблемой для марксистского мышления. См. об этом: Carr E. H. What is History? р. 95f; Engels F. Letter to Starkenburg 25.1.1894. Ref. to Karl Marx und Friedrich Engels, Ausgewählte Schriften II. Dietz, Berlin, 1955. (Энгельс Ф. Письмо В. Боргиусу 25.1. 1894.— Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 39, с. 174).

²¹ Ср.: Милль Д. С. Система логики, кн. VI, гл. III, § 2, с. 771: "Действий индивидуумов нельзя предсказывать с научной точностью...". Однако, добавляет Милль, в политической и социальной науке мы можем предсказывать факты "коллективного поведения масс", являющиеся лишь вероятными, "относительно каждого отдельного человека, взятого наудачу" (с. 772).

22 R a p p Fr. Gesetz und Determination in der..., p. 157f. Примеры из истории мысли см. также в: K e y n e s J. M. A Treatise on Probability. London, 1921, Ch. XXIX.

23 Более подробный анализ эпистемологических проблем, связанных с идеей Ausgleich des Zufalls см.: W r i g h t G. H. von. The Logical Problem of Induction, Ch. VII, Sect. 3.

24 Ср.: W i t t g e n s t e i n L. Gespräche, aufgezeichnet von Friedrich Waismann. Ed. by B. F. McGuinness. Fr./M., 1967, p. 94: "Вероятность связана с сущностью неполного описания", а также: W i t t g e n s t e i n L. Philosophische Bemerkungen. Oxford, 1964, p. 293: "Закон вероятности является законом природы, в чем убеждаются, когда он проявляется".

25 Термин "историцизм" используют во множестве значений, что создает путаницу (ср.: C a r r E. H. What Is History?, p. 86). Поппер (The Poverty of Historicism. London, 1957) понимает "под "историцизмом" такой подход, при котором считается, что главной целью социальных наук является *предсказание исторических фактов* (p. 3). Однако не все авторы, кого он обвиняет в историцизме, являются историцистами в этом смысле, и менее всех Гегель, один из главных объектов попперовских атак.

26 Гегелевское понимание необходимости в истории — это, совершенно бесспорно, детерминизм типа осмысленности, а не предсказуемости. Необходимость, присущая историческому процессу, является концептуальной, логической (ср.: L i t t Th. Hegel, Versuch einer kritischen..., S. 223). Эту позицию разделяют и такие философы-гегельянцы, как Кроче и Коллингвуд.

27 Т. е. он должен быть осмыслен как действие. Ср.: W a l s h W. H. "Meaning" in History.— In: Gardiner P. (ed.). Theories of History. Glencoe, 1959, p. 299.

28 См.: F o o t Ph. Free Will as Involving Determinism.— "The Philosophical Review" 66, 1957; см. также: W e s t e r m a r c k E. The Origin and Development of the Moral Ideas. London, 1906, Ch. XIII.

Часть II

ИЗБРАННОЕ

*Вторая часть книги под общей редакцией
доктора философских наук, профессора
В. А. Смирнова*

1. Деонтическая логика как модальная логика — аналогии и нарушения аналогий

I

В том, что может быть названо предысторией современной деонтической логики, можно выделить две основные традиции. Одна восходит (по крайней мере) к Лейбницу, другая (по крайней мере) к Бентаму¹.

Бентам осознал величественную идею Логике Повеления, или Воли. Она должна была стать новой ветвью логики, "не затронутой Аристотелем". Бентам не развил ее систематически. Это выпало на долю австрийца Эрнста Малли (*Ernst Mally*) в его работе „*Grundgesetze des Sollens, Elemente der Logik des Willens*“ (1926). Малли, по-видимому, не был осведомлен о пионерской работе Бентама, которая оставалась незамеченной практически вплоть до середины XX века. Работы Малли вызвали дискуссии в 1930-х и 1940-х годах о логической природе императива, включая некоторые конструктивные усилия в развитии Логике Императива и Оптатива.

Дисциплина, которая теперь фигурирует под устойчивым названием „деонтическая логика“, не развивалась в русле традиции Бентама и Малли. Она возникла как ветвь модальной Логике. Однако никто из ее основателей, по-видимому, не признавал, что их основная идея была явно предвосхищена Лейбницем,

¹ Действительно, история формально-логического исследования норм и нормативных понятий может быть прослежена (по крайней мере) до четырнадцатого столетия. См. интересный очерк: *Knuutila S. Deontic Logic in Fourteenth Century.* — In: *New Studies in Deontic Logic*, ed. by Risto Hilpinen. D. Reidel Publishing Co. Dordrecht. Holland, 1981.

который в „Elementa juris naturalis“ (1672) писал: „Все подчинения, перестановки и противоположения, которые были выявлены Аристотелем и его интерпретаторами, могут быть с успехом перенесены на эти наши модальности права“. Можно точно сказать, что этими словами было объявлено о рождении деонтической логики.

II

Под *Iuris Modalia** Лейбниц подразумевал деонтические категории „обязательно“ (*debitum*), „позволено“ (*licitum*), „запрещено“ (*illicitum*) и „безразлично“ (*indifferentum*). И говоря, что на деонтические модальности могут быть перенесены все „подчинения, перестановки и противоположения“ Аристотелевой модальной логики, Лейбниц в первую очередь подразумевал отношения взаимоопределимости, которые имели место между традиционными (алетическими) модальностями.

Я буду ссылаться на эти наблюдения Лейбница как на *аналогии взаимоопределимости* между алетическими и деонтическими модальностями. Эти аналогии могут быть показаны в следующей таблице:

возможно, M	позволено, P
невозможно, $I = \sim M$	запрещено, $F = \sim P$
необходимо, $N = I \sim$	обязательно, $O = F \sim$
$= \sim M \sim$	$= \sim P \sim$

Мы не будем здесь специально рассматривать категорию „безразлично“, т. е. „ни-обязательно — ни-запрещено“, отвечающую алетической категории „случайно“. Тогда взаимоопределимость, как видно из таблицы, означает, что можно, принимая одно из понятий за базисное или исходное, методом „двойного отрицания“ определить или породить другие понятия триады. Безразлично, какое из трех понятий рассматривается как *Grundbegriff***.

Что касается взаимосвязи основных деонтических категорий, Бентам, по-видимому, был того же мнения,

* Модальности права (лат.).

** Основополагающее понятие (нем.)

что и Лейбниц. Но Бентам не заметил аналогий с модальными понятиями. Австриец Алоис Гёфлер (*Alois Höffler*) был, по-видимому, первым, кто подробно исследовал и эти аналогии, и эти отношения взаимоотноимости в статье, написанной в 1880-х годах и опубликованной в 1917 г.²

III

Аналогий взаимоотноимости самих по себе недостаточно для построения какой-либо (интересной системы) деонтической логики. С этой целью должны быть найдены или предложены некоторые логические законы или принципы, управляющие деонтическими понятиями.

Дополнительное наблюдение, которое дало решающий импульс моим усилиям в этой области, касалось дистрибутивных свойств алетических и деонтических модальных операторов. Для понятия возможности мы имеем дистрибутивный закон $M(p \vee q) \leftrightarrow M p \vee M q$. Тогда мне показалось, что аналогичный принцип имеет место для понятия позволения (позволенности). Допущение этого и аналогий взаимоотноимости дает нам следующие аналогии дистрибутивности:

$$\begin{array}{ll} M(p \vee q) \leftrightarrow M p \vee M q & P(p \vee q) \leftrightarrow P p \vee P q \\ I(p \vee q) \leftrightarrow I p \ \& \ I q & F(p \vee q) \leftrightarrow F p \ \& \ F q \\ N(p \ \& \ q) \leftrightarrow N p \ \& \ N q & O(p \ \& \ q) \leftrightarrow O p \ \& \ O q. \end{array}$$

Первый, кто обратил внимание на дистрибутивные свойства деонтических понятий, был, насколько я знаю, Малли. В "*Deontik*" Малли имеет место закон (соответствующий) $O(p \ \& \ q) \leftrightarrow O p \ \& \ O q$. Однако аналогия с модальной логикой проходит незамеченной.

IV

Под *Минимальной Системой* деонтической логики я буду понимать исчисление, которое может быть синтаксически охарактеризовано следующим образом.

² "Abhngigkeitsbeziehungen zwischen Abhngigkeitsbeziehungen", *Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Philosophische-historische Klasse*, S. 181, 1917.

Каждая тавтология пропозициональной логики (PL), в которой пропозициональные переменные заменяются деонтическими формулами, доказуема в этой системе. Единственной (дополнительной) аксиомой этой системы является формула $P(p \vee q) \leftrightarrow Pp \vee Pq$. Принимаются определения: $F =_{df} \sim P$ и $O =_{df} \sim P \sim$. В дополнение к обычным правилам вывода, подстановки и отделения имеется принцип преобразования, позволяющий доказуемо-эквивалентные PL -формулы подставлять одну вместо другой *subva veritate** в деонтические формулы. Этот последний принцип может быть рассмотрен как версия того, что иногда называется также Законом Лейбница.

Бентам считал его законом Логики Воли, что если нечто обязательно (Бентам говорит "приказано"), то оно не является также запрещенным. В принятой выше символике $Op \rightarrow \sim Fp$. В минимальной системе это эквивалентно формуле $\sim (Op \& O \sim p)$, эквивалентной $Op \rightarrow Pp$, которая в свою очередь эквивалентна $Pp \vee P \sim q$. Наконец, эта последняя в силу аксиомы дистрибутивности эквивалентна Pt , где t — произвольная тавтология PL .

Закон Бентама верен также в „*Deontik*“ Малли. Кроме того, Малли признавал роль, которую Закон Лейбница играет в доказательствах деонтических теорем. Можно сказать, что его система имеет все составные части "разумной" деонтической логики, но также содержит и дополнительные составные части, которые, к несчастью, делают все построение неприемлемым с формальной точки зрения. "Неразумные" особенности системы Малли имеют отношение к его способу трактовки условных обязательств.

Системой деонтической логики, которую я представил в моей статье³ 1950 г., была Минимальная Система, расширенная одной дополнительной аксиомой. Это была формула $Pp \vee P \sim p$. Я придумал ей имя Принцип Позволения. Если принимаются отношения взаимоопределимости, тогда это, как мы только что видели, есть лишь другая форма того, что я выше назвал Законом Бентама.

* Сохраняя истину (*лат.*).

3 "Deontic Logic". *Mind*, p. 60, 1951.

Минимальную Систему, дополненную Законом Бен-тама, я буду *faute de mieux** называть Классической Системой деонтической логики.

В любой нормальной модальной логике принимаются формулы $M p \vee M \sim p$ и $\sim (N p \& N \sim p)$ и их "сокращенная" форма $M t$. Таким образом, Закон Бен-тама также имеет аналогию в модальной логике.

От Классической Системы к тому, что я буду называть, следуя Бенгту Ханссону (*Bengt Hansson*)⁴, *Стандартной Системой*, мы приходим путем следующих двух модификаций. Деонтические операторы понимаются как действия над пропозициями, в результате которых получаются также пропозиции. Закон Лейбница заменяется более сильным правилом вывода, согласно которому если в деонтической системе имеет место формула f , то имеет место и $O f$.

Обе модификации усиливают аналогию с модальной логикой. Аналогия последнего правила вывода, допускающего переход от f к $O f$, известна в модальной логике как Правило Необходимости.

Можно сказать, что стандартная система доводит аналогию между модальной и деонтической логикой до крайнего предела. Единственное важное отклонение заключается в том, что в традиционной модальной логике принимаются формулы $p \rightarrow M p$ и $N p \rightarrow p$, тогда как "разумная" деонтическая логика должна отвергать их аналоги $p \rightarrow P p$ и $O p \rightarrow p$. Остается довольствоваться более слабыми формами тех аналогичных формул, которые представляются соответственно Принципом Позволения и Законом Бен-тама.

Строя Классическую Систему, я исходил из того, что деонтические операторы применяются к именам (категориям или типам) действия, а не к пропозициям. В Классической Системе, следовательно, "смешанные" формулы, такие, как, например, $p \rightarrow O q$, или формулы "более высокого порядка", такие, как, например, $O P p$, не рассматривались как правильно построенные. Логикам эти ограничения могут показаться препятствиями для развития деонтической логики. Их устранение внутри Стандартной Системы получило более или

* За неимением лучшего (*франц.*).

⁴ *An Analysis of Some Deontic Logic.*—"Nous", p. 3, 1969.

менее всеобщее признание. Однако возможно, что были некоторые хорошие и важные доводы против перехода от Классической к Стандартной Системе и даже против шага от Минимальной к Классической Системе,

V

Как бы ни были многообещающи и богаты с формальной точки зрения аналогии между алетическими и деонтическими модальностями, их можно подвергать сомнению. Чем больше я размышлял о природе норм и нормативных понятий, тем сильнее эти сомнения одолевали меня. Сейчас я упомяну некоторые пункты, на которых можно сосредоточить такие сомнения.

(а) *Нарушение аналогий взаимоопределимости*

По-видимому, гораздо более правдоподобно считать взаимоопределимыми операторы (понятия) O и F , чем считать таковыми P и O или P и F . Можно спросить: является ли разрешение делать нечто просто отсутствием запрещения делать то же самое? По-видимому, ясно, что разрешение повлекло бы отсутствие "соответствующего" запрещения. Но имеет ли место обратное следование? Не является ли позволение чем-то "сверх и более" простого отсутствия запрещения?

Этот вопрос фактически является классической проблемой философии и теории права. Имеют или нет позволения (права) независимый статус в отношении запрещений (обязанностей)? Я думаю, правильно сказать, что мнения продолжают *сильно* расходиться по этому вопросу.

Кажется бесспорным, что запрещение что-то делать равносильно обязыванию воздержаться от этого действия и что обязывание что-то делать равносильно запрещению воздержаться от действия. Не является ясным и бесспорным, однако, не эквивалентно ли воздержание от действия всего-навсего *отрицанию* действия. Это серьезная проблема для "логики действия".

(b) *Нарушение аналогий дистрибутивности*

Сомнения, касающиеся аналогий взаимоопределимости, могут, но не обязательно должны затрагивать аналогии дистрибутивности. Можно, например, отвергнуть формулы $\sim F p \rightarrow P p$ и $\sim O \sim p \rightarrow P p$ и все еще

рассматривать дизъюнктивные позволения как дизъюнктивно распределимые, а конъюнктивные обязательства — как конъюнктивно распределимые. Тогда при построении исчисления или системы деонтической логики нужно бы независимо сформулировать в аксиомах дистрибутивные свойства позволений и обязательств соответственно.

Можно, однако, из других соображений усомниться в аналогиях дистрибутивности. С самого начала деонтическая логика была окружена некоторыми "аномалиями", или "парадоксами". Наиболее известен и больше всех обсуждался Парадокс Росса. Другие два — Парадокс Полученного Обязательства и Парадокс Доброго Самаритянина. Последние могут быть рассмотрены как варианты формулировки первого. И все три имеют свои корни в формулах $O(p \& q) \rightarrow Op$, или альтернативно, $Pp \rightarrow P(p \vee q)$ "традиционной" деонтической логики — в "минимальной" ли, "классической" или в "стандартной" версиях. Следовательно, в деонтической логике, которая отвергает импликацию слева направо в эквивалентности $O(p \& q) \leftrightarrow Op \& Oq$, в то же время сохраняя импликацию справа налево, эти "парадоксы" не появились бы⁵.

Аналогичные "парадоксы" известны в модальной логике. Например, Парадокс Полученного Обязательства является в деонтической логике аналогом того, что в модальной логике известно как Парадокс Строгой Импликации. Но конфликт между "интуицией" и "формализмом", симптомом которого являются парадоксы, по-видимому, гораздо более серьезен в деонтической логике, чем в модальной. В этом факте я видел бы указание на то, что аналогия между двумя логиками не является такой полной, как многие думали.

При обычном понимании слова "или" в нормативном языке дизъюнктивные позволения являются *конъюнктивно*, а не *дизъюнктивно* распределенными. Если кому-то сказано, что он может работать *или* отдыхать, то это обычно понимается в том смысле, что ему позволено работать, а также позволено отдыхать; теперь он должен *выбрать* между двумя альтернативами.

⁵ Stranzinger A. Ein Paradoxienfreies deontisches System, Forschungen aus Staat und Recht, Band 43: Strukturierungen und Entscheidungen im Rechtsdenken, 1978.

Дизъюнктивные позволения этого характера я назвал Позволениями Свободного Выбора⁶. Мнения об их логическом статусе значительно расходятся. Некоторые логики считают, что только кажется, что они противоречат закону дистрибутивности $P(p \vee q) \leftrightarrow Pp \vee Pq$. Другой выход из этого положения — отвергнуть аналогию с модальной логикой и строить деонтическую логику, которая включает принцип дистрибутивности $P(p \vee q) \leftrightarrow Pp \& Pq$ ⁷. Такая деонтическая логика, однако, должна будет также отличаться от традиционных систем многими другими свойствами.

(с) *Нарушение аналогий в правилах вывода*

В "нормальной" модальной логике противоречие объявляется недопустимым, а тавтологии необходимы. Кроме того, "нормальная" модальная логика допускает Правило Необходимости (см. выше, с. 249) и все тавтологии из PL . С помощью Правила Необходимости и принципов дистрибутивности для модальных операторов легко выводится Закон Лейбница (см. выше, с. 248). Так как $p \vee \sim p$ — теорема, $N(p \vee \sim p)$ — тоже теорема. В силу Закона Лейбница и взаимоопределимости модальных операторов Nt и $\sim M \sim t$ являются теоремами. Однако, принимая $N(p \vee \sim p)$ или $\sim M(p \& \sim p)$ в качестве аксиом, можно с помощью Закона Лейбница вывести Правило Необходимости.

То, что я назвал "стандартной" системой деонтической логики, допускает деонтическую аналогию Правила Необходимости. Что доказуемо в деонтической логике — то также обязательно. Это всегда казалось мне весьма противоестественным, явной бессмысленностью. Однако большинство логиков, по-видимому, желают проглотить нелепость — возможно, из соображения формальной элегантности и целесообразности. Я не могу считать это достаточным основанием. Поэтому "классическая" система не допускает правила необходимости, и, поскольку она допускает Закон Лейбница, в ней $O t$, деонтический аналог формулы $N t$, не считается логически истинным. Это все же кажется мне

⁶ См.: An Essay in Deontic Logic and General Theory of Action p. 22 and passim.

⁷ Это сделано в моей статье "Normenlogik".—In: Normenlogik, ed. by H. Lenk, Verlag Dokumentation, Pullach bei Munchen, 1974.

обоснованной позицией⁸.

(d) В стандартной модальной логике

Здесь операторы действуют на пропозиции. Выражения читаются "возможно (невозможно, необходимо), что...". Пустое место заполняется дескриптивным предложением. Деонтическая фраза "позволено (запрещено, обязательно)" иногда в обычной манере выражения продолжается "что...". Однако также часто или, может быть, еще чаще, она продолжается инфинитивом.

В "позволено..." пустое место заполняется глаголом (или глагольной фразой) категории (или типа) действия или деятельности. Например: "курить" или "гулять по траве".

Как отмечено выше (с. 249), при моей первой попытке построить деонтическую логику я рассматривал переменные в деонтических формулах как замещающие имена действий. Это намекает, однако, на третье прочтение деонтических операторов. Под именами действий можно понимать существительные, такие, как "курение" или "злоупотребление". При таком понимании Pp могло бы быть схематическим представлением для "курение позволено", а Fp — для "злоупотребление запрещено". Однако такие фразы можно перевести идиомой, используя глаголы. "Курение позволено" и "позволено курить", по-видимому, в значительной степени выражают одну и ту же суть.

Можно сказать, что прочтения деонтических операторов с "что" и с инфинитивом соответственно отвечают двум различным типам деонтической логики. Одна — логика того, что должно, может или не должно быть, и другая — логика того, что должно, может или не должно быть сделанным. Пользуясь терминологией, которая установилась в Германии, это — различие между деонтической логикой типа *Sein-Sollen (-Dürfen)* и *Tun-Sollen (-Dürfen)*⁹. Классическая Система была предназначена быть логикой типа *Tun-Sollen*; Стандартная Система по своей природе является логикой типа

⁸ Однако, как читатель увидит в работе "Нормы, истина и логика", я уже пришел к тому, чтобы принять другую точку зрения на "обязательность тавтологий" (1983).

⁹ Больше об этом различии будет сказано в следующей статье.

Sein-Sollen. Это следует из сказанного выше о том, что только деонтическая логика второго типа *может* сохранить полную аналогию с модальной логикой.

Проблематично, могут ли быть деонтические предложения, в которых операторы стоят перед глаголами действия, "переведены" в предложения, в которых операторы стоят перед предложениями. Рассмотрим пример "позволено курить" и "позволено то, что все курят". Сомнительно, означают ли они одно и то же. Другим представлением первого предложения может быть "каждому позволено курить". Тогда это предложение говорит, что позволение курить дано каждому. Предложение же "позволено то, что все курят", по-видимому, говорит, что определенное состояние дел допустимо, т. е. допустимо состояние, когда все (возможно, одновременно) курят. Это нечто отличное от позволения курить, данного каждому.

Конечно, нет возражений против того, чтобы переменные p , q и т. д. Стандартной Системы представляли предложения, описывающие действия ("предложения действия"). Однако само по себе это не означает, как видно из вышесказанного, что *Sein-Sollen*-природа Стандартной Системы — могла бы овладеть и отдать должное *Tun-Sollen*-логике, которую предполагала формализовать Классическая Система. Как формальная система Классическая Система гораздо беднее, чем Стандартная Система. Однако с точки зрения предполагаемого содержания первая стремится охватить нечто, что кажется вне пределов досягаемости второй.

В третьей части настоящей статьи я попытаюсь набросать новый тип деонтической логики, которая, как я надеюсь, отдаст должное замыслам, содержащимся в моих первых исследованиях в этой области. Однако прежде мы кое-что еще должны сказать о действии.

2. О предложениях действия и логике действия

I

В качестве основного типа предложения действия можно считать предложение, которое говорит, что агент a в случае o совершает некую вещь p . Содержание

такого предложения часто может быть рассмотрено альтернативно в двух аспектах. Я назову их аспектом завершенности и аспектом *процесса*, что заложено соответственно в глаголах *сделать* и *делать*. Они также связаны с различием между *действием* (*action*) и *деятельностью* (*activity*).

Скажем, *a* в случае *o* открывает дверь. Посредством своей деятельности он выполняет открывание двери, и она, по крайней мере на короткий момент, открыта. То, что он таким образом выполняет, есть *результат* его действия при открывании двери. Он делает результат происшедшим, случившимся. (В данном случае несущественно, думаем ли мы о результате как о *событии* открывания двери или как о ее *состоянии* быть открытой.)

Существенна связь между действием и его результатом. Не стала бы дверь открытой — действующее лицо не открыло бы эту дверь; это "логически истинно".

Открывание двери, скажем, создает скрип, и шум будит спящего ребенка. Эти эффекты результата действия называются также *последствиями* действия. Связь между действием и его последствиями несущественна.

Фраза "открывание двери" двусмысленна. Означенный процесс может быть фактом, что *дверь открывается*. Это может быть достигнуто в результате действия. Однако возможно также, что это произойдет независимо от действия, как в случае, когда дуновение ветра открывает дверь. Процесс тем не менее может также заключаться в том, что *агент открывает дверь*. Он состоит, например, в схватывании ручки, нажатии ее вниз и толкании. Это — *физические движения* и *мышечная деятельность*, проявленные агентом при его поступке. Я буду коротко называть их физической деятельностью. Под "процессом действия" я буду понимать физическую деятельность, включенную в исполнение действия.

Каждое действие, которое может быть рассмотрено в аспекте завершенности, представляется также в аспекте процесса. Но некоторые действия являются лишь физической деятельностью, например бег или гуляние. Они не дают "результата" чего-либо, не вырабатывают никакого состояния в мире, которое остается хотя

бы на короткое время после того, как деятельность прекращена.

Однако можно спорить, что такие "чистые виды деятельности" могут быть рассмотрены в аспекте завершенности. Деятельность, производящая бег, например, проявляется в перемещении человеческого тела в пространстве. То, что тело переместилось каким-то образом, является завершением, которое, можно сказать, стало результатом деятельности. Приводить в движение часть тела, например поднимать свою руку, — значит производить изменение ее положения. При движении рукой "назад и вперед" первоначальное положение восстанавливается только тогда, когда выполнено (повторное) перемещение руки в пространстве. Эти наблюдения, по-видимому, подтверждают взгляд, согласно которому "чистый вид деятельности" также представляется в аспекте завершенности и результата. Однако является ли этот взгляд правильным или нет, не буду пытаться здесь решать.

Я буду использовать символ $[p]$ (a, o) для схематического изображения предложения о том, что некоторый агент в некотором случае что-то делает, Символ p будет иметь различное значение, зависящее от того, рассматриваем ли мы то, о чем говорится в предложении, в аспекте завершенности или в аспекте процесса. Когда предложение рассматривается в аспекте завершенности, p является схематическим представлением *предложения*, описывающего или некоторое состояние дел, или некоторое событие, например, что дверь открыта или что она открывается. С другой стороны, когда это предложение рассматривается в аспекте процесса, p является схематичным представлением глагола или глагольной группы, обозначающей некоторый тип действия или деятельности, например открывание двери.

С точки зрения завершенности схему $[p]$ (a, o) можно прочесть "а в случае o делает так, что p ". С точки зрения процесса чтение могло бы быть "а в случае o p -ет".

Следует заметить, что предложение, представленное p в нашей схеме, не выражает истинную или ложную пропозицию, а описывает нечто, что я предлагаю называть *общим* состоянием или событием. Общее состоя-

ние (событие) является тем, что может или не может существовать (случиться) в данном случае o . То, что состояние (например, что эта дверь открыта) достигается в случае o , является истинной или ложной позицией.

II

Значение $\sim [p] (a, o)$ ясно при рассмотрении предложений действия с точек зрения и завершенности, и процесса. Если, например, $[p] (a, o)$ означает, что a в случае o открывает дверь, то $\sim [p] (a, o)$ означает, что a в случае o не делает этого. С точки зрения завершенности это значит, что агент не делает дверь открытой, а с точки зрения процесса — что он не занимается физической деятельностью открывания двери.

Отрицание, однако, нет необходимости относить ко всей схеме. Можно также отнести его к части p в ней. Если p означает "дверь открыта" (или "дверь открывается"), то $\sim p$ означает "дверь не открыта" ("дверь не открывается"), т. е. что дверь закрыта (остаётся закрытой). Это совершенно ясно. Если, однако, p означает "открывание двери", как мы должны понимать p , или фразу "не-открывание двери"? Это не сразу ясно, так как едва ли можно сказать, что эта фраза общепринята в обычном употреблении. Нам не нужно, однако, отклонять ее как бессмысленную. Она может быть понята как иной, довольно "примитивный" способ выражения того, что наш агент воздерживается, или *воздерживается от* открывания двери. Что касается его, он оставляет дверь закрытой, позволяет ей оставаться закрытой.

Можно было бы сказать, что (с точки зрения выполнения) символическая форма $[\sim p] (a, o)$ выражает не-делание некоторого существующего состояния дел или его запрещение в некотором случае, тогда как при других обстоятельствах оно имело бы место, и что (с точки зрения процесса) $[\sim p] (a, o)$ выражает воздержание от деятельности.

Как видно, можно придать смысл знаку отрицания, когда он стоит перед глаголом или глагольной группой. Очевидно, что "и" и "или" могут быть использованы

для соединения глаголов (например, "читать и писать", "читать или писать"). Юнкторы, применяемые к предложениям, выражающим истинные или ложные высказывания, юнкторы, применяемые к предложениям, описывающим общие пропозиции или события, и юнкторы, применяемые к глаголам или глагольным группам, нужно различать. Нельзя считать само собой разумеющимся, что логически они все ведут себя одним и тем же образом. Однако, как бы то ни было, мы будем использовать здесь *одни и те же символы* для трех видов юнкторов.

III

Понятие "воздержание" от действия — пресловутый трюк. Воздержание от действия является не-действием, и тем не менее оно в то же время является "образом действия или поведения". Это то, за что агент может быть ответственным. Воздержание от действия *приписывается* агентам. Логика действия, понятно, должна взять это в расчет и трактовать воздержание от действия как нечто отличное от просто *неделания* чего-то.

Можно предположить, что воздержание от действия могло бы быть определено в терминах неделания и в понятиях *умения* ("мочь сделать") и *возможности*. С этой точки зрения *a* воздержался от того, чтобы сделать нечто в случае *o*, если он мог бы сделать это, но не сделал. Выражение этого взгляда в символическом языке требует некоторого рода "модального оператора". Если $M[p](a, o)$ означает, что *a* может сделать *p* в случае *o*, то $M[p](a, o) \& \sim [p](a, o)$ говорит, что *a* в *o* упускает возможность сделать это.

Понятие воздержания от действия, определенное таким образом, может быть названо "воздержанием от действия в самом широком смысле". В обычном языке слово "*omission*" обычно едва ли используется для значительного количества воздержаний от действия в этом самом широком смысле. В большинстве случаев имеется бесчисленное множество вещей, которые я смог бы сделать прежде, но которые я не делаю просто потому, что мне не представляется случай их сделать. (Они не попадают внутрь того, что может быть названо

моим "горизонтом намерения" в случае o ¹⁰.) Обычно в таком случае мы не сказали бы, что я воздержался от того, чтобы сделать эти вещи. Но если у меня была причина, или я надеялся сделать некоторые из вещей, например, потому, что это был мой долг, или потому, что я обещал сделать, то мы можем сказать, что я упустил возможность сделать то, что не сделал. Такое воздержание от действия часто называется пренебрежением. Если к тому же после обсуждения принято решение не производить некоторого действия, такое воздержание называется *выдержкой*, или *сдержанностью*.

IV

Для предложений типа $[p](a, o)$ можно построить исчисление, Логику Действия. Такое исчисление "основывается" на обычной пропозициональной логике (PL) в том смысле, что все тавтологии из PL являются теоремами этого исчисления, когда предложения действия подставляются вместо переменных (в формулы PL). Правилами вывода являются правила логики PL , т. е. Подстановка и Отделение, и никакие другие¹¹.

Когда предложения действия рассматриваются в аспекте процесса, следующие четыре принципа интуитивно кажутся верными:

- A1. $[\sim p](a, o) \rightarrow [p](a, o)$
 A2. $[\sim \sim p](a, o) \leftrightarrow [p](a, o)$
 A3. $[p \& q](a, o) \leftrightarrow [p](a, o) \& [q](a, o)$
 A4. $[\sim (p \& q)](a, o) \leftrightarrow [p \& \sim q](a, o) \vee$
 $\vee [\sim p \& q](a, o) \vee [\sim p \& \sim q](a, o)$.

Может возникнуть вопрос, нельзя ли заменить четвертую аксиому более слабым принципом дистри-

¹⁰ Об этом понятии см.: Freedom and Determination, p. 25 and passim. Ср. также близкую идею "горизонта предпочтения" ("preference horizon") в работе "Новый подход к логике предпочтения" в данной книге.

¹¹ Отчасти более полное описание этого типа логики действия имеется в моих статьях "Deontic Logic Revisited", Rechtstheorie и "Handlungslogik" в антологии Normenlogik, ed. by H. Lenk, Verlag Dokumentation, Pullach bei München, 1974.

бутивности, так, чтобы

$$[\sim(p \& q)](a, o) \leftrightarrow [\sim p](a, o) \vee [\sim q](a, o).$$

Однако рассмотрим, что означает, что агент *воздерживается* от участия в двух различных действиях в одном и том же случае. Ответ, больше порожденный интуицией, по-видимому, состоит в том, что это значит "воздерживается от участия в обоих или воздерживается от участия в одном из них", *в то же время участвуя в другом*. Например: что значит воздержаться от чтения и написания? Наилучший ответ, по-видимому, состоит в том, что кто-то читает, но пренебрегает письмом, или пишет, но пренебрегает чтением, или пренебрегает одним так же, как и другим. Почему нельзя просто сказать, что это значит воздержаться по крайней мере от одного из этих двух действий? Сказать можно было бы — только это, возможно, покажется "неестественным". Так как это означало бы, что если агент в некотором случае воздерживается от чтения, которое, скажем, от него ожидалось, то *a fortiori** можно было бы сказать, что он воздерживается от чтения-и-написания, хотя, возможно, не предполагалось написание, или он не может писать, или в данном случае он не смог написать. Нам не нужно пытаться решать, какой из двух взглядов на природу "воздерживания от конъюнкции" является правильным. Если принять более ограниченный взгляд, который к тому же кажется мне "естественным", то принцип А4 (см. выше), должно быть, приемлем для предложений действия, рассмотренных в аспекте процесса.

Мы можем определить понятие дизъюнктивной деятельности следующим образом:

$$[p \vee q](a, o) =_{df} [\sim(\sim p \& \sim q)](a, o).$$

Агент занимается дизъюнктивной деятельностью, скажем чтения и написания, если, и только если, он воздерживается от конъюнктивного воздерживания и от того и от другого¹². В силу А4 и А2 это равносильно тому, чтобы сказать, что агент занимается тем и другим

* Тем более (лат.).

¹² Я в долгу у профессора Карлоса Алчурона (Carlos Alchourrón) за исправление моей прежней попытки определить понятие дизъюнктивной деятельности.

или занимается одним, упуская возможность заниматься другим.

Исчисление предложений действия с аксиомами $A1 - A4$ разрешимо и семантически полно¹³. Может быть показано, что каждая формула этого исчисления дедуктивно эквивалентна формуле, которая является функционально-истинностной составляющей "конституент" простых типов $[\quad] (a, o)$ или $[\sim \quad] (a, o)$, где пустое место замещается единственной переменной p, q , и т. д. Истинностные значения в таблицах истинности могут быть распределены по конституентам с единственным ограничением, что конституентам $[\quad] (a, o)$ и $[\sim \quad] (a, o)$ одной и той же переменной не может быть дано одновременно значение "истинно". Это простое следствие $A1$ или той истины, что один и тот же агент не может в одном и том же случае одновременно и совершать нечто, и воздержаться от этого же. Если, соблюдая данное ограничение, формула принимает значение "истинно" для всех распределений истинностных значений по ее конституентам, она будет называться *тавтологией* логики действия. Все такие тавтологии доказуемы в исчислении, и доказуемые формулы исчисления являются тавтологиями логики действия.

В нашу логику действия мы можем ввести квантификацию. Это можно произвести по шагам. Мы можем квантифицировать предложения относительно агентов и допускать, чтобы предложения относились к одному и тому же (произвольному) случаю o ; или мы можем квантифицировать их относительно случая и допускать, чтобы предложения относились к одному и тому же (произвольному) агенту a ; или мы можем комбинировать эти два способа квантификации. Наконец, исчисление может также стать квантифицированным по переменным "пропозиционально" типа p, q и т. д.

Логику можно также построить для предложений действия, рассматриваемых в аспекте выполнения. Она должна будет иметь несколько более сложную структуру, чем рассмотренная выше "логика действия как процесса". В ее полной развитой форме переменные p, q и т. д. должны бы представлять не только пред-

¹³ См. статьи, упомянутые выше в сноске 11.

ложения, описывающие результаты действия, но также и предложения, описывающие состояния, которые преобразуются или нет посредством этого действия. Только тогда можно, например, выразить в формальной системе важное различие между *продуктивным* и *превентивным* действием¹⁴.

V

Можно проводить различие между *типами действий* или *общими* действиями, такими, как открывание двери, убийство или курение, и *единичными* деяниями или *единичными* действиями, такими, как, например, убийство Цезаря Брутом.

По вопросу, относятся ли деонтические признаки *главным образом* к общим или к единичным действиям, мнения расходятся. Если принимать взгляд, что они относятся *главным образом* к единичным деяниям, то возникнет вопрос: применяются ли они как операторы к предложениям действия или они являются подлинными признаками или свойствами некоторых единичных вещей ("логическими индивидуумами")? В тех деонтических логиках, в которых отдано предпочтение второй альтернативе в ответе на первый вопрос, почти всегда предпочитается первая альтернатива при ответе на второй.

Вопрос же, можно ли придать хороший смысл понятию действий как логических индивидуумов, не является бесспорным.

Рассмотрим схематичную форму предложения, описывающего единичное действие "а в случае о делает р". (Действие могло бы, например, состоять в открывании двери.) Это нельзя индивидуализировать как "действие, выполненное а, в случае о". Логически возможно сделать более чем одно действие в одном

¹⁴ Логическое изучение действия в аспекте завершенности обосновывается в работах "An Essay in Deontic Logic" and "General Theory of Action". На той стадии, однако, я не видел ясно различия относительно логики действия между двумя аспектами завершенности и процесса соответственно. См. также следующий очерк в этой книге.

и том же случае¹⁵. Из названия единичного действия должно быть также ясно, что именно сделано *a* в случае *o*, т. е. мы должны упомянуть общую характеристику действия. Фраза "открывание двери *a* в случае *o*" называет единичное действие или, в чисто схематической форме, "делание *p* агентом *a* в случае *o*".

Единичные действия имеют различные свойства (признаки, особенности). Единичное действие открывания двери агентом *a* в случае *o* имеет "свойство" (будучи случившимся) открывания двери. Это тривиально. Однако, когда действие индивидуализируется или идентифицируется как поступок некоторой категории или вида, иногда будет возникать вопрос, нельзя ли его классифицировать как действие некоторой другой категории или вида. Вопрос этот часто предваряет оценку действия или его деонтическую квалификацию. Например, ребенку приказали остаться дома заниматься после полудня (возможно, как наказание за незначительный проступок). Он остается дома читать книгу. Значит ли это заниматься? Если ребенок, читая, готовил домашнее задание для школы, его деятельность, возможно, считалась бы занятием. Если же это было чтением романа, деятельность ребенка, возможно, не считалась бы занятием. Человек плевался. Возможно ли, что то, что он делал, было поступком, оскорбляющим кого-то? Было ли то, что *a* лишил жизни *b*, убийством? Когда рассматриваются и решаются такие вопросы, свойства приписываются в нетривиальном смысле индивидуальным действиям.

Свойство, которое, как мы выше сказали, "тривиально", присуще единичному действию, я буду также называть его *существенным* свойством или *характеристическим*. Это то свойство, которое мы используем при рассмотрении для *идентификации* ("различения") единичного деяния. Некоторые из свойств, которыми действие может обладать дополнительно к его существ-

¹⁵ Понятие "случай" является неопределенным. В этом нет ничего предосудительного. Можно было бы сделать это понятие более отчетливым, оговорив, что случай должен быть ограничен временным промежутком одного-единственного действия. Это исключало бы то, что агент в некотором случае сначала делает одну вещь, а затем другую. Но это ограничение не устранило бы возможности варианта, когда агент, делая нечто, делает в то же самое время и нечто другое.

венной характеристике, присущи ему благодаря *способу*, которым действие совершалось¹⁶. Допустим, что агент открывает дверь, нажав кнопку и потянув к себе. Тогда его действие, а именно его действие по открыванию двери, является также нажатием кнопки и потягиванием. Оно обладает этими двумя дополнительными характеристиками.

Другие дополнительные свойства можно отнести к действию благодаря его последствиям. Допустим, что агент, открывая дверь, напускает прохладный воздух в комнату. Таким образом, его действие является также охлаждением комнаты. Оно обладает свойством "действия, охлаждающего комнату". Несущественное свойство действия не обязано быть ни причинной предпосылкой, ни последствием его исполнения. Допустим, агент *a* в случае *o* машет руками. Делая это, он, возможно, подает сигнал. Таким образом, его действие также является сигнализацией. Это так постольку, поскольку имеется соглашение придавать "значение" размахиванию руками.

Два события — нажатие кнопки и охлаждение комнаты — оба отличны от события открывания двери. Однако событие определенного движения пары рук не отличается от события появления некоторого сигнала.

Непреднамеренные последствия действия, возможно, также образуют свойства действия. Агент, который, открывая дверь, позволяет прохладному воздуху проникнуть в комнату, возможно, вследствие этого простуживается. В таком случае его действие является действием, вызывающим простуду.

Какое свойство данного единичного действия выделяется как неотъемлемо присущее ему, является в значительной степени делом выбора. Этот выбор, возможно, зависит от нашего *интереса* к действию, от того, что *значительного* в нем. Тот, кто открывает окно, возможно, "прежде всего" проветривает комна-

¹⁶ "Способ", которым совершалось действие, здесь означает (другое) действие, которое служит средством для получения результата первого действия. Это значение слова "способ" нужно отличать от таких обстоятельств (образа действия), как "быстро", "тихо" или "хорошо" и пр. Можно было бы различать эти два значения как "путь" и "образ" (исполнения) соответственно.

ту. В таком случае существенное свойство его действия состоит в том, что оно является проветриванием комнаты. Однако из-за способа, каким было произведено действие, оно было также действием открывания окна, а из-за его последствий — возможно, также действием, способствовавшим возникновению у действующего лица насморка. (Причинные) последствия действия будут, естественно, проявляться через некоторое время после того, как совершилось действие. Следовательно, в момент выполнения может быть неясно (неизвестно), какие из (всех) последствий возникнут. На улице *a* сбивает *b* автомобилем. Сильно пострадавший *b* умирает после этого. Медицинская экспертиза устанавливает смерть *b* от ранения. Предметом судебного дела может быть вопрос о том, следует ли считать действие наезда *a* на *b* причиной смерти *b*. Только если это квалифицируется таким образом, можно справедливо сказать, что *a* убил *b*; действие наезда *a* на *b* было убийством человека.

Если наезд считается существенным свойством действия *a*, о котором идет речь, то можно сказать, что это действие приобретает свойство убийства, которым первоначально оно не обладало. Если, с другой стороны, убийство считается существенным свойством, то можно сказать, что это действие первоначально было просто наездом.

Является ли наезд *a* на *b* и то, что *a* убил *b*, одним и тем же действием? Результат действия наезда на *b* есть то событие, что *b* попадает под автомобиль, а результат действия убийства тот, что *b* умирает. Попадание под автомобиль и умирание — два разных события (даже если они имеют место в одно и то же время). Однако действие наезда *a* на *b* и его действие убийства *b* — одно и то же действие. Некоторые философы сказали бы, что они являются одним и тем же действием, "подпадающим под различные дескрипции".

На общем уровне, т. е. как виды деяний, наезд и убийство, открывание двери и проветривание комнаты и прочее, конечно, являются различными (по типу) действиями.

Следовательно, почему бы не сказать, например, что тот, кто наехал на человека на улице, тем самым вызвав его (последующую) смерть, совершил два

действия? Мы можем это сделать, если тем самым мы имеем в виду, что (одно) действие в некотором случае представляет два (или более) общих действия. Но это важно отличать от того, когда человек действительно совершает два единичных действия в одном и том же случае, например открывает окно и закрывает дверь. Даже если эти два действия имеют место одновременно, а не последовательно, они должны быть двумя различными *единичными* действиями.

Если только принимается, что действия могут считаться логическими индивидуумами, по-видимому, не существует препятствий концептуальной природы, чтобы считать также деонтические признаки свойствами единичных действий. Хотелось бы, чтобы одним таким свойством была позволенность. Примем, что позволены действия некоторой категории. Тогда выполнение действия этой категории некоторым агентом в некотором случае, возможно (но не обязательно), стало позволенным единичным действием (ср. ниже, с. 277).

Не все свойства единичных действий, по-видимому, характеризуют общие действия. Пусть допускается, что деонтический статус, например позволенность, может быть подлинным свойством единичного действия. Это кажется правдоподобным. Но, по-видимому, неправильно говорить, что имеется общее действие "делать позволенное". Нельзя отождествлять единичное действие с частным случаем делания позволенного. Оно должно быть идентифицировано как делание того-то и того-то *позволенного*. Так как позволенность не может быть использована для идентификации единичных действий, она также не может быть существенным свойством действия. Существенными свойствами могут быть только те, которые указывают на виды деяний¹⁷.

Как замечено выше (с. 263), действие может быть идентифицировано с помощью то одного, то другого существенного свойства. Можно, например, идентифи-

¹⁷ То, что здесь говорится о деонтических предикатах, истинно также относительно "моральных" предикатов единичных действий, таких, например, как быть "хорошим" или "зловредным", "смелым", "умеренным" или "жертвующим собой". Ср. *The Varieties of Goodness*, p. 139 ff.

цировать его как щелканье выключателем, или как освещение комнаты, или как предупредительный сигнал рыщущему в поисках наживы, который собирался войти в комнату,— сошлемся на превосходный пример из литературы по философии действия¹⁸. В зависимости от того, какое свойство используется для идентификации действия, множество его свойств по-разному делится на подмножества предпосылок и последствий. Если мы идентифицируем действие как освещение комнаты, то, будучи предупредительным сигналом рыщущему в поисках наживы, оно является "результатирующим" свойством этого действия. Если, с другой стороны, мы идентифицируем это действие (что может сделать и сам рыщущий в поисках наживы) как действие, предупреждающее его, то оба действия, освещение комнаты и щелканье, включающее свет, являются случайными свойствами, которые принадлежат действию в качестве его причинных предпосылок.

Если все свойства у "двух" действий являются общими, но их существенные свойства различны, то являются ли они "одним и тем же" действием или нет? Мне кажется, что мы свободны формировать свой критерий отождествления, чтобы ответить на этот вопрос. Однако я предпочел бы ответить "да". Тот же, кто предпочтет сказать "нет", руководствуется тем, что *единичное* действие, о котором идет речь, является примером (различных) общих действий.

VI

Воздержания от действий тоже могут быть индивидуализированы и трактоваться как логические индивидуумы. Индивидуализация воздержания от действия является идентификацией поведения агента в определенном случае как воздержания от того, чтобы делать нечто определенное. Как проводится такая идентификация? Возможно, мы проверяем, что *a* в случае *o* не делал *p*. Случай был таким, что *p* могло быть сделан-

¹⁸ Этот неоднократно обсуждавшийся пример был приведен Дональдом Дэвидсоном (Donald Davidson) в его важной статье "Actions Reasons and Causes".— In: *The Journal Philosophy*, 60, 1963.

ным, другими словами, ему предоставлялась возможность для выполнения действия. Мы знаем, например, из предыдущего опыта, что *a* может выполнить действия такого рода, о которых идет речь, что он имеет требуемую способность. Если это — установленные факты, то также установлено, что он воздержался от того, чтобы делать *p*, — в самом широком (слабом) значении слова "воздержание" от действия (см. выше, с. 258). Теперь мы можем говорить о "воздержании от действия *a* в случае о делать *p*" как о логическом индивидууме. Если воздержание от действия понимается не в самом слабом, но в некотором более сильном значении, как неделание того, что ожидается или должно быть сделано согласно долгу (см. выше, с. 259, и далее), то эти дополнительные критерии тоже должны быть приняты во внимание при установлении, должно ли быть сказано, что агент воздержался от того или иного действия в таком-то и таком-то случае.

Воздержание от действия "создается" обычно выполнением некоторого другого действия. Например, агент поглощен чтением и из-за этого не закрывает кран, из которого в ванну льется вода. Допустим, как следствие вода заливает ванную комнату. Мы не говорим, что посредством чтения он залил водой ванную комнату. Однако он сделал это, воздержавшись от действия закрыть кран.

Воздержание агента от того, чтобы закрыть кран, не "заключается" в том, что *кран* действует (и вода льется в ванну). Оно "заключается" в *его* чтении вкупе с фактом, что он при этом *мог* иметь закрытый кран; он, может быть, даже намеревался так сделать (как бы мы сказали, "вместо чтения").

В некотором смысле воздержания от действий могут быть названы причинами. Например, кран остается открытым, что происходит потому, что воздерживаются от чего-то еще, например не закрывают кран. И это является причиной чего-то третьего, например наводнения.

Бездействие, возможно, имеет менее определенную датировку, чем "соответствующее" действие. Однако в принципе действия и воздержания от действия в этом отношении встречаются парами. Окно было закрыто, и *a* открыл его в 11 час. 15 мин. утра. В другом случае

окно оставалось закрытым целое утро и *a* не открывал его, хотя он был там и мог бы открыть окно, возможно, даже предполагал так сделать. Случай для упущения им действия открывания окна оставался (целое) утро.

Из этого не следует, что, скажем, открывание агентом двери в 11 час. 15 мин. тождественно его воздержанию в течение всего утра от того, чтобы открыть окно в комнате. Однако его открывание двери в 11 час. 15 мин. также способствовало воздержанию от того, чтобы открыть окно в 11 час. 15 мин. И тогда эта "частичка" того, что он не открыл окно в течение целого утра, как единичное действие, тождественна его открыванию двери.

Воздержания от действий могут иметь следующие свойства дополнительно к тому, чтобы быть воздержаниями от того, чтобы делать то-то и то-то. Некто стоит и видит рядом тонущего человека. Первый мог бы спасти второго, но воздерживается от того, чтобы это сделать. Из-за своего бездействия он становится ответственным за смерть человека. В зависимости от обстоятельств суд может даже квалифицировать данное воздержание от действия как убийство.

Может возникнуть вопрос, всегда ли воздержание от действия должно "создаваться" на основе некоторого *другого действия*, которое совершает агент. Бывает, что агент воздерживается от некоторого действия потому, что он занимается чем-то другим. Однако бывает и по-другому. Агент может вообще ничего не делать в данном случае, он вполне может оставаться пассивным. Тогда его пассивность является воздержанием от того, что он способен сделать, и факт его пассивности лишает возможности воспользоваться благоприятным случаем.

VII

Логика Действия, изложенная в общих чертах в части III, является логикой *предложений действия* в форме схематических прототипов "*a* в случае *o* делает *p*". Действия, описанные такими предложениями, как мы видели, могут считаться логическими индивидуумами, именной формой прототипов которых является "делание *p* агентом *a* в случае *o*". Согласно

этой концепции действий, мы получим еще и другой тип Логики Действия. Ее объектами изучения являются предложения, приписывающие свойства единичным деяниям. Формой прототипов таких предложений является "делание агентом a в случае o есть A ", где "есть A " является схематическим представлением таких фраз, как, например, "есть (случай) убийства" или "есть проветривание комнаты". При желании можно назвать такие предложения тоже предложениями действия. Но тогда следует помнить, что в отличие от формы прототипов таких предложений, упомянутой выше, они не означают, что делается то или другое, а означают, что сделанное то или другое обладает некоторой характеристикой или свойством.

Аналогично, мы должны будем считаться с предложениями, приписывающими свойства единичным воздержаниям от действия. "Воздержание от действия p агентом a в случае o есть A " могло бы означать, что воздержание агентом a от того, чтобы спасти тонущего, было при этих обстоятельствах случаем убийства.

Я буду использовать x , y и т. д. как переменные для единичных действий или воздержаний от действий и A , B и т. д. как схематические представления для имен свойств. Имена свойств будем называть также *предикатами*.

Рассматриваемая теперь логика предложений может считаться просто фрагментом "классической" (монадической) логики предикатов и теории квантификации. Тогда она как "логика действия" не имеет никакого самостоятельного интереса.

Имеется, однако, хорошее основание для изучения предложений, приписывающих свойства единичным действиям, в рамках исчисления более "рафинированного", чем традиционное исчисление предикатов. В другом месте я уже описал это исчисление и придумал для него название "Логика Предикации"¹⁹. Ее характерная особенность состоит в том, что она позволяет провести различие между отрицанием того, что индивид имеет некоторое свойство, и утверждением о том, что у него отсутствует свойство. Другими словами, это различие проводится между двумя видами от-

¹⁹ Remarks on the Logic of Predication, "Ajatus", 35, 1973.

рицания: внешним отрицанием предложений (высказываний) и внутренним отрицанием свойств. Если воспользоваться примером Аристотеля²⁰, бытие чего-то небелым отлично от небытия чего-то белым.

В чем тогда отличие между (просто) не имением свойства и отсутствием свойства? Грубо говоря, вещи, которые лишены данного свойства, попадают в "сферу" этого свойства: они *могли бы* иметь его, хотя в действительности они его не обрели; вещи вне этой сферы не имеют и не лишены данного свойства.

Это только грубая характеристика, и ее применение к специфическим свойствам довольно часто является отдельным вопросом. Как в данном случае, с целью придать значение различию, о котором идет речь. Это, однако, часто можно сделать более ясным и естественным способом. Так, например, если действие не позволено, то это можно понимать, что оно запрещено или просто не имеет деонтического статуса. То, что запрещено, "лишено" позволенности; действие без деонтического статуса и не имеет, и не лишено позволенности.

Если имеется несколько способов выполнения действия и действие выполняется одним из способов, исключаящим другие, то оно лишено характеристики быть действием второго рода. Например, пусть оно состоит в том, что кто-то может открыть дверь нажатием кнопки или поворотом ключа. Тогда единичное действие открывания этой двери могло бы (случайно) иметь свойство быть действием нажатия кнопки и лишено свойства быть действием поворачивания ключа, которым оно также могло бы обладать.

Когда у действия отсутствует свойство, которое могло бы иметь действие, выполненное данным агентом в данном случае, оно, естественно, является "составной частью" (см. выше, с. 269) воздержания от действия. Если ребенок читает роман вместо текста, который он должен изучать (и, значит, который он мог бы читать), его действие чтения романа тоже яв-

²⁰ *Analytica Priora* 52a 1–2 and 52a 25. См. также мою статью *On the Logic of Negation*.—*"Societas Scientiarum Fennica, Commentationes Physico-Mathematicae"*, XXII (4), 1959, в которой впервые я ввел и обсудил различие между двумя типами отрицания,— слабым и сильным, внешним и внутренним,— которые здесь я различаю с помощью символов $\sim []$ и $[\sim]$.

ляется составной частью *воздержания* от учебы, и поэтому можно сказать, что оно лишено свойства быть учебой.

VIII

Тот же способ, что и выше, квадратные скобки [], даст нам возможность обозначить различие между не имением свойства и отсутствием его. Так, $\sim [A] x$ означает, что x не есть A ; а $[\sim A] x$ означает, что x есть не- A . Аксиомы Логики Предикации с небольшим отличием в обозначениях — те же, что и у нашей упомянутой выше Логики Действия. Можно спорить, верна ли более слабая версия (см. выше, с. 260) A_4 для предикаций. Обычное употребление отрицательных слов вряд ли окончательно устоялось, поэтому этот вопрос находится в стадии решения. В общем, мне кажется более естественным предпочесть сильную версию. Это должно означать, что вещь называется лишенной конъюнкции двух свойств, если, и только если, она попадает в сферу их обоих, но имеет самое большее одно из двух. В таком случае аксиомы следующие:

$$A1. [\sim A] x \rightarrow \sim [A] x$$

$$A2. [\sim \sim A] x \leftrightarrow [A] x$$

$$A3. [A \& B] x \leftrightarrow [A] x \& [B] x$$

$$A4. [\sim (A \& B)] x \leftrightarrow [A \& \sim B] x \vee [\sim A \& B] x \vee [\sim A \& \sim B] x$$

Мы также можем теперь определить понятие "дизъюнктивного свойства":

$$[A \vee B] x =_{df} [\sim (\sim A \& \sim B)] x.$$

В силу A_4 и A_2 это влечет, что, например, нечто имеет свойство быть "красным или круглым", если оно имеет одно, но лишено другого, или имеет оба "простых" свойства. Однако если "красный" обозначает цвет и "простой" обозначает характеристику некоторых чисел, то ничто не имеет свойства "красный или простой". Просто нет такого дизъюнктивного свойства, потому что область вещей, которым можно быть красными, и область вещей, которым можно быть простыми (числами), не имеют общего члена.

Правила вывода — обычные правила Подстановки и Отделения.

Для квантифицированных предложений предлагаются две дополнительные аксиомы:

$$A5. (E x) ([A] x \vee [B] x) \leftrightarrow (E x) [A] x \vee (E x) [B] x$$

$$A6. \sim (E x) ([A] x \& \sim [A] x)$$

и дополнительное правило вывода (Закон Лейбница), согласно которому формулы, эквивалентность которых доказуема с помощью A1 — A4, взаимозаменяемы *salva veritate* в квантифицированных формулах.

3. Деонтическая Логика — Новый Подход

I

Договоримся, что деонтический статус может (в подлинном смысле) действовать как предикат единичных действий. Я буду использовать "F" для свойства быть запрещенным, "O" для свойства обязательности и "P" для позволенности²¹. "[F] x " может быть прочитано как "x запрещено". " \sim [F] x " означает, что x не является запрещенным, а " \sim [\sim F] x " — что x является незапрещенным, что он лишен свойства быть запрещенным. Теперь обсудим, каким образом второе является более сильным утверждением, чем первое.

Бесспорно, часто деонтический статус также приписывается общим действиям или типам действий. Я буду использовать буквы "F̄" для "запрещено", "Ō" для "обязательно" и "P̄" для "позволено", когда об этом виде приписывания деонтического статуса пойдет речь. При таком использовании деонтические слова являются не предикатами, а операторами. Подробнее об этом различии будет сказано ниже.

Пусть "[A] x " означает, например, что единичное действие x является случаем убийства. Тогда "F̄ A "

²¹ Это использование трех букв O, F и P отличается от использования их в первой части настоящего исследования и поэтому также отличается от их обычного использования в работах по деонтической логике.

означает, что убийство запрещено или что запрещено (совершать) убийство. Вид действия, называемый "убийство", запрещен.

Выражения, образованные деонтическими операторами с последующим предикатом или молекулярным соединением предикатов, обозначающих общие действия, могут быть использованы для выражения норм (действия). Нормы устанавливаются для агентов, действующих в определенных обстоятельствах. Нормы возможны или для именованных единичных агентов, или для агентов определенной категории, или для любых агентов. Аналогично, они возможны или для вполне определенных единичных случаев, или для случаев, удовлетворяющих определенным условиям, или для любых случаев (которые предоставляют возможности для выполнения действий, о которых идет речь).

II

Приписывание деонтического статуса единичным действиям будет называться *деонтической предикацией*.

Что значит, что единичное действие x является запрещенным действием? Как было отмечено выше (с. 266 и далее), нельзя объявлять единичное действие запрещенным, если его прежде не идентифицируют как действие определенной категории или вида. Допустим, что A является существенным свойством, использованным для идентификации действия. Если имеется норма $\mathcal{F}A$, запрещающая действия этого вида, то x является (был) запрещенным действием. Представим, однако, что нет такой нормы. Тогда из этого не следует, что это действие не является запрещенным. Так как x , возможно, обладает некоторым другим свойством, кроме A , скажем B , таким, что действия той категории запрещены. В таком случае, очевидно, x был запрещенным действием (для агента, который однажды произвел его).

Теперь мы можем определить, что значит для единичного действия x быть запрещенным действием, следующим образом:

$$[F] x =_{df} [E X] ([X] x \& \mathcal{F} X).$$

Короче говоря, действие запрещено, если, и только если, оно попадает в некоторую запрещенную категорию действий. Или, другими словами, действие агента в некотором случае запрещено, если, и только если, при выполнении этого действия он делает нечто запрещенное.

Совершение единичного действия обязательно, если, и только если, оно является действием такого вида, что запрещено воздерживаться от действия этого вида. И наоборот, воздержание от единичного действия обязательно, если, и только если, оно является воздержанием от действия такого вида, что запрещено совершать действия этого вида²².

Эта взаимосвязь между обязательностью и позволенностью в терминах совершения действий и воздержания от действий требует некоторых дальнейших комментариев.

Рассмотрим следующий пример. В случае *o* агент *a* входит в сад. Таким образом, действием в случае *o* является вхождение в сад агента *a*. Допустим, это действие может быть выполнено тремя различными способами. Можно войти в сад или через одну из двух калиток g_1 и g_2 или перепрыгнуть через окружающую его изгородь (которая низка). Однако прыгать через изгородь запрещено. (У основания изгороди растут цветы.) Агент вошел в сад через g_1 . Таким образом, его действие вхождения в сад было также случаем прохождения через g_1 . Если x = вхождению в сад агента *a* в случае *o* и *A* есть "свойство" проходить через g_1 , то действие x есть *A*. Действие *могло бы* состоять в прохождении через g_2 (*B*) или в перепрыгивании через изгородь (*C*). Однако оно *лишено* (с. 271) этих двух свойств. В нашей символической нотации: $[\sim B] x$ и $[\sim C] x$. В силу отсутствия свойства *C* действие x также создает (с. 268) воздержание со стороны *a* от перепрыгивания через изгородь в случае *o*. Если тот факт, что действие x , лишенное свойства *C*, рассматривается в качестве достаточного основания, для того чтобы сказать, что

²² Я в долгу у Карлоса Алчурона и Евгения Булигана за полезные наблюдения по этой тематике.

а воздержался от того, чтобы перепрыгнуть через изгородь в случае o , то это воздержание от действия было со стороны a обязательным. То действие, что он произвел, не было как таковое обязательным. Но при вхождении в сад a поступал в соответствии с долгом, так как он прошел через калитку и заметил запрещение проникать в сад, перепрыгивая через изгородь.

Обязательные воздержания от действий, т. е. соблюдения запрещений, могли бы быть также названы "отрицательными" обязательствами.

Допустим далее, что нашему агенту приказали войти в сад через калитку g_1 . Другими словами, ему запретили не только перепрыгивать через изгородь, но также проходить через g_2 . Тогда его единичное действие x было обязательным действием в силу того факта, что оно имело свойство A , а именно прохождение через g_1 . Если бы оно было лишено этого свойства, то оно было бы запрещенным действием.

Обязательные выполнения действия могли бы быть также названы "положительными" обязательствами. Положительные обязанности часто имеют характер выполнимых команд (приказаний, императива).

Как видно, предикаты "запрещено" и "обязательно" оба могут определяться в терминах оператора "запрещено". Оператор "обязательно" опять-таки может быть определен в терминах оператора "запрещено" так:

$$\mathcal{O}X =_{df} \mathcal{F} \sim X.$$

Эти два оператора взаимоопределимы. Это согласуется с традиционным взглядом на предмет.

Ни "в логике", ни "в реальной жизни" нет ничего, что препятствовало бы одному и тому же единичному действию (или воздержанию от действия) быть и обязательным и запрещенным. Если Иеффай принес в жертву свою дочь, то его действие должно было быть обязательным, потому что оно было выполнением клятвы Господу, и запрещенным, потому что оно было убийством. $[F]x$ & $[O]x$ не является противоречием. Оно означает, что единичное действие x является действием вида, который запрещен, но также и обязателен. Он запрещен в силу одной из своих характеристик и обязателен в силу другой.

Отметим, что *предикаты* "запрещено" и "обязательно" не являются взаимоопределимыми. Это простое следствие того факта, что индивидуумы не могут "отрицаться". "[F] ~ x " и "[O] ~ x " бессмысленные знаки.

III

Отрицать, что единичное действие запрещено, — значит утверждать, что оно не попадает ни под какой вид действия, который запрещен, или, другими словами, что все его особенности выражают незапрещенные свойства (индивидуальных действий). Символически:

$$\sim [F] x \leftrightarrow \sim (E X) ([X] x \& \widetilde{F} X) \leftrightarrow (X) ([X] x \rightarrow \sim \widetilde{F} X).$$

Скажем ли мы, что действие, которое не является запрещенным, является тем самым дозволенным? Это аспект часто обсуждаемого вопроса, является ли позволение чем-то "сверх и более", чем отсутствие запрещения. Я думаю, мы хорошо делаем, что советуем различать вещи, просто незапрещенные, как позволяемые в слабом смысле, и вещи, позволяемые в некотором более сильном смысле. В чем точно "заключается" этот более сильный смысл, возможно, трудно сказать. То, что позволено в сильном смысле, является как-то намеренно дозволенным, подлежащим норме, и в общем не совсем лишено деонтического статуса.

Предикат "сильно позволенный" мы можем определить следующим образом:

$$[P] x =_{df} (X) ([X] x \rightarrow \sim \widetilde{F} X) \& (E X) ([X] x \& \widetilde{F} X).$$

Позволенное (в сильном смысле) единичное действие не попадает ни в какой запрещенный вид действия, но попадает по крайней мере в один дозволенный (в сильном смысле) вид. Это определение не говорит, конечно, ничего о значении *оператора* (сильного) позволения.

Как легко видеть из вышесказанного, мы имеем $[P] x \rightarrow \sim [F] x$.

До сих пор ничего не было сказано о том, какое значение придавать *отсутствию* свойств F , O и P . Действие x , относительно которого истинно, что $[F]x$, попадает под некоторую норму, запрещающую определенный вид действия. Действию x , для которого истинно, что $\sim [F]x$, вообще *не обязано* попадать под какую либо норму. Но оно, *возможно*, попадает под позволяющую или обязывающую норму. И аналогично для выражений $[O]x$ и $[P]x$ и их отрицаний.

Поэтому следующие предположения кажутся естественными. То, что действие *лишено* свойства быть запрещенным, означает, что оно *не* является запрещенным, однако *является* или обязательным, или позволенным (в сильном смысле). То, что действие *лишено* свойства быть обязательным, означает, что оно *не* является обязательным, однако *является* или позволенным, или запрещенным. Наконец, то, что действие *лишено* свойства быть позволенным, означает, что оно *не* является позволенным, однако *является* или запрещенным, или обязательным. Таким образом, мы имеем следующие три тождества:

$$\begin{aligned} [\sim F]x &=_{df} \sim [F]x \ \& \ ([O]x \vee [P]x) \\ [\sim O]x &=_{df} \sim [O]x \ \& \ ([P]x \vee [F]x) \\ [\sim P]x &=_{df} \sim [P]x \ \& \ ([F]x \vee [O]x). \end{aligned}$$

Эти тождества влекут эквивалентности, которые затем могут быть разделены на конъюнкции (двух) импликаций. Так как в Логике Предикации отсутствие свойства у вещи неизбежно влечет, что эта вещь не имеет данного свойства, мы также имеем следующие связи:

$$\begin{aligned} [\sim F]x &\rightarrow [O]x \vee [P]x, \\ [\sim O]x &\rightarrow [P]x \vee [F]x \text{ и } [\sim P]x \rightarrow [F]x \vee [O]x. \end{aligned}$$

Кроме того, так как мы уже доказали $[P]x \rightarrow \sim [F]x$, мы можем теперь из первого из приведенных выше трех тождеств извлечь более сильную формулу:

$$[P]x \rightarrow [\sim F]x.$$

Таким образом, я принял такую точку зрения (которая кажется разумной), что, когда деонтический статус является предикатом единичного действия, эта предикация основывается на деонтическом статусе некоторой категории или вида действия, в которую это индивидуальное действие попадает. Следовательно, деонтические предикаты мы должны рассматривать как *вторичные* по отношению к деонтическим операторам.

Под *нормативными предложениями* я буду понимать выражения вида \mathcal{O} —, \mathcal{F} — и \mathcal{P} — и их молекулярные соединения, помещая на месте "—" атомарный или молекулярный предикат (действий).

Нормативные предложения будут называться *формулировками норм* (*norm-formulations*). Характерное использование их заключается в том, чтобы дать (изложить, сформулировать) нормы или правила человеческого поведения. Когда идет речь об этом использовании, нормативные предложения, можно сказать, выражают *нормы* (см. выше, с. 274).

Однако нормативные предложения могут также быть использованы для обозначения утверждений о том, что имеются (даны или изложены) такие-то и такие-то нормы и правила. Когда нормативные предложения использованы таким образом, они выражают то, что я предлагаю называть *нормативные высказывания* (*norm-propositions*).

Эта двусмысленность употребления — очень характерная и важная особенность формулировок атомарных норм. Молекулярные нормативные предложения также могут быть использованы или для выражения норм, или для выражения нормативных высказываний. Однако их использование во втором качестве, по-видимому, происходит гораздо более часто.

Пусть имеется запрещение дизъюнктивного содержания (действия), $\mathcal{F}(A \vee B)$. Единичные действия с общей характеристикой " $A \vee B$ " являются действиями, которые или имеют обе эти характеристики, или имеют одну и лишены другой.

$$[A \vee B]x \leftrightarrow [A \& B]x \vee [A \& \sim B]x \vee [\sim A \& B]x$$

логически истинно в Логике Предикации. Этот факт будет также выражаться посредством высказывания, что предикаты

$$A \vee B \text{ и } A \& B \vee A \& \sim B \vee \sim A \& B$$

являются логически эквивалентными (предикатами). Мы сформулируем следующий

Принцип Деонтической Эквивалентности: логически эквивалентные предикаты взаимоподстановочны (*salva veritate*) в предложениях норм (выражающих нормативные высказывания). В силу этого принципа мы можем считать

$$\overline{\mathcal{F}}(A \vee B) \leftrightarrow \overline{\mathcal{F}}(A \& B \vee A \& \sim B \vee \sim A \& B)$$

”истиной деонтической логики”. Теперь рассмотрим следующее: любое единичное действие, выполнением которого агент, возможно, соблюдает или нарушает это запрещение, является действием, которое может иметь или быть лишено характеристики *A* и может иметь или быть лишено характеристики *B*. По этой причине кажется естественным говорить, что запрещение действий с дизъюнктивной характеристикой логически эквивалентно конъюнкции запрещений любого из различных видов, отдельные члены которых попадают в дизъюнктивный вид. Таким образом, мы считаем формулу

$$(1) \overline{\mathcal{F}}(A \vee B) \leftrightarrow \overline{\mathcal{F}}(A \& B) \& \overline{\mathcal{F}}(A \& \sim B) \& \overline{\mathcal{F}}(\sim A \& B)$$

логической истиной относительно норм.

Пусть имеется норма, согласно которой действия категории *A* запрещены. Тогда действие *x* со свойством *A* является запрещенным (единичным) действием: $\overline{\mathcal{F}}A \& [A]x \rightarrow [F]x$. Это также может быть записано: $\overline{\mathcal{F}}A \rightarrow ([A]x \rightarrow [F]x)$. Так как это справедливо для произвольного единичного действия, мы также имеем $\overline{\mathcal{F}}A \rightarrow (x)([A]x \rightarrow [F]x)$.

Нужно заметить, что обращение первой импликации в формулах не имеет места. Возможен случай,

что все действия категории *A* фактически являются запрещенными, хотя и не на том основании, что они имеют свойство *A*, а потому, что каждое из них оказывается принадлежащим к *некоторому* (не обязательно тому же самому) запрещенному виду действия. Таким образом, мы не предполагаем, что было бы совершенно неправильным, что нормы логически эквивалентны обычным утверждениям о деонтическом характере единичных действий некоторых видов. (Следует помнить, что деонтические признаки единичных действий определялись с помощью деонтических операторов.)

Таким образом, из того, что действия определенного типа запрещены, следует, что все единичные действия этого типа запрещены, однако из того, что действия определенного типа позволены, не следует, что все единичные действия, которые относятся к этому типу, являются позволенными единичными действиями. При выполнении агентом чего-то, что является позволенным "как таковое", возможно, выполняется нечто, что является запрещенным. Возможно, например, что то, что он делает, совершается запрещенным образом. Или его действие, возможно, *приводит* к чему-то запрещенному.

Если дизъюнктивное действие, например чтение или написание, является (целиком) позволенным, то любое единичное действие, которое имеет обе позволенные характеристики и ни одной запрещенной, является позволенным; и, кроме того, таким же является любое единичное действие, которое имеет одну из позволенных характеристик, лишено другой и не имеет никаких запрещенных характеристик. Это кажется настолько хорошим основанием, насколько можно требовать, для того чтобы

$$(2) \quad \mathcal{P}(A \vee B) \leftrightarrow \mathcal{P}(A \& B) \& \mathcal{P}(A \& \sim B) \& \mathcal{P}(\sim A \& B)$$

являлось логически истинной нормой.

Мы уже заметили, что если единичное действие позволено, то, по определению, оно не может быть запрещенным действием (см. выше, с. 277). На этом основании мы можем считать, что норма, разрешающая дей-

ствия типа A , исключает норму, запрещающую действия того же самого типа:

$$(3) \quad \mathcal{P}A \rightarrow \sim \mathcal{F}A.$$

Как мы должны трактовать принцип $\sim (\mathcal{F}A \& \mathcal{F}\sim A)$ и его эквивалентную форму $\sim (\mathcal{O}A \& \mathcal{O}\sim A)$?

Сначала мы должны предостеречь от недоразумения. Из $\mathcal{F}A \& \mathcal{F}\sim A$ никак не следует, что агент не мог бы выполнить ничего, кроме запрещенных действий, так что, что бы ни делал бедный человек, он грешит против закона (норм). Потому что не все единичные действия обязательно таковы, что они или имеют характеристику A , или лишены ее. Возможно, они вовсе не попадают в сферу действий этого вида. (Агент, который не делает некоторую вещь, воздерживается от того, чтобы ее сделать, как мы сказали (с. 258), только если он смог бы ее сделать в данном случае.) Почему тем не менее $\mathcal{F}A \& \mathcal{F}\sim A$ воспринимается нами как абсурдное? Очевидно, потому, что из соображений логики агент, который в состоянии произвести действие типа A , будет, хочет он этого или нет, совершать проступок. Является ли это *логической* невозможностью? Чем называть это логической невозможностью, мы скорее сказали бы, я думаю, что нормативный приказ, который содержит эти два запрещения, является "нецелесообразным" и поэтому законодатель должен "во имя целесообразности" возвысить по крайней мере одно из запрещений или сделать их зависимыми от различных типов ситуаций, когда они применяются.

Поэтому "целесообразный" нормативный приказ должен удовлетворять принципу

$$(4) \quad \sim (\mathcal{F}A \& \mathcal{F}\sim A).$$

VI

Формула $\mathcal{P}(A \& B) \rightarrow \mathcal{P}A$ не может быть принята как общезначимая в разумной логике норм. Из позволенности, в сильном смысле, вида действий $A \& B$ нельзя заключить позволенность, в сильном смысле, вида действий A . Однако, как мы вскоре (с. 285 ниже) увидим, позволенность вида $A \& B$

”несовместима целесообразным образом” с запрещением вида A (и вида B). Следовательно, можно из позволенности, в *сильном* смысле, вида действий $A \& B$ заключить позволенность, в *слабом* смысле, вида A .

Что в таком случае можно сказать о дистрибутивной формуле $\mathcal{O}(A \& B) \leftrightarrow \mathcal{O}A \& \mathcal{O}B$?

Рассмотрим сначала импликацию слева направо. Понятно — хотя противоположно тому, что можно ожидать, исходя из знания ”традиционной” деонтической логики, — это не может быть истиной логики. Из того факта, что агенту, согласно обязательству, нужно выполнить действия, которые имеют две характеристики, не следует, что ему нужно, согласно обязательству, выполнить действия, которые имеют (только) одну из этих характеристик. Из того факта, что было приказано войти в сад через определенную калитку, не следует, что он должен войти в сад независимо от того, как он это сделает. Не следует думать, что ему запрещено перепрыгивать через изгородь. Но если он находит калитку запертой и не может открыть ее, то он не может из этого ”логически” заключить, что если дан приказ, то он должен перепрыгнуть через изгородь — подвиг, который, допустим, он мог бы совершить.

Рассмотрим теперь импликацию справа налево. У агента две обязанности. Сомнительно, что он может удовлетворить им обеим выполнением только одного единичного действия. Но не исключено, что в некоторых случаях можно удовлетворить обеим обязанностям совершением только чего-то одного и *никаким другим способом*. Тогда, понятно, он обязан совершить это конъюнктивное действие. Если, однако, он может в том же самом случае сделать что-либо, что удовлетворяет одной, и что-либо еще, что удовлетворяет второй из двух обязанностей, то ему нет необходимости делать одно действие, которое удовлетворяет обеим.

Пример. Агента попросили позаботиться о том, чтобы окно и дверь в комнате оставались закрытыми. Если он находит окно открытым, он должен закрыть его и аналогично поступить с дверью. Если он находит и окно и дверь открытыми, он должен их закрыть. Воз-

можно, он может сделать это с помощью механизма, скажем нажатием кнопки. Если это *единственный* способ, которым это может быть сделано, то он должен, конечно, нажать кнопку. Но если он может также закрыть окно и дверь отдельно, он не обязан делать это нажатием кнопки.

Таким образом, нет отношения следования в обе стороны между конъюнкцией $\bigcirc A \& \bigcirc B$ двух норм и конъюнктивной обязательностью $\bigcirc (A \& B)$.

VII

Пусть $\mathcal{F} A$. В Логике Предикации доказуемо $(x) ([A \& B] x \rightarrow [A] x)$. Это означает, что, если агент выполняет действие с двумя характеристиками A и B , он необходимо нарушает норму $\mathcal{F} A$. Не должны ли мы поэтому сказать, что если имеется запрещение, согласно которому $\mathcal{F} A$, то также имеется (по крайней мере неявно) запрещение, согласно которому $\mathcal{F} (A \& B)$? Так что не будет ли $\mathcal{F} A \rightarrow \mathcal{F} (A \& B)$ "законом деонтической логики"?

Я не думаю, что есть какой-нибудь четкий ответ (да или нет) на этот вопрос. Из того факта, что имеются единичные действия вида A , не следует, что имеются какие-либо действия вида $A \& B$. Может быть, совершенно невозможно выполнить действия с этими двумя характеристиками или из соображений логики, или из соображений человеческих возможностей, хотя можно и, может быть, даже легко выполнить действия с любой из характеристик. Тогда, по-видимому, глупо говорить, что действия (пустого) вида $A \& B$ являются запрещенными, потому что действия вида A запрещены. Может быть, законодатель даже позволил бы действия вида $A \& B$, если бы они могли быть сделаны. (Возможно, обладание характеристикой B "делало бы хорошим" то плохое, что порождает действия с характеристикой A и чем мотивировано запрещение $\mathcal{F} A$).

Предположим теперь, что действия вида $A \& B$ действительно позволены. Таким образом, мы имеем норму $\mathcal{P} (A \& B)$. Должен ли законодатель тогда отменить норму $\mathcal{F} A$, если она до этого была? Если имеются две нормы $\mathcal{P} (A \& B)$ и $\mathcal{F} A$, то ни один агент

не мог бы воспользоваться позволением без нарушения запрещения. Это логически истинно. И этот факт, бывало, делал если не "алогичным", то по крайней мере "иррациональным" сосуществование позволения $\mathcal{P}(A \& B)$ и запрещения $\mathcal{F} A$ внутри одного и того же кодекса норм. Поэтому рациональный кодекс должен удовлетворять принципу

$$(5) \mathcal{P} A \& (x) ([A]x \rightarrow [B]x) \rightarrow \sim \mathcal{F} B.$$

Так как $(x) ([A]x \rightarrow [A]x)$ логически истинно, из (5) следует, что $\mathcal{P} A \rightarrow \sim \mathcal{F} A$, или что (целиком) позволено, не может быть (целиком) запрещено.

Таким образом, принцип (3), который уже принят в качестве "истины деонтической логики", очевидно, является следствием более общего деонтического принципа, согласно которому, приблизительно говоря, "что следует из позволенного, не может быть запрещенным".

Аналогично может быть показано, что принцип (4), один из традиционных краеугольных камней деонтической логики, является лишь специальным случаем более общего принципа, который (во имя "целесообразности", если не во имя "логики") кажется приемлемым, а именно:

$$(6) \mathcal{F} \sim A \& (x) ([A]x \rightarrow [B]x) \rightarrow \sim \mathcal{F} B.$$

Этот принцип гласит, что если все (единичные) действия с обязательной характеристикой имеют также другую характеристику, то эта другая характеристика не может быть (целиком) запрещенной. Нужно заметить, однако, что этой другой характеристике не нужно самой быть (целиком) обязательной; может даже случиться, что все действия, которые обладают свойством B , не обладая свойством A , являются запрещенными действиями.

Если в (6) мы вместо " B " подставим " A ", то получим $\mathcal{F} \sim A \& (x) ([A]x \rightarrow [A]x) \rightarrow \sim \mathcal{F} A$, что приводит к $\mathcal{F} \sim A \rightarrow \sim \mathcal{F} A$, что есть то же самое, что и $\sim (\mathcal{F} A \& \mathcal{F} \sim A)$ или $\sim (\mathcal{O} A \& \mathcal{O} \sim A)$.

Факты, на которых основаны мои аргументы для принятия или непринятия некоторых утверждений о связях между нормами, являются *логическими истинами*. Их извлекают из определений деонтических предикатов с помощью принципов Логики Предикации. Сами приемлемые утверждения мы можем назвать истинами (а) деонтической логики. Однако я чувствую определенное сомнение, называя их "логическими истинами" вообще. Причина этого в том, что, по-видимому, потребуется сверхлогическое решение, когда мы будем говорить, что "имеются" или "не имеются" такие-то и такие-то нормы. Скажем ли мы, например, что "имеется" \mathcal{F} - норма с дизъюнктивно-нормативным содержанием, если имеются (были заданы, изданы) нормы относительно всех различных способов, которыми это дизъюнктивно-нормативное содержание может быть реализовано посредством действия? Возможно, эта норма с дизъюнктивно-нормативным содержанием никогда не формулировалась или даже не представлялась. Тем не менее можно было бы сказать, что она имелась "неявно". Если бы норма была дана в дизъюнктивной формулировке, она наложила бы точно те же требования и предоставила бы точно ту же свободу агентам, в то время как нормы относительно дизъюнктов были бы даны совместно.

Принципы дистрибутивности (1) и (2) концептуально опираются на нечто отличное, нежели принципы (3) и (4) и более общие принципы (5) и (6), из которых (3) и (4) могут быть выведены. (1) и (2) являются в некотором смысле "лингвистическими", они касаются способа использования союзов "и" и "или", когда говорят о запрещениях и позволениях. Принципы, которые гласят, что дозволенное не может быть также запрещенным или что запрещения (обязательности) с противоречивыми содержаниями не могут существовать, по природе требований являются скорее принципами целесообразного законодательства, чем строго логического размышления.

Благодаря принципам дистрибутивности любое молекулярное соединение нормативных формулировок может быть разделено на атомарные составляющие,

состоящие из букв " \mathcal{F} " и " \mathcal{P} ", за которыми следуют атомарные предикаты или конъюнкции предикатов и их отрицаний. По этим составляющим мы можем распределить истинностные значения, подчиненные двум ограничениям, навязанным принципами (5) и (6). Например: если имеются две составляющие $\mathcal{F} A$ и $\mathcal{P} (A \& B)$ и первой придано значение "истинно", то второй должно быть придано значение "ложно". Если при всех допустимых распределениях истинностных значений молекулярная формула принимает значение "истинно", она могла бы быть названа "деонтической тавтологией".

IX

Деонтические операторы, которые мы рассматривали до сих пор, префиксируются именам категорий действий. "Деонтическая логика", которая возникла при таком рассмотрении, могла бы быть названа логикой того, что должно, можно и нельзя *делать*. То, что говорит нам, что должно, можно и нельзя *делать*, мы назвали *нормами*.

Деонтические операторы, однако, могут также префиксироваться предложениям действия или предложениям вообще. Например: должно быть, чтобы *a* в случае *o* делал *p*.

Для того чтобы избежать недоразумений, я введу символ N_d для обязательности ("деонтическая необходимость") и M_d для позволения ("деонтическая возможность")²³. Никакой специальный символ для запрещения не будет теперь нужен. Для предложений я буду использовать символы *s*, *t*, *u* ... из конца алфавита.

Можно построить деонтическую логику для предложений вида " $N_d s$ ", " $M_d s$ " и их молекулярных соединений. Такие предложения говорят, что нечто определенное, например что тот-то и тот-то в таком-то и таком-то случае делает то-то и то-то, должно, может или не может быть.

²³ Эти символы N_d и M_d соответствуют символам *O* и *P* традиционной деонтической логики соответственно.

Эту деонтическую логику можно справедливо считать ответвлением модальной логики. Точно так же, как имеется несколько модальных логик, можно построить несколько систем такой деонтической логики. Однако я не вижу никакой особой причины, по которой она должна быть построена в виде, который значительно отличается от хорошо известных модальных логик, за исключением того, что она отвергает формулу $s \rightarrow M_d s$. Я не буду здесь интересоваться сохранением внутри такой деонтической логики различия между сильным и слабым позволением и наличием оператора позволения, который конъюнктивно определяется по дизъюнкциям. Возможно, вообще нет никаких хороших мотивировок для этих частностей.

Я думаю, возникают более интересные вариации этого типа деонтической логики, когда вместо переменных s , t и т. д. мы используем предложения действия $[p](a, o)$ и т. д. и их соединения. Тогда основой, на которой базируется деонтическая логика, не является только пропозициональная логика, но также и Логика Действия, типа набросанной в части II данной статьи.

Особый интерес будут теперь иметь проблемы, связанные с квантификацией.

Не может быть никаких препятствий логической природы к применению деонтических операторов также к квантифицированным предложениям действия. Например: $N_d(a)(o)[p](a, o)$ означает, что является обязательным такое состояние дел, что каждый во всех случаях делает p .

Логическая ситуация изменяется радикально, когда мы рассматриваем квантификацию *внутри* деонтического контекста. Рассмотрим, например, выражение $(a)(o)N_d[p](a, o)$. Здесь " $[p](a, o)$ " не является предложением, которое выражает истинное или ложное утверждение, а является *общим* предложением (открытым предложением, пропозициональной функцией).

Что могло бы означать $(a)(o)N_d[p](a, o)$? Оно могло быть попыткой сказать, что норма, которая делает действия определенного *вида* обязательными, адресована всем агентам во всех случаях. Тогда мы рассматриваем не обязательный характер некоторого

состояния дел, а норму, обязующую агентов. Вместо $N_d [p](a, o)$ мы имеем норму $\mathcal{O}A$, которая устанавливается для каждого агента и для всех случаев. Нелегко сказать, как этот универсальный характер нормы будет правильно выражен в символической форме. Возможно, мы должны ввести *нормативное отношение* R между агентом, случаем и нормой, $R(a, o, \mathcal{O}A)$. Это предложение в виде отношения могло бы быть затем квантифицировано, например, так, чтобы стать $(a)(o)R(a, o, \mathcal{O}A)$.

В каком отношении друг к другу находятся выражения $(a)(o)R(a, o, \mathcal{O}A)$ и $N_d(a)(o)[p](a, o)$? Мы будем предполагать, что действие, которое совершает a , делая p в случае o , является действием категории A . Ответ на вопрос, я полагаю, следующий: два типа деонтических выражений "сами по себе" совсем никак не связаны один с другим. Если деонтически необходимо, что все агенты всегда делают некоторую вещь, то это не влечет, что имеется какая-либо норма, адресованная всем агентам и предопределяющая им всегда делать эту вещь. Однако законодатель, который озабочен тем, чтобы все агенты во всех случаях, если возможно, поступали таким образом, может издать норму с упомянутым воздействием. Он может, однако, издать такую норму также, *не считая* необходимым для особой своей цели, чтобы все агенты всегда поступали так, как он предопределил²⁴.

²⁴ Перспективы, которые здесь открыты, обсуждаются более полно в заключительной части следующей статьи.

1. Деонтическая логика как логика выполнения норм

I

Трудность философского характера, связанная с понятием "логика норм", заключается в следующем. Предполагается, что логике интересуют такие отношения, как следование (логическое следствие) или совместимость и несовместимость сущностей, которые она изучает. Что означают эти отношения, наиболее естественно объясняется с помощью понятия истины и различных истинностно-функциональных понятий. Например: то, что одно логически следует из другого, "означает", по-видимому (нечто вроде того), что если последнее *истинно*, то первое тоже должно быть истинным.

Однако среди философов существует распространенное, если даже и не всеми разделяемое, мнение, согласно которому нормы не имеют истинностного значения, не являются ни истинными, ни ложными. Значит, по меньшей мере сомнительно, могут ли нормы иметь "логику" — можно ли, например, говорить, что одна норма логически следует из другой нормы.

Эрнста Малли¹, который первым сделал попытку разработать логику норм в систематическом виде, такие сомнения, кажется, не беспокоили. Первыми, кто отчетливо их выделил, были философы и философские логики, представители логического позитивизма

¹Grundgesetze des Sollens, Elemente der Logik des Willens, Leuschener & Lubensky. Graz, 1926.

1930-х годов². Эти мыслители относили нормативные рассуждения к "атеоретическим", а иногда даже говорилось, что они "бессмысленны". Нормы уподоблялись императивам, суждениям-оценкам, восклицаниям, то есть сущностям, о которых нельзя было вполне ясно сказать, что они имеют истинностное значение.

Меня, как и Э. Малли, не беспокоила проблема истины, когда я в 1951 году строил свою первую систему деонтической логики³. Возможно, это является неожиданным, если принять во внимание то, что я неизменно полагал и полагаю, что (подлинные) нормы не имеют истинностного значения. Вначале я не "соединял" эту точку зрения с моей логической работой. Но скоро я понял, что проглядел проблему. Первой реакцией на это была мысль, что логика "имеет более широкие пределы, чем истина". "Деонтической логике, — писал я в предисловии своей книги "Логические исследования" (1957), — часть ее философского значения придает тот факт, что нормы и оценки, хотя и исключаются из области истины, являются все же субъектами логического закона".

Я знаю, что некоторые приветствовали такое расширение логической области за пределы истины как удовлетворительное решение проблемы. Это, по-видимому, согласуется также и с точкой зрения, безотчетно принимаемой подавляющим большинством пишущих по вопросам деонтической логики со времени (воз) рождения проблемы в начале 1950-х годов. Поверхностный характер проблемы беспокоит лишь немногих.

II

В работе "*Норма и действие*" (1963) я делал тройное, являющееся, по моему мнению, полезным, различие между нормами, нормами-формулировками и нормами-высказываниями. Нормы-формулировки имеют

² Особенно Дубислав, Йоргенсен, Росс. Dubislav Cf. W. Zur Unbegründbarkeit der Forderungssätze. "Theoria", 1937, 3; Jorgensen J. Imperatives and Logic. "Erkenntnis", 1937 — 1938, 7; Ross Alf. Imperatives and Logic. "Theoria", 1941, 7.

³ В статье Deontic Logic, "Mind", 1951, 60.

характерную "двузначность": одно и то же словесное выражение может быть использовано и *предписательно*, для изложения сути нормы или правила поведения, и *описательно*, для установления того, что есть (существует) такая-то норма или правило. Соответственно я предлагал также прескриптивную и дескриптивную интерпретацию формализованных обозначений норм-формулировок, сконструированных при помощи деонтических операторов *O* и *P*, констант и переменных, принадлежащих Логике Действия, Логике Изменения и Логике Высказываний. Моя точка зрения состояла в том, что Деонтическая Логика есть логика дескриптивно интерпретированных формализованных норм-формулировок. Это делает бесспорным применение истинностных связок и таких металогических понятий, как следование, непротиворечивость и противоречие. Однако во всем этом оставалось что-то неясное. Как сказано в упомянутой книге (с. 134): "Деонтическая логика есть логика дескриптивно интерпретированных выражений. Но законы (принципы, правила), характерные для этой логики, касаются логических свойств самих норм, которые выражены в логических свойствах норм-высказываний. Таким образом, в известном смысле "базисом" Деонтической Логики является логическая теория прескриптивно интерпретированных *O*- и *P*-выражений".

Деонтическая логика, которая разрабатывалась в книге "Норма и действие", представляла собой вид слияния или смешения "логики норм" и "логики норм-высказываний". Основой логических принципов *на описательном уровне*, охватывающем нормы-высказывания, были определения *на предписательном уровне* норм таких понятий, как самосовместимости (нормы), совместимости (множества норм) и следования (между нормами). Я отдавал себе отчет в том, что эти понятия не являются "чисто логическими", а связаны с идеями *рациональности* ("разумного желания")⁴. Это, на мой взгляд, было, в сущности, верным пониманием. Тогда я не делал из этого выводов, которые сейчас кажутся мне уместными.

Для того чтобы внести ясность в упомянутые воп-

⁴ Ср. *Norm and Action*, p. 151.

росы, необходимо более строго, чем это было сделано в работе "Норма и действие", разграничить дескриптивную и прескриптивную интерпретации деонтических формул. В дескриптивной интерпретации они обозначают высказывания о том, что существуют такие-то и такие-то нормы. Эти высказывания являются истинными или ложными и подчиняются законам "обычной" логики. Если они к тому же подчиняются особым законам логически необходимого характера, то это должно быть обусловлено концептуальными свойствами, связанными с понятием *существования* нормы. Не следует сомневаться в том, что свойства такие есть. В книге "Норма и действие" я говорил о них⁵, но здесь не буду повторять или защищать свою прежнюю точку зрения.

В прескриптивной интерпретации деонтические формулы имеют "предписывающий смысл" и не выражают истинные или ложные высказывания. Разговор об отношениях противоречия или следования между формулами становится бессмысленным, если формулы интерпретируются таким образом. Позитивисты-скептики, такие, как Альф Росс, подвергавшие сомнению возможность деонтической логики, были в определенном смысле правы, когда утверждали, что *нормы не имеют логики* или что нормативные рассуждения "алогичны". Однако о нормах-побуждениях к действию, а также о нормах как таковых можно судить в различных аспектах и на различных уровнях *рациональности*. Более того, некоторые такие аспекты можно соединить с исследованиями строго логического характера, и в логических моделях, которые появляются в результате таких обсуждений, можно узнать структуры, которые деонтические логики (теперь уже в традиционном смысле слова) изучали и старались систематизировать. Надеюсь, что в дальнейшем смогу показать, как это происходит.

III

Ниже я построю несколько формальных систем деонтической логики. Исчисление, или система, по-

⁵ Там же, особенно часть VII.

строенная в первой части данной статьи, дает сравнительно точный ответ на то, что можно считать *стандартной* системой деонтической логики⁶. Исчисление имеет следующий словарь:

(а) Переменные p, q, r и т. д. Они представляют предложения, описывающие положения дел и процессы, которые могут или не могут иметь место (продолжаться) в данное время или в данном случае. Такие предложения являются *открытыми*, то есть пропозиции (*propositions*), которые они выражают, не являются "сами по себе" истинными или ложными, но приобретают истинностное значение тогда, когда соединятся с индивидуализирующей пространственной и (или) временной детерминацией. Такие пропозиции будут называться также *родовыми*.

(b) Пропозициональные связки $\sim, \&, \vee, \rightarrow, \leftrightarrow$ для образования сложных молекулярных предложений.

(c) Деонтические операторы O и P , обозначающие деонтический статус обязательности и разрешенности соответственно.

(d) Скобки ().

Правильно построенными формулами исчисления являются схемы норм-формулировок. Они определяются следующим образом:

(i) Переменная или молекулярное соединение переменных, перед которыми стоит деонтический оператор, есть атомарные нормы-формулировки.

(ii) Молекулярное соединение норм-формулировок есть норма-формулировка.

(iii) Деонтический оператор, за которым следует норма-формулировка или молекулярное соединение переменных с нормами-формулировками, есть норма-формулировка более высокого порядка.

Правила использования скобок нет необходимости формулировать отдельно, они будут ясны из контекста приводимых ниже формул.

Примеры. $O \sim p$ есть атомарная норма-формулировка. Формулу следует читать: "Должен быть случай,

⁶ Термин "стандартная система", по-видимому, был введен Бенгтом Ханссоном (см. выше с. 249). Здесь я применяю его в некотором более ограниченном, чем предлагалось Ханссоном, смысле; в этом смысле "смешанные формулы" не считаются нормами-формулировками.

что не имеет места случай, что p " или, короче: "Должно быть так, что не p ". $Pp \vee P \sim p$ есть молекулярная норма-формулировка (первого порядка). POp есть атомарная норма-формулировка второго порядка. $POp \vee Oq$ является нормой-формулировкой. Согласно нашему определению, $p \rightarrow Oq$ не является нормой-формулировкой, а $O(p \rightarrow Oq)$ является нормой-формулировкой.

О выражениях, находящихся в области действия деонтического оператора, будем также говорить в дальнейшем как о (выражениях для) *содержании норм*.

IV

Проблема, требующая отдельного рассмотрения, касается применения к нормам-формулировкам пропозициональных связей⁷.

Вначале рассмотрим отрицание. Как будем понимать, например, выражение $\sim Op$? "Не имеет места случай, что должен быть случай, что p ". Такая форма слов может применяться для утверждения, что *нет* (не существует) нормы, согласно которой должен быть случай, что p . Но тогда предложение выражает норму-высказывание. Оно является описательным, а не предписывающим. Но тогда используется ли данное предложение как предписывающее? Я думаю, нельзя прямо отрицать это. Тогда каков *смысл* предложения, когда оно применяется как предписывающее? Насколько я понимаю, единственно правдоподобное значение, которое можно ему придать, есть значение предложения: "Разрешено, чтобы не имел место случай, что p ". Но для такого предложения есть также символическое выражение $P \sim p$.

Сходным образом выражение "не разрешается, чтобы имел место случай, что p " может пониматься как описательное или как предписывающее. Если оно трактуется как описательное, то слова означают, что нет разрешения на то, чтобы мог быть случай, что p . Такого разрешения не было дано, не выходило или если оно

⁷ Эта проблема упоминалась и обсуждалась несколько шире в работе *Norm and Action*, с. 130.

когда-то было дано, то позже было изъято или аннулировано ("ослаблено"). Если выражение понимается как предписывающее, оно констатирует запрещение, означает, что не должно быть случая, что p , то есть должен иметь место случай, что не- p . Для чего имеется также символическое выражение вида $O \sim p$.

Следуя терминологии, принятой в книге "Норма и действие", я буду говорить, что $O p$ и $P \sim p$ и, аналогично, $P p$ и $O \sim p$, если они применяются как предписывающие, выражают *нормы-отрицания* друг друга.

То, что союз "и" имеет подлинно предписывающее применение для связи норм-формулировок, сомнений не вызывает. "Должен быть случай, что p , и допускается случай, что q " может быть подлинным предписанием.

Понятие дизъюнкции, то есть связки "или", является менее ясным. Аналогичная проблема связана и со словом "нет", когда оно префиксируется цепочке норм-формулировок, связанных с помощью союза "и".

"Должен быть случай, что p или допускается случай, что q ", может, конечно, использоваться для констатирования того, что или есть (существует) определенное принуждение или определенное разрешение. Но можно ли использовать такое же выражение для того, чтобы дать предписание? Вопрос не ясен. Если бы кому-то сказали, что должен быть случай, что p или допускается случай, что q , то ему не было бы сказано ничего определенного о нормативном (деонтическом) статусе этих двух положений дел. Но если бы он сам был при этом в состоянии *делать* нечто обязательным или разрешенным, то сказанное могло бы быть для него *приказанием* (командой, предписанием) сделать что-то конкретное обязательным или что-то другое сделать разрешенным. Несомненно, это было бы подлинно предписательным использованием выражений, о которых идет речь. Высшая нормативная власть, возможно, применяет таковые при обращении к низшей.

Аналогичные замечания относятся и к выражению "Не имеет места случай, что должен быть случай, что p , и допускается случай, что q " или символически $\sim (O p \vee P q)$. Если приняты обычные преобразования выражений, составленных с помощью пропозициональ-

ных связок, то эту формулу также можно записать в виде $\sim O p \vee \sim P q$. Если же принимается то, что сейчас было сказано об отрицании и нормах, то последняя формула может быть преобразована в $P \sim p \vee O \sim q$. "Допускается случай, что не- p или должен быть случай, что не- q ". Предписание, высказанное таким образом, на мой взгляд, было бы более естественным понимать как приказание кому-то или разрешить нечто, или сделать обязательным нечто другое.

Таким образом, дизъюнкцию норм-формулировок и отрицание конъюнкции норм-формулировок, по видимому, можно понимать как предписательные. Такой способ их понимания кажется мне наиболее естественным по той причине, что упомянутые молекулярные конструкции не придают деонтического статуса самим положениям дел, включенным в их атомарные части, но предписывают, какой деонтический статус некоторым положениям дел может или должен быть придан.

Рассмотрим произвольную формулу F нашего исчисления. Под нормативным отрицанием (формулы) F я буду понимать формулу, которая получается из F пронесением знака отрицания \sim настолько "внутрь", насколько позволяют правила пропозициональной логики (ПЛ) и заменой $\sim O$ на $P \sim$ и $\sim P$ на $O \sim$.

Примеры. Нормативное отрицание ($-$ формула) выражения $P r \vee O \sim q$ есть $O \sim r \& P q$, нормативное отрицание $P O r$ есть $O P \sim r$ и для $O (p \rightarrow O q)$ — есть $P (p \& P \sim q)$.

V

Нормы более высокого порядка были чем-то вроде покинутой проблемы-детища традиционной деонтической логики. В системе деонтической логики, в которой "содержанием" норм считаются действия, нормы-формулировки более высокого порядка даже не являются правильно построенными выражениями. Так обстоит дело, например, с моей первой системой 1951 года.

В системе деонтической логики, в которой содержанием считаются положения дел, выражения более

высокого порядка могут рассматриваться как правильно построенные. Но вопрос об их интерпретации остается открытым.

Рассмотрим, например, выражение $P O p$ или "допускается (случай), что должно быть так (должен быть случай), что p ". Если настойчиво придерживаться принятой точки зрения, согласно которой содержанием нормы является некоторое положение дел, тогда не только переменная " p " в этом выражении, но также и соединение " $O p$ " должно представлять некоторое положение дел. Положение дел, выраженное с помощью " $O p$ ", состоит в том, что нечто определенное (некоторое положение дел) является обязательным. Таким образом, " $O p$ " является схематической формой выражения того, что определенная норма существует. Другими словами, " $P p$ " должно интерпретироваться дескриптивно. Как норма-формулировка, оно выражает норма-высказывание, а не саму норму.

Однако выражение более высокого порядка $P O p$ можно интерпретировать или как описательное, или как предписывающее. При описательной интерпретации оно констатирует, что есть разрешение для того, чтобы мог быть случай, такой, что имеет место случай, что обязательно p . Другими словами, оно гласит, что такое положение дел, которое получается тогда, когда существует норма, делающая наличие p обязательным, само является дозволенным. Если же это выражение интерпретируется как предписывающее, оно разрешает, то есть дает разрешение создать такое положение дел. Это может быть, например, разрешение, которое высшая власть дает власти подчиненной, — сделать определенную вещь обязательной согласно предписанию.

Как видно, нормы-формулировки более высокого порядка могут интерпретироваться как предписывающие. Но любая норма-формулировка, которая сама находится в области действия деонтического оператора, должна интерпретироваться дескриптивно⁸. Такая необходимость сочетания дескриптивной и предписывающей интерпретации выражений, входящих в одну

⁸ Это замечание было сделано независимо также К. Элкорном и Е. Булиганом в статье "Фон Вригт о деонтической логике и философии права" в: "Философия Г. Х. фон Вригта" в серии "Библиотека живущих философов".

и ту же формулу, может показаться неожиданной. Но раз необходимость явно видна, она не должна производить на нас впечатление чего-то сомнительного.

Принимая во внимание то, что норму-формулировку, являющуюся частью описания содержания нормы более высокого порядка, следует интерпретировать как описательную, можно задать вопрос, почему нужно допускать замену $\sim O$ на $P \sim$ и $\sim P$ на $O \sim$ (см. выше, с. 297) при построении норм-отрицаний данной нормы (более высокого порядка). Почему, например, следует говорить, что нормой-отрицанием $P O p$ является $O P \sim p$ скорее, нежели таковой является $O \sim P p$? Я постараюсь ответить на этот вопрос позже, при обсуждении того, что я намерен назвать Законом Передачи Воли для нормы-побуждения к деятельности (см. ниже, с. 316 и 340).

VI

Статус разрешений традиционно является вопросом, который часто обсуждается в философии норм и частично в философии права. Является ли разрешение независимой категорией, или можно ли разрешение определить в терминах обязательности? То, что обязательность и запрещение являются взаимоопределимыми, редко, если когда-либо вообще, подвергалось сомнению. Вопрос о независимости разрешения возникает обычно в следующей форме: является ли разрешение чем-то "сверх и более", чем отсутствием запрета?

Мимоходом нужно заметить, что если разрешение может быть определено в терминах запрещения (обязательности), то и обратное тоже верно. Упомянутый выше вопрос, следовательно, можно задать так: является ли запрещение чем-то "сверх и более", чем отсутствием разрешения? Стоит задуматься, почему вопрос редко, если когда-либо вообще, ставится в такой форме. Запрещение и обязательность, казалось бы, являются чем-то онтологически более "определенными" или "реальными", чем разрешение. Это связано, вероятно, с тем, что пренебрежение обязанностями и нарушение запретов естественным образом связано с "санкциями" в той или иной форме, такими, как юридическое

принуждение или моральное порицание.

В философии права вопрос о статусе разрешений относится к проблеме "брешей" ("пробелов") в законе. Если то, что не запрещено, разрешается *ipso facto*, то всякое действие или состояние имеет юридический статус: оно или запрещено (и "противоположное" ему обязательно), или же оно разрешено. Правовой порядок в этом смысле по необходимости является замкнутым. В нем нет "пробелов". Такую точку зрения убежденно отстаивал Ганс Келсен. Другие философы права, возможно даже большинство из них, не считают эту позицию удовлетворительной. Обычно они утверждают, что, помимо разрешенного и запрещенного, есть достаточно много вещей, которые вообще не регулируются нормами и, следовательно, не имеют деонтического или юридического статуса. Они не запрещены, но и не являются вследствие этого разрешенными.

Представляется, что этот спор можно решить раз и навсегда путем строгого исследования различия между описательными и предписывающими рассуждениями.

"Отсутствие" есть описательное понятие. "Отсутствие запрещения" означает, что нет запрещающей нормы, что такой нормы, согласно которой нечто определенное запрещено, не существует. Утверждать, что отсутствие запрещения равносильно разрешению, — значит высказывать утверждение на уровне норм-высказываний; и я не думаю, что такое утверждение можно доказать с помощью логических аргументов. Вопрос о "пробелах" в законе не является логическим вопросом. Это скорее вопрос о принятии или непринятии определенных "мета-норм".

Можно, например, утверждать, что это часть идеи *Rechtsstaat* или "царствия закона" в обществе, согласно которой только те поступки, которые запрещены уже существующим законом, могут быть наказуемы как уголовные преступления. Как говорится *nulla poena sine lege* или *nullum crimen sine lege*. В обществе, где такая мета-норма действительно соблюдается, каждый может делать то, что не запрещено, не опасаясь санкций. Тогда можно сказать также, что в этом обществе разрешено законом все, что законом не запрещается. Но это утверждение относится к "идеаль-

ному” законному порядку и не является логическим утверждением.

Более того, существуют системы нормативных отношений, где принцип, согласно которому нечто запрещенное разрешено, может оказаться неприемлемым. Отношения между родителями и их детьми (до определенного возраста) могут служить примером. Есть вещи, которые никогда не запрещаются детям, но за которые, несмотря на это, ребенок может получить выговор или быть наказан. Он не должен делать такие вещи, как говорится, не *спросив* вначале разрешения. Родители в таком случае будут учитывать, какой “деонтический статус” имеют такие действия.

На уровне предписаний имеет место различие. Если говоря “это не запрещено”, я *даю предписание* и не говорю о том, что именно подчинено или не подчинено норме, тогда я, несомненно, разрешаю какую-то вещь сделать или чему-то существовать. И наоборот, если я говорю “это не разрешено” и понимаю сказанное как предписание, то этим я действительно запрещаю нечто определенное.

Значит, в предписывающем языке “не разрешено” означает “запрещено”, а “не запрещено” означает “разрешено”. Аналогично, “не обязательно, что...” означает “разрешено, что не...”, а “не разрешено, что не...” означает “обязательно, что...”. В языке норм, следовательно, с уверенностью можно заключить, что “ P ” = “ $\sim O \sim$ ” или “ O ” = “ $\sim P \sim$ ” и, если нужно, вообще обходиться с помощью одного из двух операторов. Так обычно и делается в известных системах деонтической логики. Хотя и не всегда в силу надлежащих причин. И в логике норм-высказываний, то есть дескриптивно интерпретируемых норм-формулировок, мы не имеем права устанавливать указанное выше равенство и обходиться одним оператором. Оба оператора здесь необходимы.

VII

Большинство норм возникают и прекращают существовать с течением времени. Они могут появляться в результате издания постановления или опубликова-

ния некоторого "нормативного источника" и исчезнуть в результате аннулирования или ослабления. Так обычно происходит с юридическими нормами, но нет необходимости, чтобы так было всегда. Некоторые юридические нормы прекращают существование в результате того, что называется *выйти из употребления*, а другие возникают из обычаев, которые в должное время обретают силу юридических законов или прав.

Экзистенциальный статус моральных норм является более сложным⁹. Моральные кодексы, различные моральные запреты связаны с обычаем, а также с религиозными учениями и верой. Но правила, например такие, что обещания следует выполнять или что лгать безнравственно, выглядят очень разными. Я не знаю, как можно понимать их временной статус. Нельзя точно сказать, что их существование зависит от исторических случайностей, таких, как издание закона или даже постепенное формирование обычая. Полагают, что они имеют силу скорее *semper et ubique*, подобно законам природы. С другой стороны, правило, согласно которому обещание следует выполнять, предполагает существование *института* обещаний. Такой институт не обязательно является универсальным. Он может существовать в одних обществах и не существовать в других. Нечто подобное определяет законность моральных правил, осуждающих воровство. Однако сами институты договоров и собственности также являются юридическими. Таким образом, обычай, закон и нравственность неразделимо переплетаются.

Нормы, имеющие историю, я буду называть *позитивными* нормами. Наиболее ясным примером позитивных норм является законодательный акт. Я не буду здесь исследовать, есть ли нормы в сущности внеисторической природы и имеет ли логическое изучение таких норм особенности, отличающие его от "обычной" деонтической логики.

VIII

Я буду говорить, что норма, согласно которой должен иметь место случай, что *p* выполняется, если,

⁹ См. ниже в статье "Новый подход к логике предпочтения", с. 411.

и только если, в любое время истории этой нормы имеет место случай, что p . Для норм, предписывающих или запрещающих действия, ситуация несколько сложнее. Я буду говорить, что норма, согласно которой X должно быть сделано, выполняется, если, и только если, X делается во всех случаях, когда имеется благоприятная возможность сделать X , и не выполняется, если, и только если, X не делается в некоторых случаях, когда такая возможность существует (сравни ниже, с. 391). Всякий раз, когда субъектом нормы делается X , субъект выполняет норму; всякий раз, когда субъект не делает X , в то время как у него есть благоприятная возможность сделать X , норма нарушается или не выполняется. Таким образом, выполнимость, согласно данному здесь определению, означает беспрекословное повиновение норме.

Если законодатель запрещает или делает обязательным нечто, он должен учитывать возможность того, что норма не всегда будет соблюдаться. Но можно сказать, что для него естественно хотеть или желать "проявить волю", чтобы предписанное имело бы место без всякого исключения. Он хочет, чтобы норма выполнялась. Если бы по тем или иным причинам было бы невозможно, чтобы обязательные положения дел всегда (в истории нормы) имели место, можно было бы сказать, что его желание (воля) не является "разумным", так как оно не может быть удовлетворено. Неразумность была бы особенно явной, если бы обязательного положения дел никогда нельзя было бы достичь, а запрещенное положение дел в результате должно было бы иметь место всегда. Например, так было бы в случае, если законодатель приказал бы, чтобы имело место противоречие $p \ \& \sim p$.

Если законодатель делает обязательными оба взаимоисключающие положения дел, то одно из предписаний может быть выполнено, но только за счет того, что другое остается невыполненным. Если одно из таких положений дел имеет место в одно время, а второе имеет место в некоторое другое время, то ни одно из предписаний не выполняется. Поскольку невозможно, чтобы выполнялось и то и другое, со стороны законодателя было неразумно, ошибочно устанавливать обе нормы. Такое действие может понизить его престиж

в глазах подчиненных.

Но не могло ли быть так, что он издал противоречащие приказы просто с целью поставить подчиненных в "безвыходное положение"¹⁰? Таким образом он может наказать их, что бы они ни сделали. Конечно, такое возможно. Должно ли это быть "неразумным"? Нет, если целью является сбить с толку и наказать людей. Это является неразумным только по отношению к естественной цели, которой служит законодательный институт, а именно: достичь положения дел, являющегося результатом выполнении распоряжений. Возможно, в представленном случае было бы предпочтительнее назвать распоряжение "порочным", а не "неразумным".

С разрешениями дело обстоит несколько иначе. Обычно разрешенное положение дел не является также и обязательным, а противоречащее ему тоже разрешено. Законодатель, по-видимому, может надеяться или желать, чтобы его подчиненные никогда не воспользовались разрешением, которое он дал, то есть надеяться, что разрешенное положение дел никогда не будет достигнуто. (Возможно, он насильно был вынужден дать разрешение.) Но если было бы совсем невозможно, чтобы такое положение дел было достигнуто, его разрешение было бы просто "шуткой". Оно было бы "разрешением-насмешкой". Следовательно, во всех отношениях обоснованное и разумное требование — если не со стороны издающего норму, то со стороны подчиняющегося норме, — чтобы разрешенные положения дел иногда можно было бы получить, хотя и нет необходимости требовать, чтобы их можно было получить всегда. Если и некоторая ситуация, и ей противоречащая разрешены, тогда та и другая вместе не могут быть получены *всегда*, тем не менее нет ничего неразумного в том, что разрешено получить и ту и другую.

Я буду говорить, что разрешающая норма выполнима, если, и только если, возможно, что разрешенное положение дел достигается в некоторое время истории нормы. И она выполняется, если, и только если, в некоторое время ее истории действительно имеет место то, что она разрешает.

¹⁰ Я благодарен за этот пример профессору Элизабет Энскомб.

Будем говорить, что норма (обязательность или разрешение), которая выполняется, является также (само-) непротиворечивой.

IX

Для конечного множества одновременно существующих норм введем технический термин "кодекс"¹¹.

Если нормы кодекса являются "историческими", то их истории могут изменяться с течением времени. Под *историей кодекса* будем понимать частично совпадающие отрезки истории тех норм, которые входят в кодекс. Долго сохраняющиеся нормы, таким образом, могут входить в достаточно большое число различных кодексов¹².

Поскольку кодекс является конечным множеством норм, можно выразить все его содержание в виде конъюнкции всех входящих в него норм-формулировок. Таким образом мы строим из норм-формулировок одну (сложную) норму-формулировку.

Нормативный кодекс является выполнимым, если, и только если, возможно такое, что все положения дел, которые обязательны согласно нормам кодекса, имеют место на протяжении всей истории кодекса, и все положения дел, которые нормами разрешены, имеют место в некоторое время этой истории.

Кодекс, который является выполнимым, будет называться *нормативно непротиворечивым*; кодекс, который невыполним, — *нормативно противоречивым*.

Кроме того, я буду считать выполнимость критерием *разумности* кодекса норм. Можно сказать, что законодатель предполагает идеальное положение дел, которое соответствует его желанию или воле и в котором все обязательное имеет место, пока существует обязательность, а все дозволенное имеет место в то или иное время истории существования данного разрешения. Можно сказать, что законодатель "желает", чтобы все обязательное выполнялось или *исполнялось*, и "позво-

¹¹ *Norm and Action*, p. 151.

¹² Понятие нормативных систем как временной последовательности множеств норм особо выделяли и развивали К. Элкоррон и Е. Булиган. Ср. их книгу *Alchourrón and Bulygin. Sobre la existencia de las normas jurídicas*.

ляет”, чтобы все разрешения выполнялись или *использовались* в то или иное время. Для простоты в дальнейшем я буду говорить о его желании или позволении только как о “воле”.

Если норма или кодекс невыполнимы (не являются нормативно непротиворечивыми), законодатель или высшая (верховная) нормативная власть не могут *разумно требовать* идеального положения дел, предусмотренного его нормами, побуждающими к действиям, или законодательством.

Сформулированное мной условие разумности можно рассматривать как необходимо минимальное условие. Могут выдвигаться и другие условия, например: установление таких положений дел, которые, согласно нормам, являются обязательными или дозволенными, должны быть также и физически, и по-человечески возможными для выполнения посредством каких-то действий. Но мы не будем обсуждать здесь такие дополнительные требования. Вероятно, можно было бы сказать, что установленное выше условие есть единственное условие, которое является необходимым для “логики” норм.

Если бы в результате “теоретических размышлений” или “юридической практики” выяснилось, что кодекс не удовлетворяет минимальному условию разумности, законодатель, вероятно, предпринял бы различные шаги с целью “восстановить” разумность. Он может, например, *ослабить* некоторые нормы, изъять их из кодекса или ограничить область их действия посредством некоторой процедуры *наложения условий*. И ослабление норм, и наложение на них условий представляют интерес с логической точки зрения. Ослабление не будет далее обсуждаться в этой статье¹³, но о логической форме норм с условиями будут сделаны замечания в части 2.

Х

Если норма, отрицающая данную норму, невыполнима, то саму данную норму будем называть (норма-

¹³ Заслуга К. Элкоррона и Е. Булигана в том, что они отметили характерные логические проблемы, связанные с понятием ослабления норм (см. выше, с. 283).

тивно) тавтологической или будем говорить, что это тавтологическая норма.

Рассмотрим, например, норму $O(p \vee \sim p)$. Ее отрицающая норма есть $P(p \& \sim p)$. Она невыполнима. Ни в один из моментов истории этого "разрешения", согласно логике, его содержание не может быть реализовано. По выбранным нами меркам давать такое разрешение неразумно. То, что $O(p \vee \sim p)$ есть нормативная тавтология, вовсе *не значит*, что логически истинно или является "истиной деонтической логики", что обязательно p или $\sim p$. Просто это означает, что нельзя "разумно желать" нормативного отрицания выражения $O(p \vee \sim p)$. А возможно или невозможно такое желание — зависит от того, какой образец разумности принимается для побуждающей к действию нормы. Принятые нами образцы не являются единственно возможными и, может быть, в некоторых нормативных контекстах не являются наиболее приемлемыми¹⁴.

Рассмотрим следующий кодекс, состоящий из двух норм (содержащий две нормы) Op и $O\sim p$. Этот кодекс не может быть выполнимым. Конъюнкция $Op \& O\sim p$ является нормативно противоречивой. Ее нормативное отрицание есть $Pp \vee P\sim p$. Это тоже назовем нормативной тавтологией. Но опять-таки следует помнить, что тавтологический характер $Pp \vee P\sim p$ не значит, что "истиной деонтической логики" является то, что разрешено некоторое данное положение дел или разрешено его отрицание. Что точно означает это выражение — это то, что нельзя, согласно принятым стандартам, "разумно желать", чтобы определенное положение дел было и в то же самое время его не было.

Пусть Op является членом нормативно непротиворечивого кодекса норм. Если к такому кодексу мы добавляем $O\sim p$, он становится нормативно противоречивым. Это можно рассматривать в качестве основания для того, чтобы сказать, что отрицающая норма для $O\sim p$, которая есть Pp , подразумевается в кодексе, или что конъюнкция норм кодекса *нормативно влечет* норму Pp .

¹⁴ Эти замечания должны устранить сомнения, которые я долго чувствовал по отношению к принятию в качестве "истины" логики норм того, что тавтологическое положение дел является "обязательным".

Pp может быть единственной нормой кодекса. Тогда, согласно вышесказанному, Op влечет Pp при условии, что Op является нормативно (само-)непротиворечивой.

$Op \& O \sim p$ является нормативным отрицанием формулы $Op \rightarrow Pp$. Тот факт, что $Op \& P \sim p$ нормативно противоречиво, является основанием для того, чтобы назвать $Op \rightarrow Pp$ нормативной тавтологией. "Означает" или "показывает" ли эта тавтология то, что обязательность влечет соответствующее разрешение или что является истиной деонтической логики следующее: то, что является обязательным, является также и разрешенным? Сказать подобное — значило бы высказать неясность, но не ложь. Правильно следует выразиться так: если что-то было приказано, то было бы неразумным запрещать это. Следовательно, если некто делает что-то обязательным, то он "молчаливо обязывается" также и разрешить это. Но это "обязательство" не является логическим. Это обязательство, которое имеется только до тех пор, пока он стремиться быть разумным.

Можно установить следующее, как я его называю, *Правило Рационального Обязательства*: если конъюнкция, соответствующая данному кодексу норм, является нормативно непротиворечивой как таковая, но становится противоречивой, когда к кодексу добавляется новая норма, тогда нормативное отрицание добавленной нормы "подразумевалось" в кодексе.

XI

Можно применять это правило для получения эквивалентов многих хорошо известных теорем деонтической логики:

(i) $O(p \& q) \& P \sim p$ является нормативно противоречивой. Следовательно, кодекс норм, содержащий $O(p \& q)$, также неявно содержит, в смысле нашего Правила Обязательства, и отрицающую норму для $P \sim p$, то есть Op , и, разумеется, Oq также.

(ii) $Op \& Oq \& P(\sim p \vee \sim q)$ тоже является нормативно противоречивой. Значит, если кодекс содер-

жит две нормы $O p$ и $O q$, то он неявно содержит также $O (p \& q)$.

(i) и (ii) вместе образуют формулу $O (p \& q) \leftrightarrow O p \& O q$ из традиционной деонтической логики. Эта формула, таким образом, является нормативной тавтологией¹⁵.

(iii) $O (p \vee q) \& O \sim p \& O \sim q$ — еще одно нормативное противоречие. Следовательно, неразумным является такой кодекс, в котором есть норма, согласно которой из двух положений дел или одно, или другое является обязательным, а также нормы, запрещающие, чтобы каждое из этих положений дел имело место по отдельности. Если законодатель желает сохранить два запрета, он обязан также во имя разумности разрешить получение конъюнкции отрицаний обоих запрещенных положений дел $P (p \& q)$. Если же он стремится к дизъюнктивной обязательности, он должен будет отменить по крайней мере одно запрещение из двух.

Можно сказать, что последнее выражает содержание деонтической формулы $O p \& O (p \rightarrow q) \rightarrow P q$, которая иногда переводится словами: обязательное можно передавать только тому, что разрешено. Фактически, так как $O (p \vee q) \& O \sim p \& P \sim q$ тоже является противоречивой, это требование можно усилить до закона, который иногда выражается следующими словами: обязательное передается только тому, что само уже является обязательным. Это выражается в формуле $O p \& O (p \rightarrow q) \rightarrow O q$ деонтической логики.

(iv) $P (p \vee q) \& O \sim p \& O \sim q$ является нормативным противоречием. Какие деонтические обязательства из этого вытекают?

Одно из них является очевидным: начальник, который запрещает из двух положений дел и то и другое, не может разумным образом допустить, чтобы одно из них иногда имело место. Но предположим, что он стремится разрешить, чтобы какое-то из этих положений иногда имело место. Тогда он не может разумно запретить и то и другое. Он должен позволить по крайней

¹⁵ Нет противоречия между этим и ложностью "соответствующей" формулы с эквивалентностью в более тонко структурированных системах деонтической логики (ср. выше. с. 283 и ниже с. 382).

мере одно из них. Но какое именно? Имеется возможность выбирать. Будем ли мы поэтому говорить, что если кодекс содержит дизъюнктивное разрешение, то он в неявном виде содержит также дизъюнкцию двух разрешений? Это звучит странно. Кодекс содержит нормы. Является ли нормой дизъюнкция норм? Вопрос можно сформулировать также в следующем виде: имеет ли связка "или" *предписательное* употребление для соединения норм-формулировок? Вопрос однажды уже возникал. Я чувствую соблазн ответить "нет" на первый и "да" на второй, но, мне кажется, здесь можно было бы мыслить широко. Действующее лицо, которому сказали, что разрешено p или разрешено q , может испытывать затруднение и жаловаться, что ему не было дано никакого правила действия (того, что он может делать). С другой стороны, нормативная власть могла сказать: "Я не могу разумным образом запретить и то и другое, поэтому я должен разрешить по крайней мере одно из них", — и этот монолог, по-видимому, можно назвать "предписывающим".

Когда мы перестаем говорить о нормах, "влекущих" одна другую, загадка разрешается естественным образом. По отношению к "нормативной тавтологии" $P(p \vee q) \leftrightarrow Pp \vee Pq$ дело обстоит просто следующим образом: если начальник допускает дизъюнктивное положение дел, он "разумно обязан" разрешить по меньшей мере один из дизъюнктов. Если он запрещает оба, это побуждающая к действию норма "неразумна". И это все, что нужно сказать.

Стоит сделать здесь следующее замечание относительно *предписательного* использования *разрешающих* норм-формулировок. Как правило, подразумевается, что предписание, позволяющее получить дизъюнктивное положение дел, допускает каждый из дизъюнктов по отдельности. Это не делает $P(p \vee q) \leftrightarrow Pp \& Pq$, согласно данному определению, "нормативной тавтологией". Но можно предположить, что нужно исключать как "некорректное" или "грамматически неправильное" совместное применение предписывающего "разрешено" и предписывающего "запрещено" для позволения дизъюнкции некоторых положений дел и одновременно для запрещения одного или нескольких из этих дизъюнктов. "Разрешено, что p или q , но за-

прещено p ” может быть истинным утверждением о деонтическом статусе некоторого положения дел. Но как предписание, это было бы или невразумительным или понималось бы как ”странный” способ разрешения q , несмотря на запрещение p (ср. выше, с. 252 и с. 282 о понятии ”свободного выбора разрешения”).

XII

Среди деонтических логиков имели место нескончаемые дискуссии о некоторых ”парадоксах”. В элементарной деонтической логике это были по существу вариации одного и того же, а именно так называемого парадокса Росса. Он возникает, как хорошо известно, из утверждения, что норма Op ”влечет” норму $O(p \vee q)$.

Посмотрим, как это отражается на уровне разумных побуждающих к действию норм. $Op \& P(\sim p \& \sim q)$ является нормативно противоречивой. Следовательно, если кодекс содержит норму, согласно которой должен быть такой случай, что p , он не может ”разумно” также содержать норму-отрицание такой нормы, согласно которой должен быть случай, что p или q . Отрицающая норма позволяла бы, чтобы ни одно из этих положений дел не имело места и *a fortiori*, чтобы первое из них не имело места тоже. Значит, парадокс Росса просто равнозначен тому, что законодатель не может разумно и сделать некоторое положение дел обязательным, и одновременно разрешить, чтобы это положение дел вместе с некоторым другим произвольным положением дел не имело бы места. Это очевидно и нисколько не ”парадоксально”. Это оказывается парадоксальным, только когда говорят об этом как о ”следовании” между нормой Op и нормой $O(p \vee q)$. Нет ничего подобного, и парадокс Росса заставляет нас отдавать себе отчет в абсурдности разговора, будто бы оно существовало. Отдавая дань уважения памяти выдающегося датского юриста, скажем здесь, что Альф Росс был прав, когда предлагал свой парадокс в качестве доказательства того, что в строгом понимании не может быть такой вещи, как логика норм. Но тогда нужно также

обратить особое внимание на слова "строгое понимание".

XIII

Если мы рассматриваем нормы первого порядка, нет необходимости уделять внимание возможным ограничениям на время, в течение которого нормы существуют. Достаточно сказать, что нормы кодекса являются сосуществующими. Нормы могут быть даже "вечными" ("аисторическими"), существуя "с начала сотворения" до "конца времени".

Когда мы продолжаем рассматривать нормы более высокого порядка, ситуация меняется.

Рассмотрим, например, выражение $P O p$ "может быть случай, такой, что должен быть случай, что p ". Когда могло бы применяться такое выражение? Возможно, для того, чтобы сказать, что высшая юридическая (или моральная) власть разрешает подчиненной законодательной власти издать норму с той целью, чтобы сделать определенную вещь обязательной. Это был бы описательный способ изложения нормы-высказывания о том, что определенная разрешающая норма была издана, существует. Эта норма разрешает такое положение дел, в котором нечто конкретное является обязательным. Существует такое положение дел или нет — зависит от того, воспользовалась подчиненная власть данным разрешением или нет.

Предположим, что подчиненный законодатель воспользуется разрешением. Ему нет необходимости делать это "немедленно", так только разрешение дано. Он может делать это, когда разрешение просуществовало, было "в действии" некоторое время. Разрешение, далее, может быть отменено или иным способом прекратить существование. Следует ли из этого, что тогда обязательность тоже прекращает существовать? С необходимостью не следует. Обязательность, возможно, приобрела существование, независимое от разрешения. Но эта часть ее существования, если таковая есть, не будет здесь нас интересовать.

Может случиться и так, что подчиненный законодатель воспользуется разрешением и делает нечто определенное обязательным (для кого-то подчиненного

норме), но затем отменяет норму, в то время как разрешение издать ее остается еще в силе. Он может сделать это повторно. Такое вовсе не является нереальным. Подчиненному законодателю может быть, например, разрешено (дано полномочие, дано право) вводить комендантский час в случае крайней необходимости. Время от времени он может пользоваться этим правом.

Таким образом, выполнение данной нормы может требовать появления другой (подчиненной) нормы. Нормы, появляющиеся таким путем, могут существовать дольше, чем длится срок существования (история) вышестоящей нормы, но такая часть их существования не важна для выполнения вышестоящей нормы.

Пусть имеется норма *O O p*. Если она выполняема, тогда на всем протяжении времени ее существования существует и норма — возможно, введенная подчиненным законодателем, — согласно которой обязательно, что *p*. Предположим, что это так, но положение дел такое, что *p* не имеет места на всем протяжении времени существования нормы или норм, согласно которым это положение дел обязательно. Тогда некоторая норма низшего порядка не выполняется. Будем говорить, что норма более высокого порядка выполняется или что не выполняется?

Ответ не является ясным непосредственно. Можно ответить на вопрос "да" или "нет". Если мы даем первый ответ, то можно сказать тогда, что верховный властитель "не интересуется", имеет место то, что подчиненный законодатель делает обязательным, или, не имеет. Его "воля" заключается только в том, чтобы всегда была такая обязывающая норма. Но зачем ему нужно желать это, если он не заботится о том, чтобы само положение дел, которое сделано обязательным, имело место? По крайней мере в обычных случаях властелин, который приказывает сделать нечто обязательным, хочет, чтобы это обязательное выполнялось. Он, так сказать, "передает" свою волю через посредника низшей власти. Следовательно, его воля не удовлетворяется, если норма, которая является непосредственным объектом этой воли, не выполнена.

Если не добавить (некоторый), как я буду его на-

зывать, Закон Передачи Воли к понятию разумного волеизъявления (установления нормы), теория норм более высоких порядков становится "неинтересной". То есть она в таком случае не содержала бы каких-либо деонтических тавтологий сверх и помимо тех, которые уже хорошо известны из деонтической логики первого порядка.

В том случае, если принимается такой закон, предписывающая норма более высокого порядка выполняется, если, и только если, положение дел, которому она придает статус обязательного, имеет место на протяжении всей ее истории, а также все нормы, существование которых является составной частью этого положения дел, выполняются.

Если вместо "на протяжении всей истории" мы говорим "иногда в ходе ее истории", мы получаем критерий выполнимости для разрешающих норм более высокого порядка.

Расширив таким образом понятия выполнения и выполнимости или наш критерий разумного установления нормы, можно также применить определенные выше понятия нормативных непротиворечивости, тавтологии и следования к нормам-формулировкам более высокого порядка и их молекулярным составным частям.

Рассмотрим $O p \rightarrow O O p$. Ее нормативное отрицание есть $O p \& P P \sim p$. Почему власть не может разумным образом издать две нормы: одну предписывающую, чтобы был случай, такой, что p , и другую, которая разрешает позволить, чтобы не имел место случай, такой, что p ? Ответ не является очевидным. Две нормы рационально противоречат одна другой, только если допускается, что власть, которая разрешает (некоторой подчиненной власти) разрешить, чтобы не имел место случай, такой, что p , вынуждена впоследствии позволить, чтобы не было так, что p . Если только мы допускаем такое, имеет место противоречие с изданной властью нормой, согласно которой должен быть случай, такой, что p . Но по меньшей мере очень естественно, даже если и не неизбежно, принять это в качестве критерия разумного установления нормы.

Предположим, что $O p$ нормативно непротиворечиво. Так как добавление $P P \sim p$ к непротиворечивому

кодексу, содержащему $O p$, делало бы кодекс противоречивым, можно сказать также, что норма более высокого порядка $O O p$ неявно содержится в этом кодексе. Но нет нужды, чтобы такая норма была установлена. Ее "неявное существование" состоит лишь в том, что издание отрицающей ее нормы было бы актом "неразумного законодательства". Законодатель не может разрешить кому-либо (включая себя) позволять, чтобы был случай, такой, что $\sim p$, потому, что он сделал обязательным то, что p .

Вот таков смысл, в котором $O p \rightarrow O O p$ может рассматриваться в качестве "закона деонтической логики".

Формулой, о которой много говорилось как о подходящем примере истины "деонтической логики" второго порядка, является $O(O p \rightarrow p)$ ¹⁶. "Должен быть случай, такой, что если должно быть так, что p , то имеет место случай, такой, что p ". Это звучит правдоподобно с точки зрения интуиции. Как всем известно, то, чему следует быть, не обязательно имеет место, но этому следует быть потому, что оно является обязательным. Формула $O(O p \rightarrow p)$, конечно, является нормативной тавтологией. Это означает, что ее отрицающую норму $P(\sim p \& O p)$, если она когда-либо была установлена или издана, невозможно выполнить. Законодатель, который бы предписал такую норму, несомненно, подорвал бы свой авторитет. Можно было бы сказать, что он неразумен или не вполне понимает, что есть обязательность и разрешение.

Предположим, законодатель действительно распорядился, что должен быть случай, такой, в котором то, что (согласно его воле) должно иметь место, также имеет место. Что можно было бы подумать о таком законе? Возможно, не то, что издавать его "неразумно", а быть может, несколько смешно. Возможно, его издание было бы способом подчеркнуть, что законодатель желает, чтобы его (другие) законы воспринимались серьезно. Как говорится с особым ударением: "Если что-то *должно иметь место*, то оно должно иметь место". Заметим мимоходом, что предписание

¹⁶ Введено в литературу Артуром Н. Прайором в его книге *Prior A. N. Formal Logic*, 2-nd ed. Oxford University Press. London, 1962.

$O(O p \rightarrow p)$ не "влечет", что $O p$ уже было предписано. Что касается положения дел, такого, что p , норма является условной. Она гласит лишь то, что если данное положение дел делается обязательным сейчас или в некотором будущем времени, тогда оно должно иметь место.

Теперь может возникнуть вопрос, как следует понимать идею "передачи воли" верховной властью властям подчиненным, если избрана более слабая концепция понятия "отрицающая норма", не позволяющая переход от $\sim O$ к $P \sim$ или от $\sim P$ к $O \sim$ в области действия деонтического оператора более высокого порядка (ср. выше, с. 299). Предположим, например, что нормативным отрицанием $O O p$ было $O \sim P p$ (а не $O O \sim p$). Верховный властитель хочет, чтобы подчиненные не разрешали такое положение дел, что p . Тогда хочет ли он, чтобы это положение дел было запрещено, то есть хочет ли он, чтобы подвергающиеся воздействию нормы вели себя таким образом, чтобы положение дел p не имело места? Может быть, но кажется не обязательно, это и есть то, чего он хочет. Но можно сказать, что он хочет "сохранить место", говоря логическим языком, для такого запрещения. Если запрещение было издано, должно быть возможным, чтобы оно выполнялось, то есть должно быть (логически) возможным, чтобы положение дел, такое, что $\sim p$, никогда не имело место на протяжении времени существования этого запрещения. Но ведь это в точности то, что должно быть возможным, если он хотел, чтобы низшая власть издала запрещение. Следовательно, с точки зрения Закона Передачи Воли две нормы, $O \sim P p$ и $O O \sim p$, имеют одни и те же условия выполнимости. Можно ли определить выполнимость таким образом, чтобы различие между двумя нормами стало ощутимым (на уровне выполнимости), — это вопрос, который я не буду здесь исследовать. Следует отметить, однако, что я не утверждаю, будто две нормы "идентичны". Очевидно, что они не являются таковыми.

XIV

Под наименованием "деонтическая логика" можно понимать аксиоматизированное логическое исчисление,

все теоремы которого являются нормативными тавтологиями. Что считается нормативной тавтологией, однако, зависит от того, как определяется понятие выполнимости норм, а это в свою очередь — от выбора критерия для разумного установления норм и/или разумности в нормах.

Система деонтической логики норм первого порядка имеет следующие аксиомы:

АО. Все тавтологии ПЛ, когда вместо переменных подставляются нормы-формулировки.

$$A1. P (p \vee q) \leftrightarrow P p \vee P q.$$

$$A2. P (p \vee \sim p).$$

$$A3. O (p \vee \sim p).$$

$$A4. O p \leftrightarrow \sim P \sim p.$$

Правила вывода:

R1. Вместо переменной можно подставлять другую переменную или молекулярную конструкцию переменных.

R2. Обычное правило отделения.

R3. Формулы, которые предполагаются эквивалентными в ПЛ взаимоподставимы в ДЛ.

Если R1 расширяется путем разрешения подстановки формул ДЛ вместо переменных и R3 расширяется до формул, которые предполагаются эквивалентными в ДЛ, получается система деонтической логики при ограниченном определении понятия выполнимости.

Если расширяется понятие выполнимости в соответствии с Законом Передачи Воли, можно добавить к системе аксиомы

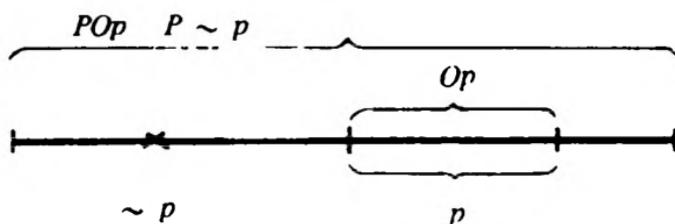
$$A5. O p \rightarrow O O p$$

$$A6. O (O p \rightarrow p)$$

Можно сказать, что система деонтической логики, полученная таким образом, S4-подобна.

Если в системе принимался бы закон $P O p \rightarrow O p$, она была бы S5-подобной. Эта формула гласит, что если разрешено, чтобы нечто было обязательным, то оно является обязательным. С точки зрения нашего разумного установления норм это не деонтическая тавтология. Ее нормативное отрицание есть $P O p \& P \sim p$.

Верховный правитель разрешает, чтобы не было случая, такого, что p , а также чтобы подчиненная власть запретила это. Такой кодекс был бы выполнимым, если бы подчиненная власть на некоторое время не воспользовалась бы разрешением и в течение этого времени или части этого времени не имел бы место случай p . Следующая иллюстрация показывает, что отрицание $P O p \rightarrow O p$ выполнимо:



Выполнимость кодекса, состоящего из $P O p$ и $P \sim p$, естественным образом зависит от того факта, что подчиненная норма $O p$ может иметь меньшую продолжительность существования (историю), чем сам кодекс. Однако, если бы нормы не были историческими сущностями, а имели бесконечный срок действия (были вечными), тогда подчиненные нормы должны были бы сосуществовать с главными нормами кодекса. И тогда ни один случай $\sim p$ не мог быть допустимым. Добавление $P \sim p$ к $P O p$ приводило бы к противоречивости и $P O p \rightarrow O p$ было бы "нормативной тавтологией". Следовательно, можно заключить, что деонтическая логика вечных норм является S5-подобной.

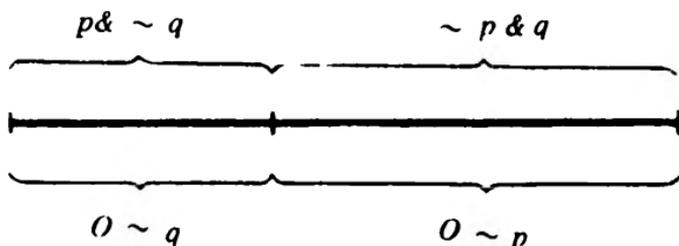
Некоторый интерес представляет также замечание, что (наша) деонтическая логика не является даже S4.3-подобной. Это показывает тот факт, что

$$P r \ \& \ P q \rightarrow P (r \ \& \ q) \vee P (r \ \& \ P q) \vee P (P r \vee q)$$

не является деонтической тавтологией. Ее нормативное отрицание есть

$$P r \ \& \ P q \ \& \ O (\sim p \vee \sim q) \ \& \ O (\sim p \vee O \sim q) \ \& \ O (\sim q \vee O \sim p).$$

Следующая иллюстрация показывает, что эта дизъюнкция выполнима:



Если дело обстоит так, как показано на схеме, в истории этого кодекса из пяти норм иногда имеет место случай p и иногда имеет место q ; всегда имеет место случай, что или не- p или не- q (другими словами, никогда и то и другое положения дел не имеют места); всегда, когда имеет место p , имеет место не- q ; и, наконец, всегда, когда имеет место q , имеет место не- p . Это значит, что все пять норм выполняются.

XV

Одна из традиционных точек зрения на природу норм состоит в том, что нормы являются выражениями воли законодательной власти. То, что здесь сказано о законах деонтической логики как "законах разумного установления норм", не должно рассматриваться как подтверждение данной точки зрения. Однако мне кажется, что полезен способ представлять множество норм одного кодекса, или нормативного класса, или системы как порождение "воли", согласно которой нечто должно иметь место, а нечто другое позволено. Естественно, сделать критерием разумности такой "воли" то, чтобы желаемое общее положение дел было (по меньшей мере) логически возможным. На основе этого критерия можно определить аналогичные понятия противоречия и следования для норм тоже, хотя нормы и не имеют истинностного значения. Если бы не существовало источника единства для множества норм, такого, как "воля", наверное, не было бы ясно, почему содержания норм взаимно непротиворечивы, скорее чем противоречат одно другому.

Можно, однако, отказаться от мысли о стоящей за нормами "воле" и говорить *только* об *идеальном* положении дел, рассматриваемом в нормативном порядке. Естественным является требование, что идея должна отражать логически возможное положение дел. Идеи, не удовлетворяющие этому требованию, подобны собачьему лаю на луну; принимать такие идеи "неразумно", так же как "неразумно" требовать ("изъявлять волю"), чтобы мир жил согласно им.

2. Условные нормы и гипотетические императивы

I

Достаточно много, возможно большинство (подлинных), норм, которые действительно издаются, являются условными, или *гипотетическими*. Стандартный способ их выражения в языке следующий: *если* то или другое имеет место [сделано], *то* еще что-то тоже (может), (не может) быть [или быть сделано].

Как мы увидим, такой стандартный способ формулировки условных норм не всегда является подходящим, может легко привести к (серьезной) путанице.

Спрашивается, как будут адекватно выражаться условные нормы в символическом языке "деонтической логики"? Вопрос вызвал множество споров, и было предложено много различных ответов.

В моей первой статье по деонтической логике (1951) я подробно не обсуждал условные нормы, но сделал некоторые замечания относительно родственного понятия *обязательства*. Для него я использовал обозначение $O(p \rightarrow q)$. Это можно читать: "должен быть случай, такой, что, если p , то q ", или, более точно: "должен быть случай, такой, что или не p , или q ".

В противоположность этому было выдвинуто возражение, что предложенная формализация приводит к трудностям, вызванным так называемым парадоксом импликации¹⁷. Если запрещено, чтобы был случай, такой, что p , тогда *если* — вопреки запрещению —

¹⁷ Первым, кто указал на это, был А. Н. Прайор. См. Prior A. N. The Paradoxes of Derived Obligation.—In: Mind, 63, 1954.

имеет место p , то существует "обязательство", что q тоже будет. По-видимому, так и должно быть, потому что в деонтической логике традиционного типа $O \sim p$ "влечет" $O(p \rightarrow q)$. Аналогично, $Oq \rightarrow O(p \rightarrow q)$ есть не что иное, как эквивалентная форма выражения $O p \rightarrow O(p \vee q)$.

Помимо всего прочего, именно для того, чтобы избежать таких "парадоксов", я начал развивать теорию *диадических* модальностей в начале 1950-х годов¹⁸. Идея заключалась в том, чтобы ввести двухместный функтор $N(p/q)$ для обозначения *относительной необходимости* одного высказывания, при условии, что имеется другое высказывание. Аналогично, можно иметь знак $M(p/q)$ для относительной возможности, связанный со знаком необходимости посредством (определяющих) эквивалентностей $M(p/q) \leftrightarrow \sim N(\sim p/q)$ или $N(p/q) \leftrightarrow \sim M(\sim p/q)$.

В заметке в журнале "Майнд"¹⁹ я сделал первую попытку применить эти идеи диадических модальностей к деонтическим понятиям и высказываниям. Попытки были продолжены, с вариациями в нескольких направлениях, в моих трудах по логике норм в течение 1960-х годов. Наиболее полные их формулировки были даны в работах "Норма и действие" (1963) и "Статьи по деонтической логике и общей теории действия" (1968).

Тем не менее для меня еще не ясно, каковы задачи и цели теории диадических модальностей вообще и диадических деонтических операторов в частности. Но как мне представляется сейчас, с логическими проблемами, связанными с формулировкой условных норм, можно удовлетворительным образом справиться без обращения к диадической теории. Это я оценил бы как благоприятное обстоятельство.

Рассмотрим выражение $p \rightarrow Oq$. Оно было одним из возможных вариантов логической формы условной нормы. Тогда нужно будет понимать "р" как обозна-

¹⁸ Впервые на конгрессе в докладе "Новая система модальной логики" ("Материалы XI международного конгресса по философии", т. 5, 1953). А затем более подробно в статье с таким же названием, опубликованной в моей книге "Логические исследования" (1957).

¹⁹ Заметки по деонтической логике и производной обязательности см. Mind, vol. 65, 1956.

чение закрытого предложения, выражающего (истинное или ложное) отдельное высказывание, "q" может обозначать закрытое или открытое предложение. Выражение, как известно, имеет две интерпретации, а именно: предписывающую и описательную (экзистенциальную). Как эти интерпретации "подходят" выражению $p \rightarrow O q$?

При описательной интерпретации $O q$ имплицативная формула означает: или имеет место такой случай, что не имеет места p , или имеет место такой случай, что (есть норма, согласно которой) должен иметь место случай q . Таким образом, если имеет место случай p , то также имеет место случай, что есть норма для указанного действия. Это фактуальное утверждение при возможном положении дел. Было бы неверно или по меньшей мере глубоко ошибочно называть это выражением условной нормы.

При интерпретации $O q$ как предписания (нормы) выражение $P \rightarrow O q$ состояло бы из описывающей и предписывающей составных частей, связанных пропозициональной связкой. Имеют ли такие выражения "смысл"? На самом деле нелегко ответить на такой вопрос. Однако мне представляется ясным, что если упомянутая пропозициональная связка является истинностной связкой, то этот "лингвистический гибрид" является уродом, не подходящим для разумного обсуждения.

Поскольку я хочу придерживаться истинностно-функциональной трактовки знака импликации (" \rightarrow ", означающего "не — или —"), мой ответ на сформулированный выше вопрос является отрицательным.

Можно, однако, дать $p \rightarrow O q$ предписывающую интерпретацию, рассматривая это выражение как эллиптическое, со скрытым или замаскированным второпорядковым деонтическим оператором. Слова "если p , то должно быть так, что q " могли бы хорошо быть использованы для того, чтобы дать кому-либо понять, что именно должно (или может) быть. Высшая власть могла так обращаться к подчиненной власти. Все выражение целиком тогда было бы $O(p \rightarrow O q)$, где второпорядковый оператор O является предписывающим, а первопорядковый оператор O — описательным (ср. выше, с. 298).

Говорить, что $O(p \rightarrow Oq)$ выражает условную норму, если оно интерпретируется как предписывающее, кажется мне правильным. То же самое верно и для первопорядкового выражения $O(p \rightarrow q)$. Именно это последнее является тем, что я сам принял бы в качестве *прототипа* логической формы условной (предписывающей) нормы.

Но как тогда быть с "парадоксами"? Не следует ли $O(p \rightarrow q)$ из $O \sim p$ и не означает ли это, что запрещенное действие "обязывает" действующее лицо к тому, чтобы сделать что-нибудь еще? Ошибка здесь в использовании слов "следование" и "обязывает". Тот факт, что $Oq \rightarrow O(p \rightarrow q)$ является тем, что я называл "деонтической тавтологией", означает лишь, что нормативным кодексом, в котором (категорически) запрещено, чтобы был случай p , не может быть "непротиворечиво" позволено, чтобы p имело место в конъюнкции с чем-либо еще. Более того, это "непротиворечивость" в смысле "разумного установления нормы", а не в смысле "формальной логики".

Аналогично, здесь не идет речь о том, что категорическая обязательность "влечет" гипотетическую норму (бесконечное множество гипотетических норм), согласно которой (ым) то, что одно или нечто другое имеет место, "обязывает" делать что-то по принуждению. Тот факт, что $Oq \rightarrow O(p \rightarrow q)$ есть "деонтическая тавтология", означает лишь, что если нечто обязательно, тогда не может быть без противоречия с этим (в смысле "разумного установления норм"), чтобы был случай такой, что отрицание этого же при некоторых обстоятельствах было разрешено.

Парадоксы обязанности и производной обязательности, таким образом, безвредны. Дух парадокса появляется из-за недопустимого *прочтения* таких формул, как $O \sim p \rightarrow O(p \rightarrow q)$ или $Oq \rightarrow O(p \rightarrow q)$, которые общезначимы в любой серьезной системе деонтической логики. Эти формулы как таковые не препятствуют рассматривать выражение $O(p \rightarrow q)$ в качестве прототипа выражения условной нормы.

Пусть имеется условная норма $O(p \rightarrow q)$. Предположим, что при некотором частном обстоятельстве o имеет место случай p . Не будет ли абсолютно естественным сказать, что при этом же обстоятельстве также

должен иметь место и случай q ?

Это похоже на вывод, *modo ponente* $O q_o$ из $O (p \rightarrow q)$ и p_o . Разумеется, в обычной логике это не является правильной схемой заключения. Формально правильным был бы вывод $O q_o$ из $p_o \rightarrow O q_o$ или из $(o) (p \rightarrow O q_o)$ и p_o . Можно ли тогда в конце концов заключить, что верное выражение для условной нормы есть $p \rightarrow O q$, а не $O (p \rightarrow q)$? Я думаю, что решение загадки следующее.

Когда из нормы, согласно которой должен быть случай, такой, что $p \rightarrow q$, вместе с тем фактом, что имеет место p , мы "выводим", что должен быть случай, такой, что q , мы используем на самом деле понятие "должен" в двух смыслах. Во-первых, долженствование (подлинной) нормы, или как я буду также называть это, — "деонтическое долженствование". Во-вторых, то, что я предлагаю назвать долженствование "практической необходимости" или "техническое долженствование". Для последнего "неизбежно должно быть", возможно, более подходящие слова, чем "следует быть"²⁰.

Техническое долженствование не является подлинно нормативным понятием. Оно означает, что то или другое нужно (сделать), чтобы было (обеспечено, получено) что-то еще. Пока нет первого, не будет второго. В случае упомянутой выше гипотетической нормы $O (p \rightarrow q) O q_o$ означает, что без того, что в ситуации o , когда имеет место p , имеет место также и q , норма не будет выполняться. Что-то запрещенное этой нормой будет иметь место.

Так как два долженствования (сильно) отличаются, следует их различать также и в символической записи, например как O_d и O_t .

Технические утверждения долженствования почти всегда являются *эллиптическими* в том смысле, что они содержат неявно выраженную ссылку на что-то такое, чего не будет, если то, что в техническом смысле должно быть, не имеет места. Есть достаточно много такого, на что можно так сослаться. По-видимому, обычная их характеристика состоит в том, что есть

²⁰ Ср. обсуждение практической необходимости, "необходимо должно быть", и то, что здесь называется "техническими нормами" в *Philosophical papers*, v. 1, p. 1—17. О двух смыслах понятия "должен" см. там же, с. 74 и 96.

актуальные и потенциальные результаты человеческих действий, нечто такое, что мы предполагаем, или хотим, или желаем получить. То, что утверждается техническим долженствованием, обычно носит характер *средств* получения такого результата.

Если техническое утверждение долженствования дополняется упоминанием (актуального или потенциального) результата, получается утверждение типа, называемого часто *гипотетической* нормой, или императивом. В обычном языке такие нормы формулируются иногда как если-то-утверждения ("Если вы хотите — — —, вам необходимо (вам следует, вы должны) — — —"), а иногда как для-того-чтобы-утверждения ("Для того чтобы получить — — —, необходимо — — —"), а иногда как "без-того-чтобы"-утверждения ("Без того, чтобы — — —, — — — (не) будет").

Гипотетические нормы в этом "техническом смысле" не должны смешиваться с условными в "деонтическом" смысле, несмотря на то, что последние соответствующим образом могут называться "гипотетическими", а первые "условными". Я предпочитаю называть первые *техническими нормами*²¹.

Очевидно, можно из деонтического долженствования $O_d(p \rightarrow q)$ "извлечь" условное техническое долженствование $p \rightarrow O_t q$, где вторая формула есть эллиптический способ выражения того, что если имеет место случай p , то должен иметь место и случай q ; для того чтобы норма $O_d(p \rightarrow q)$ выполнялась, выполняются требования, которые она налагает. Но можно также "извлечь" из него условное $\sim q \rightarrow O_t \sim p$, что означает: если не имеет места q , то для того, чтобы норма $O_d(p \rightarrow q)$ выполнялась, не должен также иметь место случай p . Или можно поставить в соответствие $O_d(p \rightarrow q)$ техническое долженствование $O_t(p \rightarrow q)$, которое в таком случае выражает эллиптически, то есть без прямого упоминания имеющегося в виду результата, что для того, чтобы $O_d(p \rightarrow q)$ выполнялось, должен быть случай, такой, что или не- p , или q ²².

Действующее лицо, которое обязано выполнять $O_d(p \rightarrow q)$, или другое действующее лицо, страстно

²¹ Ср. *Norm and Action*, p. 9.

²² Ср. обсуждение "производных долженствований" в статье "Practical Inference", p. 14ff.

желающее "провести в жизнь" такую обязательность, могут из технического $p \rightarrow O_t q$ (и соответственно из $\sim q \rightarrow O_t \sim p$) "извлечь" новую норму или распоряжение в отдельной ситуации, где положение дел p (или не- q) посчастливится получить. Такой была бы норма $O_d q$ (или $O_d \sim p$), время действия которой простирается на ту или иную особую ситуацию, когда имеет место случай p (или $\sim q$) (ср. ниже, с. 343).

II

Какова же логика технического долженствования O_t ? Ответ следующий: это такая же логическая структура, как и логика деонтического долженствования, O_d . Я предполагаю, это является основанием того, что в обоих случаях естественным образом используется одно и то же слово "должно", но также является и причиной того, что имеется склонность путать данные два понятия.

Отмеченная идентичность логических структур не является тривиальностью. Она является фактом, возникающим из того, что было названо "редукцией деонтической логики к алетической модальной логике".

Техническое долженствование, как известно, является "эллиптическим". Оно содержит ссылку на необходимые условия некоторого положения дел, например получение некоего хорошего (результата) или избежание какого-нибудь несчастья. Назовем такое положение дел S . Техническое долженствование по отношению к этому положению дел можно определить следующим образом: $O_t p =_{df} N(S \rightarrow p)$, где N является условным знаком для необходимости.

Теперь условимся, что положение дел S , возможно (противоречащее данному положению дел), не является необходимым. Тогда, если определение технического долженствования применяется для перевода аксиом A1 — A4 стандартной системы первопорядковой деонтической логики, получается фрагмент системы алетической (обычной) модальной логики, известной как система M или T. Таков (нетривиальный) смысл, в каком можно сказать, что деонтическая логика сводима

к стандартной модальной логике, и в каком логикой технического и деонтического долженствования является одна и та же формальная структура.

Locus classicus такой редукции является заметка Алана Андерсона в журнале "Майнд", 67, 1958, озаглавленная "Редукция деонтической логики к алетической модальной логике"²³. Позже идея была принята и далее развивалась мной во многих статьях²⁴. Как мне представляется сейчас, моя (и Андерсона) ошибка заключалась в том, что не было ясно осознано, что в действительности осуществлялась "редукция" не деонтического, а технического долженствования.

Заметка о парадоксе Аквиста.

Пусть имеет место случай, что OKp , где Kp читается: "известно, что p ". В любой стандартной системе эпистемической логики утверждается, что если нечто известно, то оно является истинным, $Kp \rightarrow p$. В деонтической логике, в которой принимается традиционный принцип дистрибутивности для O -оператора и правило экстенциональности, согласно которому логически эквивалентные формулы являются взаимозаменяемыми (в формулах деонтической логики), можно легко доказать $OKp \rightarrow Op$. Формула означает, грубо говоря, следующее: то, что следует *знать*, должно *быть*.

Это само по себе едва ли является "парадоксом". Но соответствующий выбор примеров p может сделать это утверждение парадоксальным. Например: пусть p означает, что произошло некое бедствие. Предположим, что это должно быть известно (по крайней мере кому-то, кого это касается). Тогда должно быть и так, что бедствие случилось. Это уже звучит как парадокс.

Мне кажется, видимость парадокса уменьшается высказыванием о том, что обязанность знать обычно является *условной*. Несомненно так обстоит дело в приведенном примере. *Поскольку* или *если* где-то слу-

²³ Идея содержится уже в ранней рукописной заметке: Anderson "The Formal Analysis of Normative Systems", "Technical Report", N 2, Office of Naval Research, Group Psychology Branch, New Haven, 1956. Фактически такая же "редуктивистская" идея содержится и в рукописной заметке: Kanger S. "New Foundations for Ethical Theory", Stockholm, 1957, напечатанной в: Deontic Logic: Introductory and Systematic Readings, D. Reidel, Dordrecht, 1971.

²⁴ Главным образом в антологии "Deontic Logic", ed. by R. Hilpinen (см. выше, сноску 23).

чилося несчастье, может иметь место обязанность такого-то знать об этом факте. Это может быть также его обязанностью быть настороже по отношению к возможному. Но она не может очень хорошо быть чьей-либо обязанностью знать это *более явно*. Если безусловно должно быть так, что нечто известно, тогда это известное, несомненно, должно иметь место. Если сказанное и звучит парадоксально, то лишь из-за странности, присущей *безусловным* требованиям того, чтобы нечто было известным.

Обязанность знать что-то, если бы такая вещь существовала, отвечает условной норме $O_d (p \rightarrow K p)$. Это означает, что должно иметь место следующее: или не имеет места случай p , или (если случай имеет место) известно также, что p имеет место. Ни одно логически допустимое доказательство не ведет от этого к $O_d p$, то есть к заключению, что должен иметь место случай p .

Из условной нормы можно "извлечь", как мы говорили, обусловленное техническое долженствование, $p \rightarrow O_t K p$. Выражение эллиплично и может содержать ссылку на тот факт, что, если случается так, что имеет место случай p без того, чтобы имел место и случай $K p$ тоже, норма $O_d (p \rightarrow K p)$ не удовлетворяется. Если можно сделать так, что $K p$, это *должно* быть так сделано — или *в противном случае* норма грубо нарушается.

Так $K p$ влечет p . Не следует ли тогда $p \rightarrow O_t p$ из условного $p \rightarrow O_t K p$ или, в этом отношении, не влечет ли $O_t K p$ само по себе $O_t p$? Ответ положительный. Предположим, имеет место случай p . Тогда на основании включающей в себя p технической нормы требуется, чтобы это факт (что p) был известен (что $K p$). Это настоящее требование, которое может выполняться или не выполняться. Но сказать, что если имеет место p , то должен быть, в "техническом" смысле, случай p , не означает, вообще говоря, установить какое-то "требование". Если понятие "требование" не расширяется таким образом, чтобы оно включало в качестве "предельного случая" также и утверждения "для того чтобы был случай p , требуется, чтобы был случай p ". Но нельзя ли рассуждать следующим образом: согласно норме $O_d (p \rightarrow K p)$ есть *деонтическое* требование,

что если должен иметь место случай p , то это должно быть известно. И так как, если известно, что p , то имеет место также случай p , не является ли это последнее деонтическим требованием тоже? Рассмотрим следующие преобразования: $O_d (p \rightarrow K p)$ влечет $O_d (p \rightarrow p \& K p)$, поскольку $K p$ логически эквивалентно $p \& K p$. Но $p \rightarrow p \& K p$ логически эквивалентно $(p \rightarrow p) \& (p \rightarrow K p)$. Следовательно, в деонтической логике с обычным законом дистрибутивности для O -оператора $O_d (p \rightarrow K p)$ (нормативно) влечет $O_d (p \rightarrow p)$. Это истинно, но абсолютно ясно и тривиально. Это не значит, что должен иметь место случай p .

Пусть имеется условная норма $O_d (p \rightarrow K q)$. Например: должно быть так, что если лопается шина, то известно, что есть запасное колесо под днищем автомобиля. Тогда с помощью такого же, как приведенный выше, способа доказательства мы выводим $O_d (p \rightarrow q)$ или что должен быть случай, такой, что если лопается шина, то под днищем автомобиля есть запасное колесо. Это не парадокс. Когда две нормы означены так, что видно, кому они адресуются, как правило, можно сказать, что они имеют различные адресаты. Водителю следует знать, где находится запасное колесо, а изготовитель машины должен позаботиться, чтобы колесо помещалось на положенном ему месте.

Рассмотрим, наконец, условное предложение $p \rightarrow O_d K p$. Из него мы выводим $p \rightarrow O_d p$. Здесь деонтический консеквент должен интерпретироваться описательно. $p \rightarrow O_d K p$ есть (истинное или ложное) утверждение, согласно которому или не имеет места случай p , или есть (существует) норма, согласно которой должно быть известно, что p . Предназначенная для этой цели норма "влечет нормативно", что должен быть случай p . Но эти выводы и связи не говорят о том, что из того факта, что нужно знать, что конкретная вещь имеет место, *эта вещь должна иметь место*, можно делать заключение, что данная вещь должна иметь место *безусловно*.

Заметка об императивах, противоположных долгу.

Я утверждал, что парадоксы импликации не являются возражением против трактовки $O (p \rightarrow q)$ как прототипной формы условной нормы. Но можно сказать, что они указывают на другую проблему, которая

является серьезной. Она связана со статусом тех норм, которые профессор Чизхолм назвал противоположными долгу императивами²⁵.

Эту особенную категорию норм можно описать следующим образом. Пусть имеется норма вида O и другая норма такого же вида, которая предписывает, что должно быть в том случае, если первая норма была нарушена и, следовательно, не может быть выполнена. Если, например, первая говорит, что должен быть случай p , то вторая говорит, что должен быть случай q , если не- p . Первая есть $O p$, а вторая — $O (\sim p \rightarrow q)$. Вторая есть противоположный долгу императив.

Введем следующую определяющую характеристику: противоположный долгу императив есть условная норма, которая сосуществует в кодексе с предписывающей нормой, содержание которой противоречит антецеденту этой условной нормы. (Или же, рассматривая возможность контрапозиции, можно также сказать, "содержание которой совпадает с консеквентом этой условной нормы".) Следовательно, если предписывающая норма нарушается, выполнение противоположного долгу императива требует, чтобы консеквент (или, согласно контрапозиции, то, что противоречит антецеденту) в ее содержании становился истинным. Это требование является "техническим" долженствованием.

Пусть теперь имеется норма $O \sim p$, запрещающая p , а также соотнесенный или соответствующей ей противоположный долгу императив $O (p \rightarrow q)$. Как известно, первая норма "нормативно влечет" вторую. Это "следование" зависит от "значения" q .

$O \sim p$ в равной степени "влечет" $O (p \rightarrow r)$. Эти "следования", более того, справедливы вполне независимо от того, существуют ли в действительности условные нормы (противоположные долгу императивы) или нет. (Следует помнить, что здесь означают "следования", а именно что нормативные отрицания условных норм, о которых идет речь, согласно данному запрещению, являются "рационально противоречивыми".)

²⁵ Chisholm R. M. Contrary-to-Duty Imperatives and Deontic Logic.—"Analysis", 24, 1963.

Предположим далее, что два противоположных долгу императива, $O(p \rightarrow q)$ и $O(p \rightarrow r)$, актуально сосуществуют в кодексе с $O \sim p$. Само по себе это вовсе не должно вести к неприятности. Сосуществование таких норм означает лишь то, что, если запрет нарушается, согласованные противоположные долгу императивы требуют для их выполнимости, чтобы и q и r стали истинными. Это требование выполнимо при условии, что оба положения являются логически совместимыми.

Но что, если два положения дел несовместимы? Например, $O(p \rightarrow q)$ устанавливает самое большее пять лет тюремного заключения, а $O(p \rightarrow r)$ по меньшей мере десять лет тюремного заключения в том случае, если запрещенное положение дел станет истинным. Конъюнкция двух положений дел, q и r , логически невозможна, точно так же и конъюнкция двух технических долженствований, $O_t q$ и $O_t r$.

Если подобное случилось бы в "реальной жизни", законодатель, вероятно, предпринял бы шаги с целью устранить конфликт, скажем ослабляя одну из условных норм или делая эти нормы совместимыми каким-то способом. (Так, q можно сделать следствием из того, что $p \& s$ становится истинным, а r — следствием из того, что $p \& \sim s$.) Но это проблема для законодателя, а не для логики.

В чем же здесь логическая проблема? Есть ли здесь логическая проблема вообще?

Опасность заключается не в том, что две нормы, $O(p \rightarrow q)$ и $O(p \rightarrow r)$, не образуют "рационально непротиворечивый" кодекс с нормой $O \sim p$. При условии, что $\sim p$ описывает логически возможное положение дел, кодекс, состоящий из трех норм, является непротиворечивым и выполняется, если, и только если, всегда имеет место случай p , "преступление не совершится никогда".

Но в реальной жизни преступления иногда совершаются, запрещенные положения дел иногда имеют место. Предположим, что это случается с положением дел p . Если субъекты нормы, назовем их "судьи", которые обращаются к противоположным долгу императивам, жаждут исполнить свою обязанность, что им делать? Приговорить преступника самое большее к

пяти годам тюремного заключения или по меньшей мере к десяти годам? Может быть, логически и возможно вынести "противоречащие" приговоры. Но логически невозможно, чтобы человек отбывал и не более пяти лет, и не менее десяти лет тюремного заключения в случае одного и того же наказания. Следовательно, те, чьей обязанностью является выполнение двух противоположных долгу императивов, необходимо "согрешат" против одного из двух.

Конечно, правильно говорить, что две нормы *находятся в конфликте*. Может даже возникнуть желание сказать, что они "противоречат" одна другой. Но "противоречие" здесь не означает, что две нормы были рационально несовместимы, как, например, $O p$ и $O \sim p$. То, что две нормы "противоречат" одна другой, означает лишь то, что если норма, которой они сопоставлены как противоречащие долгу императивы, нарушается, тогда их выполнение налагает противоречивые (в строгом логическом смысле) требования на субъектов нормы.

Такие противоречия не могут быть "разрешены" в логике, а только лишь в практике установления норм. Считать, что здесь есть логическая проблема, является *иллюзией*. Иллюзия возникает из того, что нормативное следование понимается как экзистенциальное отношение между нормами. Если бы это было так, то любая обязывающая норма давала бы повод для конфликта ("противоречия") с противоположными долгу императивами. Это было бы так потому, что $O (\sim p \rightarrow q)$, а также $O (\sim p \rightarrow \sim q)$ "следуют" из $O p$. Но это не означает, что если вторая существует, то первые две сосуществуют с ней. Имеет место это сосуществование или же нет — зависит от того, какие нормы были изданы (или же введены как-то иначе). Если находящиеся в конфликте нормы существуют, что они и могут делать, то законодатель хорошо осведомлен, для того чтобы усовершенствовать законодательство. *Логик* не может помочь ему.

Можно назвать обязывающую норму, которой был сопоставлен противоположный долгу императив, *первичной*, а сопоставленную ей норму *вторичной*. Когда противоположный долгу императив обуславливает некоторые санкции или наказание, которые

должны следовать за чем-то, можно без дополнительного утверждения считать само собой разумеющимся, что вещь, о которой идет речь, запрещена. Уголовный кодекс может быть написан и, кажется, часто бывает написан в терминах формулировок только вторичных норм. Можно сказать, что эти вторичные нормы "криминализируют" определенные действия и положения дел, специально не запрещая таковые. Закон может гласить, что преднамеренное убийство будет наказано так-то и так-то, но нет необходимости, чтобы закон говорил: "Убийство запрещено!" Можно ли, несмотря на это, говорить, что закон запрещает убийство? Ответ не является предметом исследования деонтической логики, а зависит от дальнейших исследований смысла понятия *наказание*.

Различие между первичными и вторичными нормами, соответствующее указанному нами выше различию, проводил Джон Остин. Он говорил о первичных и вторичных обязанностях и правах²⁶. Первичные обязанности предписывают такие правила поведения, когда законодатель "желает", чтобы граждане их выполняли; а вторичные обязанности — это санкции, которые должны применяться к тем, кто не выполняет первичные обязанности.

Такое же различие, только с заменой терминологии, обнаружено другим классиком юриспруденции, Гансом Келсеном. Он называл санкции за правонарушение *первичными*, а "основные" запреты (обязанности) *вторичными*. Он говорит²⁷: "Закон есть первичная норма, которая устанавливает санкции... И только в том случае, если используется понятие вторичных норм для представления закона, субъект "обязан" избегать нарушений и выполнять законную обязанность. Только правовое учреждение может, строго говоря, "подчиняться" или "не подчиняться" юридической норме, применяя или не применяя юридические санкции". Формулировка вторичных норм, продолжает Келсен, "бесспорно облегчает толкование закона. Но такая процедура может быть оправданной только в том случае, если помнить, что единственной подлинно юри-

²⁶ Лекции по юриспруденции, лекция XLV.

²⁷ *General Theory of Law and State*, Harvard University Press, 1949, p. 61.

дической нормой является санкционирующая норма²⁸.

Можно сказать, используя терминологию профессора Чизхолма, что, с точки зрения Келсена, закон есть система противоположных долгу императивов, адресованная государственным органам. Сам по себе интересен вопрос, можно ли (на логических основаниях) последовательно распространить эту точку зрения на все множество норм, составляющих юридический порядок. Ответ предположительно отрицательный.

Можно считать, что использование Келсеном терминов "первичный" и "вторичный" является неудобным, так как очевидно, что понятие санкции (наказания) предполагает понятие запрещения ("первичной нормы" в нашей терминологии). Это так вопреки тому факту, что запрещение не обязательно должно быть "специально установлено", но может оставаться "подразумеваемым".

3. Нормы с временными кванторами

I

Было сказано, что норма $O p$ выполняется, если и только если положение дел, такое, что p , имеет место на протяжении всего срока существования этой нормы. Другими словами, мы придерживаемся точки зрения, согласно которой норма требует того, чтобы нечто *всегда* имело место (столь долго, сколько требование сохраняется).

Аналогично, принимается такая точка зрения, что разрешающая норма $P p$ позволяет получить дозволенное положение дел иногда на протяжении того времени, пока есть разрешение.

Введен знак \wedge для "всегда" и \vee для "иногда". Последний может рассматриваться как сокращение для $\sim \wedge \sim$, а первый — как сокращение для $\sim \vee \sim$.

Понятия "иногда" и "всегда" я буду называть *временными кванторами*. Область действия этих кванто-

²⁸ Там же, с. 63.

ров может также быть соотнесена с отрезками времени ограниченной продолжительности. Тогда " $\bigwedge p$ " означает, что положение дел, такое, что p , имеет место всегда в течение данного интервала. Интервалом может быть, например, время, в течение которого определенная норма существует.

Однако есть другие возможности, которые нужно рассмотреть. Требование, выраженное в обязывающей норме, может состоять в том, что определенное положение дел следует получать иногда в течение срока действия нормы. А разрешение может означать, что дозволенное положение дел может иметь место всегда, пока разрешение имеет силу. Символическим выражением для обязательности было бы тогда $O \vee p$, а для разрешения — $P \bigwedge p$.

Было сказано, что переменная " p " в выражениях " $O p$ " или " $P p$ " является схематическим представлением *открытого* предложения, выражающего *общее* высказывание, например $p =$ "идет дождь" (см. выше, с. 294). Общие высказывания не являются истинными или ложными "сами по себе", но " $\vee p$ " и " $\bigwedge p$ " являются *закрытыми* предложениями, выражающими отдельные истинные или ложные высказывания, например что иногда идет дождь или всегда идет дождь соответственно.

Когда содержание нормы является общим, вне сомнения более естественно понимать обладающую таким содержанием обязывающую норму как требующую, чтобы содержание было реализовано "всегда", то есть на протяжении всего времени существования данного предписания. Таким образом, нужно сказать, что "естественным смыслом" " $O p$ " является " $O \bigwedge p$ ". По отношению к разрешениям ситуация менее ясна. Если разрешено p , не "означает" ли это, что на протяжении всего времени, пока разрешение остается в силе, может иметь место случай, такой, что p ? Или же это означает лишь, что данное положение дел может получиться в течение времени действия разрешения, но вовсе не обязательно, чтобы оно имело место все время? Я не думаю, что на этот вопрос имеется ответ, который хорошо подходит для всех разрешающих норм. " $P p$ " иногда "означает" " $P \bigwedge p$ ", а иногда " $P \vee p$ ".

Распространим теперь понятия выполнения и выполнимости на нормы, содержания которых "связаны" временными кванторами. Очевидно, что норма $O \wedge p$ выполняется, если, и только если, на протяжении всей ее истории имеет место случай p . Но то же самое истинно и относительно нормы $P \wedge p$. Аналогично, нормы $P \vee p$ и $O \vee p$ имеют идентичные условия выполнимости. Распоряжение, чтобы нечто имело место всегда, и разрешение, чтобы то же самое могло иметь место всегда, являются разумными побуждающими (к действию) нормами, если, и только если, *возможно*, чтобы это нечто имело место всегда (пока приказ или разрешение остаются "в силе"). Но тогда как приказ требует, чтобы его содержание реализовывалось, разрешение лишь "позволяет" это.

Некоторый интерес представляет то, что вышеизложенные результаты можно получить также, применяя к нормам критерий выполнимости, который первоначально (часть 1, раздел VIII) формулировался для норм с общим нормативным содержанием. Применяя данный критерий к $O \vee p$, например, нужно было бы сказать, что норма выполняется, если, и только если, на всем протяжении ее существования иногда имеет место p . Но сказать, что всегда имеет место случай, такой, что иногда имеет место случай p , все равно, что сказать: иногда имеет место случай p . "Всегда иногда" сводится к "иногда", комбинация знаков $\wedge \vee$ сводится к \vee — когда "время" означает "все время", прошлое, настоящее и будущее,— или неограниченно от бесконечно отдаленного прошлого к бесконечно далекому будущему, или в пределах конечного интервала времени, в течение которого существует определенная норма.

Аналогичным образом условием выполнения для $P \vee p$ является $\vee \vee p$, что также сводится к $\vee p$; условием выполнения для $O \wedge p$ является $\wedge \wedge p$, что сводится к $\wedge p$; и условием выполнения $P \wedge p$ является $\vee \wedge p$, что тоже сводится к $\wedge p$. Это так потому, что временная логика для "всего времени" S5-подобна. Но эти же самые определения можно выразить также утверждением, что итерация временных кванто-

ров не имеет смысла в применении к закрытому предложению.

Ситуация была бы другой, если бы предполагалось, что " $\forall p$ " означает "когда-нибудь будет так, что p " или "когда-то было так, что p ", и соответственно для " $\wedge p$ ". Тогда предложения, о которых идет речь, были бы открытыми. Высказывание о том, что когда-нибудь будет случай p , является истинным или ложным в зависимости от того, с какого момента отсчитывается будущее. Сказать, что всегда будет так, что иногда будет случай p , не одно и то же, что сказать более явно: когда-нибудь будет случай p . Теперь $\wedge \forall p$ приобретает смысл и выражает более сильное высказывание, чем $\forall p$. S5-редукции перестают быть истинными.

Такие "устремленные вперед" временные кванторы встречаются также и в нормативных рассуждениях. Например, можно хотеть сказать, что нечто одно или другое должно иметь место не обязательно все время, но всегда "время от времени". Выражением такой нормы было бы $O \wedge \forall p$, где " \wedge " означает "сейчас и во всем будущем", а " \forall " означает "сейчас или в некотором будущем"; и это выражение имело бы смысл, отличный и от $O \forall p$, и от $O \wedge p$, тогда как в последних двух выражениях " \wedge " означает просто "всегда", а " \forall " — "иногда".

Нормы с устремленными вперед временными кванторами достойны специального рассмотрения. Такое рассмотрение здесь не будет предпринято.

III

Далее мы рассмотрим следующий пример: $O (p \vee \forall q)$. Формула означает, что должно быть так, что имеет место p или иногда q . Это несколько "непонятная" формулировка. Что значит часть нормативного требования, чтобы был случай, такой, что p ? Чтобы это было всегда? Тогда норму можно лучше выразить формулой $O (\wedge p \vee \forall q)$. Или требование состоит в том, чтобы всегда, то есть так долго, пока норма остается в силе, был случай, что p или иногда q ? Это требование можно выразить также формулой $O \wedge (p \vee \forall q)$. Но заметим, что $\wedge (p \vee \forall q)$, согласно принятому критерию, является также утверждением условия вы-

полноты нормы $O(p \vee V q)$.

Рассмотрим теперь выражение $\bigwedge(p \vee V q)$. Оно говорит, что всегда имеет место случай, такой, что имеет место случай или p , или иногда q . Очевидно, это означает то же самое, что если никогда не имеет места q , то всегда имеет место p . В S5-подобной временной логике для "всегда" и "иногда" формула $\bigwedge(p \vee V q)$ сводится к $\bigwedge p \vee V q$. Сходным образом и формула $\bigwedge \bigwedge(p \vee V q)$.

Оказывается, таким образом, что два предложенных ответа на первоначальный вопрос, касающийся значения формулы $O(p \vee V q)$, равны одному и тому же. $O(p \vee V q)$, и $O(\bigwedge p \vee V q)$, и $O \bigwedge(p \vee V q)$ являются с точки зрения их выполнимости тремя альтернативными способами формулировки одной и той же нормы.

IV

Переходим теперь к формулам произвольной степени сложности, составленным из переменных p, q, r, \dots , истинностных связок, временных кванторов и деонтических операторов. Под атомарной нормой-формулировкой будем понимать формулу, которой префиксирован оператор O и P .

Пусть имеется множество атомарных норм-формулировок. Этому множеству отвечает то, что было названо кодексом норм. Считается, что атомарные члены кодекса сосуществуют, более того, сосуществуют в течение временного отрезка или истории.

Будем говорить, что деонтические операторы, которые не находятся в области действия какого-либо деонтического оператора, то есть операторы, стоящие перед самими атомарными нормами-формулировками, являются операторами первого порядка. Будем говорить, что деонтические операторы, стоящие в области действия в точности одного деонтического оператора, являются операторами второго порядка. И так далее, до n -ного порядка.

Атомарные нормы-формулировки с операторами только первого порядка выражают нормы первого порядка. Атомарная норма-формулировка, в которой

встречается деонтический оператор порядка n , но не встречается операторов более высокого порядка, выражает норму n -ного порядка или степени n .

Аналогичным способом можно упорядочить временные кванторы, соответствующие степеням или порядкам. Будем говорить, что оператор \bigwedge или \bigvee , который находится в области действия деонтического оператора первого порядка, но не находится в области действия какого-либо деонтического оператора более высокого порядка, является временным квантором первого порядка. Временные кванторы, входящие в область действия деонтического оператора порядка n , но не входящие в область действия какого-либо деонтического оператора более высокого порядка, являются временными кванторами степени или порядка n .

Определение порядков допускает возможность, чтобы временные кванторы одного порядка находились в области действия один другого. Это является той "роскошью", без которой можно было обойтись. Вследствие S5-подобного характера временной логики "всего времени" выражения, включающие временные кванторы одного порядка, входящие в область действия одного и того же деонтического оператора, логически эквивалентны выражениям, в которых ни один временной квантор этого же порядка не находится в области действия другого временного квантора такого же порядка.

Выполним теперь следующую замену в атомарных нормах-формулировках первоначально заданного кодекса: заменим каждое вхождение деонтического или временного оператора таким же оператором, которому приписан индекс, указывающий его степень.

Несколько примеров. Атомарные формулы $P O p$ и $O p$ становятся формулами $P_1 O_2 p$ и $O_1 p$ соответственно. В них нет временных кванторов. Формула, о которой шла речь выше (с. 337), $O(p \vee \bigvee q)$ становится формулой $O_1(p \vee \bigvee_1 q)$. Формула $O \bigwedge(p \vee \bigvee q)$ приобретает вид $O_1 \bigwedge_1(p \vee \bigvee_1 q)$. В ней временной квантор степени 1 находится в области действия другого временного квантора той же степени. Однако выражение $\bigwedge_1(p \vee \bigvee_1 q)$ эквивалентно выражению $\bigwedge_1 p \vee \bigvee_1 q$, в котором ни один временной квантор не находится в области действия другого.

Сравним это выражение с формулой $O \wedge (p \vee P \vee q)$. Если проиндексировать операторы, она приобретает вид $O_1 \wedge_1 (p \vee P_2 \vee_2 q)$. Здесь ни дистрибутивность, ни редукция, соответствующие таковым для формулы $O_1 \wedge_1 (p \vee V_1 q)$, недопустимы.

И наконец, заменяем каждое вхождение в нормформулировку оператора O временным квантором \wedge и каждое вхождение P — квантором \vee , сохраняя при этом индексы. Говоря о примере: предпоследняя из приведенных выше формул теперь приобретает вид $\wedge_1 \wedge_1 (p \vee \vee_2 \vee_2 q)$.

Норма, выраженная с помощью нормы-формулировки, выполняема, если, и только если, формула, получающаяся в результате описанных преобразований, выражает логически возможное высказывание. И кодекс норм является выполнимым, если, и только если, конъюнкция норм-формулировок его членов в результате преобразований оказывается логически непротиворечивой.

Это определение понятия выполнимости вносит во временно-логическую терминологию идею, которая ранее (см. выше, с. 314) упоминалась как Закон Передачи Воли (деонтической логики более высокого порядка).

Как явствует из приведенного выше примера, в преобразованной формуле снова временные кванторы могут входить в область других временных кванторов той же степени.

Такие группы кванторов могут быть устранены в соответствии с правилами для S5-редукций. После таких редукций один квантор, находящийся в области действия другого, имеет степень на единицу больше, чем второй. Например: вышеуказанная формула сводится к формуле $\wedge_1 (p \vee \vee_2 q)$.

Возможны ли редукции, когда временной квантор появляется в области действия другого квантора меньшей степени? Ответ на этот вопрос не так ясен, как ответ на такой же вопрос для случая, когда рассматриваются кванторы одной степени. Для того чтобы дать ответ, необходимо рассмотреть отношения включаемости между интервалами — возможно, различной длины — существования норм и отношения между единичными случаями и интервалами времени.

Все временные кванторы степени 1 охватывают полностью историю первоначально данного кодекса норм. Временные кванторы степени 2 охватывают части (в предельном случае целиком) истории кодекса; но не обязательно, чтобы эти части совпадали. Кванторы степени 3, которые встречаются в области действия данных кванторов степени 2, охватывают части временных периодов (или все эти периоды), охватываемых квантором степени 2; эти части не обязательно должны совпадать, точно так же, как и временные периоды различных кванторов степени 2 не обязательно должны совпадать. И так далее. Период времени, который лежит в пределах другого периода (или, возможно, совпадает с ним), называется подпериодом.

Следовательно, если нечто истинно для всех случаев временного периода, то это же является истинным и для любого данного подпериода этого временного периода; но не обязательно наоборот.

Более того, если нечто приемлемо для *некоторого* случая в данном подпериоде, то это же приемлемо и для *некоторого* случая в самом временном периоде, хотя не обязательно наоборот.

Принципу $O(O p \rightarrow p)$ второпорядковой деонтической логики, который обсуждался выше (см. с. 315), соответствует формула временной логики $\bigwedge_1 (\bigwedge_2 p \rightarrow p)$. Она означает, что для любого случая во временном периоде нормы более высокого порядка верно, что или этот случай попадает в подпериод, в котором для *некоторого* случая *не имеет* места p , или есть случай, для которого верно p . ($\bigwedge_2 p \rightarrow p$ логически эквивалентно $\bigvee_2 \sim p \vee p$.) То, что выражает формула, является логически истинным.

Ослабленный вариант приведенной выше формулы есть $\bigwedge_1 \bigwedge_2 p \rightarrow \bigwedge_1 p$. Это означает, что если нечто является истинным для всех случаев, которые попадают в какой-либо подпериод данного временного периода, то это же является истинным и для каждого случая самого временного периода. Эта временно-логическая истина отражена, в нашей интерпретации, деонтической формулой второго порядка $O o p \rightarrow O p$.

Более того, если нечто истинно для каждого случая, который попадает в пределы данного временного периода, то для каждого случая из этого периода верно,

что этот случай попадает в подпериод, такой, что указанное нечто истинно для каждого случая в этом подпериоде. Эта временно-логическая истина $\bigwedge_1 p \rightarrow \bigwedge_1 \bigwedge_2 p$ отражена в деонтической формуле $O p \rightarrow O O p$ (ср. выше, с. 315).

Если некоторые случаи попадают в подпериод временного периода, такой, что конкретная вещь является истинной для каждого случая в этом подпериоде, то из этого *не* следует, что эта вещь является истинной для каждого случая всего данного периода, $\bigvee_1 \bigwedge_2 p \rightarrow \bigwedge_1 p$ не является временно-логической истиной и, следовательно, согласно рассматриваемой интерпретации, формула $P o p \rightarrow O p$ не является деонтической тавтологией (ср. выше, с. 318).

4. Нормы для единичных событий

I

Было сказано, что переменные p, q, \dots , которые входят в деонтические формулы, являются представлениями *открытых* предложений, описывающих *общие* положения дел или процессы. Такие положения дел имеют место или не имеют места в том, что я назвал *единичными событиями*. Событие, строго говоря, есть местоположение в пространстве и времени. Понятие связано со многими проблемами, часть из которых будет кратко намечена в следующих главах. В продолжение этого анализа уделяется внимание только временным компонентам событий. Иногда удобно ссылаться на эти компоненты как *моменты* времени.

В качестве знаков для событий я буду использовать o, o', o'', \dots и т. п. То, что положение дел такое, что p имеет место при событии o , будет обозначаться " p_o " (ср. выше, с. 323). Формула выражает открытое или закрытое предложение, в зависимости от того, считается " o " переменной для "случайных" событий или для единичных событий.

Атомарные компоненты молекулярного соединения переменных могут ассоциироваться с различными событиями. Например: $p_o \ \& \ q_{o'}$. Предложение говорит, что в o имеет место случай, что p , а в o' имеет место

случай, что q . Будем говорить, что атомарный компонент " p " имеет место (указан) для события o или относится к событию o . О самом молекулярном соединении будем говорить, что оно имеет место (относится) для событий o и o' или для пары событий o, o' .

II

Норма, предписывающая или разрешающая, может быть установлена для единичного события или множества отдельно указанных событий. Обязывающая норма, которая установлена для единичного события, часто называется также *командой* или *приказом*²⁹. Здесь мы рассмотрим только нормы *первого* порядка, которые имеют место для единичных событий. Начнем с простого случая, когда все содержания норм являются высказываниями, относящимися к одному и тому же событию o .

Кодекс, состоящий из приказов, запретов и разрешений для одного события o , является выполнимым, если, и только если, логически возможно, что при этом событии *все* обязательные вещи имеют место и *ни одна* запрещенная вещь не имеет места вместе с *каждой* из вещей, которые разрешены.

Если выполнимость определена таким образом, особое внимание должно быть уделено случаю, когда содержания каких-либо *разрешений* (если их несколько) являются логически несовместимым. Обычно, если нечто разрешено, но не обязательно, то противоречащее этому разрешено тоже. Вхождение и нормы Pp , и нормы $P\sim p$ в кодекс норм, который существует в течение определенного периода времени, а не только для одной ситуации (мгновения, момента) o , не представляет проблемы с точки зрения выполнимости. Тогда может существовать достаточно "логического

²⁹ Можно отличить нормы от команд установив, что первые являются "общими правилами". Но по крайней мере для наших целей такое разделение кажется ничем не оправданным. Ср. K e l s e n. In: *General Theory of Law and State*, p. 38: "...закон не состоит только из общих норм. Закон включает единичные нормы, то есть нормы, которые определяют поведение индивидуума в одной уникальной ситуации и которые, следовательно, имеют силу только для одного частного случая и могут выполняться или применяться только один раз".

пространства” в пределах временного периода кодекса и для того, чтобы иногда был случай p , а иногда был случай $\sim p$. Но если нормы строго индивидуальны и относятся к одному событию, ситуация меняется. Кодекс, который состоит из (содержит) Pp_0 и $P\sim p_0$, по данному определению, не является выполнимым потому, что $p_0 \& \sim p_0$ есть логическое противоречие. А из этого следует, что $Op_0 \vee O\sim p_0$ есть то, что было названо ”нормативной тавтологией”.

То, что $Op_0 \vee O\sim p_0$ есть деонтическая тавтология, не означает, что существует, для любого данного события o , или норма, предписывающая получение случая p (при данном событии), или норма, запрещающая это. Она означает только то, что кодекс, содержащий и Pp_0 и $P\sim p_0$, не выполняется. Это само по себе не является причиной для беспокойства.

Однако явно возможно (в самом деле часто случается), что и получение и неполучение данного положения дел разрешено при данном событии. Вопрос состоит в том, как выразить это в предписывающем языке. Я думаю, ответом будет $P(p_0 \vee \sim p_0)$. Эта формула является, как известно, еще одной нормативной тавтологией. То, что имеет место указанный случай, означает, что нормативное отрицание такой формулы $O(p_0 \& \sim p_0)$ не может быть выполнено и, следовательно, содержание последней формулы не является ”разумным проявлением воли”, не требуется, чтобы оно выполнялось. Но это не препятствует тому, чтобы формула $P(p_0 \vee \sim p_0)$ имела общее предписательное применение в той ситуации, когда ни один из дизъюнктов не является обязательным или разрешенным. Было бы естественно полагать, что выражение ”разрешено, чтобы или p , или $\sim p$ имело место при событии o ” выражает Разрешение Свободного Выбора (ср. выше, с. 252 и с. 307) для установления того, что тавтологичное положение дел $p_0 \vee \sim p_0$ может иметь место или в ”виде” p или, в ”виде” его противоречия. Так как оно необходимо будет иметь место лишь в одном из видов и невозможно, чтобы оно имело место сразу в двух, то в данном случае разрешен (свободный) выбор между двумя альтернативами. Предписывающее выражение ” $Pp_0 \& P\sim p_0$ ” означает ” $P(p_0 \vee \sim p_0)$ ”.

(Сходные рассуждения применимы к разрешениям типа $P \wedge p$, выполнимость которых "израсходовала бы" бесконечный период времени существования кодекса норм.)

Существует также другой способ рассмотрения проблемы выполнимости. При этом способе кодекс приказов, запретов и разрешений для единичных событий является выполнимым, если, и только если, логически возможно, что при этом событии все обязательные вещи имеют место и ни одна запрещенная вещь не имеет места вместе с каждой из разрешенных вещей, *взятых отдельно* (индивидуально). Говоря в терминологии действующего лица и его действий, кодекс такого сорта выполняется, если действующее лицо может воспользоваться каждой из предоставленных ему возможностей, не нарушая ни одного из данных ему предписаний. Это определение выполнимости соответствует критерию непротиворечивости множества норм, который я давал в книге "Норма и действие" (гл. 1, разд. 4). Это соответствовало бы также трактовке проблемы средствами "семантики возможных миров". Такая трактовка кажется мне сейчас менее удовлетворительной, поскольку она превращается в особую проблему, вызванную применением деонтических (и модальных) формул к единичным событиям. Проблема связана с известной из истории модальной логики идеей, согласно которой "все, что есть, является необходимым, *когда оно есть*", а также связана с вопросами, касающимися диахронических и синхронических свойств модальности. Однако здесь не место для более детального обсуждения этих вопросов.

III

Рассмотрим далее случай, когда все деонтические формулы являются формулами первого порядка, но нормативными понятиями являются высказывания, относящиеся к множеству различных событий o_1, \dots, o_n . Этот случай не вызывает особых трудностей.

То, что нормы для различных событий составляют один кодекс, означает, что все эти нормы уже есть (существуют, были даны) для первого из n событий

и что ни одной из них не должно быть (существовать, быть отменено, аннулировано или ослаблено) перед n событиями или при n событиях. Такое определение единства кодекса нуждается в пояснении.

Команда, запрет или разрешение, которые даны для одного отдельного события, могут появиться или до этого события, или при этом событии. Но что происходит с нормой, когда событие миновало? Она все еще "существует" или прекратила существование? (Если норма не была выполнена, весьма часто она переиздается для нового события, но эта возможность не влияет на наш вопрос.) Можно ответить "да" или "нет". Вышеприведенное определение единства кодекса предполагает, что ответ положителен. Если же ответ отрицательный, можно заменить фразу "перед n событиями или при n событиях" фразой "перед событием или при событии, к которому они (их содержания) относятся".

IV

Рассмотрим норму (команду) $O p o$. Она гласит, что должен быть случай, такой, что имеет место случай p при o . Но когда это должно быть, а именно что имеет место случай p при o ? Вопрос звучит странно. Имеет ли он вообще смысл?

Предположим, что приказ, согласно которому должно быть p при o был издан при некотором более раннем событии o' , но затем был отменен при некотором событии o'' между o' и o . Конечно, был случай при o' , но не имеет больше места случай при o'' , такой, что должен быть случай p при o . Норма (команда, приказ), согласно которой должен быть случай p при o , может существовать до o , и не обязательно, чтобы она существовала при o . (Вопрос о ее существовании после o неинтересен; ср. выше.)

Существование нормы есть положение дел, и, подобно любому другому положению дел, его можно понимать как в общем, так и в единичном смысле. Это так независимо от того, понимается положение дел, являющееся содержанием нормы, в общем или в единичном смысле. Можно различать следующие четыре случая:

$O_{o'} p_o$, что означает: при o' должен быть случай, что при o имеет место случай p ;

$O p_o$, что означает: неважно, когда должен быть случай, что при o имеет место случай p ;

$O_o p$, что означает: при o должен быть случай, что неважно, когда имеет место случай p ;

$O p$, что означает: должен быть случай p без указаний на то, когда предполагается, что норма действует, и когда предполагается, что ее содержание имеет место.

В первом случае высказывание "полностью" индивидуальное (индивидуализировано), а в четвертом — "полностью" общее. Во втором случае оно общее по отношению к существованию нормы, но единичное по отношению к событию для ее выполнения; в третьем случае роли общей и индивидуальной составляющих меняются местами.

Когда будем говорить, что предписание $O_{o'} p_o$ выполняется? Когда в o имеет место случай p ? Но предположим, что приказ тем временем был отменен, возможно даже заменен приказом, согласно которому не должно быть в o случая p . Оказывается, что бессмысленно говорить здесь о выполнимости вообще, если не установлено, что предписание о том, чтобы был случай p в o , сохраняется (по меньшей мере) на протяжении интервала от o' до o . Другими словами, $O_{o'} p_o$ необходимо понимать как "неотложность" предписания, которая продолжается (по меньшей мере) со времени установления предписания до момента установления обязательного положения дел. В первичном смысле эта такая норма, назовем ее $O_s p_o$, где "s" обозначает период времени, который включает событие o , которая выполняется, если, и только если, имеет место в o случай p . И только во вторичном смысле тогда можно сказать, что единичная предписывающая норма $O_{o'} p_o$ тоже выполняется, при условии, что o' является моментом временного периода, который включает o . Но, по-видимому, лучше не говорить о выполнении вообще таких единичных норм, как норма, примером которой является $O_{o'} p_o$.

Вернемся к примеру, в котором выше говорилось, что в o' был случай, такой, что должен быть случай p в o , но в o'' уже нет — предыдущее предписание было отменено. Говоря более строго, это означает, что су-

ществовала норма, относительно которой предполагалось или было условлено, что время ее действия включает событие o , несмотря на то, что позже эта норма была отменена.

Выделение норм происходит первично по отношению к *периодам* времени, а не событиям. Логика деонтических выражений, выделяемых таким образом, не будет подвергаться дальнейшему исследованию в этой статье.

Когда нормы являются правилами поведения, они налагают обязательства или дают разрешения субъекту действия. Когда не указывается субъект действия, выражение $O \sim$ или $P \sim$ является *открытым* (выраженная норма является общей) в том смысле, что норму можно применить к одному действующему лицу a , но не к другому действующему лицу b . Следовательно, еще одним способом индивидуализации предписаний и разрешений является ссылка на действующие лица, группу действующих лиц, всех или некоторых действующих лиц группы. Такая индивидуализация норм будет рассматриваться в седьмой части этой работы.

5. Логика действия как базис деонтической логики

I

Многие человеческие действия таковы, что нельзя правильно утверждать, что они были (успешно) выполнены, если определенное положение дел в мире не было достигнуто после того, когда они были закончены. Я буду называть такие действия *достижениями*, а положения дел, достижение которых логически заведомо необходимо для выполнения этих действий, я буду называть их *результатами*. Например: действия открывания окна, или воровство чьих-либо вещей, или убийство человека есть достижения. Их результат состоит в том, что конкретное окно открыто, вещь не принадлежит больше ее владельцу и что человек мертв соответственно.

То, что достигается определенное положение дел, может быть результатом двух различных видов действия. Некоторое действующее лицо могло *произвести*

это положение дел, то есть изменить противоположное положение дел на то, которое он получает; или же действующее лицо могло *сохранить*, то есть предотвратить исчезновение, прекращение данного положения дел. Открывание двери было бы примером продуктивного действия, сохранение открытой двери, которая в противном случае была бы закрыта, есть сохраняющее действие.

Действие, "обратное" продуктивному, есть деструктивное действие, а действие, "обратное" поддерживающему, является подавляющим. Действующее лицо, которое изменяет положение дел на противоположное, *разрушает* это положение дел, а действующее лицо, которое сохраняет положение дел, противоположное данному, *подавляет* само это положение дел, то есть предотвращает его получение.

Для схематического представления предложений, описывающих общие положения дел, я буду, как и прежде, использовать маленькие буквы p , q , В качестве символа для случайного действующего лица я буду использовать " a " и в качестве символа для случайного события — " o ".

Буква " B " есть оператор, обозначающий производство (или разрушение), " S " — оператор, обозначающий сохранение (или подавление). $B_{a o} p$ можно читать так: (действующее лицо) a при (событии) o производит положение дел p . Вместо "производит положение дел" можно говорить также "вызывает" или "делает так, что". $S_{a o} p$ соответственно говорит, что a при o сохраняет положение дел p , предотвращает исчезновение данного положения.

Поскольку здесь в целом не будет приниматься в расчет ссылка на действующие лица и события в символических формулах, сократим вышеприведенные выражения до Bp и Sp . Можно дать, таким образом, сокращенным выражениям "безличное" прочтение: "положение дел p произведено" — для Bp и "положение дел p сохранено" — для Sp .

Ниже, в заключительной части настоящей статьи, я буду также использовать символы B и S для словесных выражений "произвести положение дел, такое, что..." и "сохранить положение дел, такое, что..." соответственно (см. ниже, с. 404).

Важно заметить, что $B_{ao} p$, $S_{ao} p$ и их сокращения $B p$, $S p$ и т.д. являются открытыми (схематичными) предложениями, выражающими общие высказывания, которые не являются истинными или ложными, если не уточнены "значения" переменных a и o . В этом отношении $B p$, $S p$ и т. д. похожи на p , q ,

II

Действия типа достижений производятся *действующими лицами при событиях*, которые предоставляют *возможности* для выполнения действий.

Что такое "событие"? Строго говоря, это пространственно-временное положение (Где и Когда) выполнения действия (см. выше, с. 342) .

Что такое "возможность"? Строго говоря, это — условие, которое должно быть выполнено для того, чтобы при данном событии можно было выполнить действие. Например: невозможно открыть окно при данном событии, если окно не было закрыто и не открыто "само по себе", то есть без столкновения действующего лица с господствующим положением дел.

Я дам определения следующих типов возможности для действия.

Продуктивное действие $B p$ может быть выполнено данным действующим лицом при данном событии только при условии, что положение дел p отсутствует и продолжает отсутствовать, если некоторое действующее лицо не вмешается и не произведет это положение дел.

Сохраняющее действие $S p$ может быть выполнено только при условии, что положение дел p имеет место при данном событии, но прекращает существовать, если некоторое действующее лицо не вмешается и не уничтожит это событие.

Разрушающее действие $B \sim p$ может быть выполнено только при условии, что положение дел p имеет место при данном событии и продолжает иметь место, если действующее лицо не вмешивается и не разрушает это положение дел.

Подавляющее действие $S \sim p$ может быть выполнено только при условии, что положение дел p отсутст-

вует при данном событии, но возникает, если действующее лицо не вмешивается и не предотвращает появления этого положения дел.

Допустим, что событие предоставляет возможность для выполнения определенного действия. Скажем ли тогда, что действующее лицо, которое не *присутствует* при этом событии и, следовательно, не выполняет действие, *упускает* возможность выполнить это действие? На этот вопрос нелегко ответить. Если действующее лицо не могло *узнать* о возможности или не могло присутствовать при данном событии, то можно сказать, что тогда событие не предоставляет *для него* возможности выполнить действие. В большинстве случаев, когда действующее лицо могло узнать, но не знает или могло присутствовать, но не присутствует, по-видимому, можно было также сказать, что *для него* не было возможности выполнить действие и, следовательно, он тоже не *упустил*, "строго говоря", случай выполнить данное действие. Но во всех случаях так говорить нельзя. Если бы действующее лицо в силу некоторых его моральных или юридических обязательств *должно* было узнать о возможности или *обязано* было быть "на месте", его невыполнение данного действия следовало бы считать упущением и обвинять его за это.

Заметим, что можно различать события, предоставляющие возможность для действия *вообще* и предоставляющие возможность для *определенного действующего лица*. Типы возможности, которые были определены выше, были возможностями в первом, более широком смысле. Я не буду здесь исследовать другие условия, которые нужно выполнять для того, чтобы создать возможности для действия во втором и более строгом смысле. Однако имеет некоторое значение то, что следовало отметить упомянутое различие (ср. ниже, с. 356).

III

Под *воздержанием от действия в самом широком смысле* я буду понимать невыполнение действия действующим лицом при обстоятельствах, когда есть воз-

возможность (*вообще*) для выполнения этого действия³⁰. Таким образом, *a* при *o* воздерживается, в этом самом широком смысле, от того, чтобы произвести положение дел *p*, если *o* предоставляет возможность получить это положение дел, а *a* не делает этого; и аналогично для сохранения, разрушения или подавления некоторого положения дел.

В таком понятии воздержания от действия не уделяется внимания способности действующего лица. Также, когда действующее лицо не способно произвести некоторое положение дел, например потому, что оно не научилось делать это или тем или иным путем, было сделано непригодным или неспособным, его несостоятельность произвести данное положение дел при обстоятельствах, когда возможность имеется, считается воздержанием от действия. Сюда включается и случай, когда оно *старалось*, но безуспешно.

Можно сделать способность "пресуппозицией" воздержания от действия. Тогда действующее лицо может пренебречь только действиями, которые оно может (способно) выполнить. Понятие *мочь делать*, которое предполагает способность, необходимо отличать от понятия *мочь делать*, которое предполагает, что есть возможность при данном обстоятельстве.

До сих пор не уделялось внимания намерениям действующего лица. Можно сделать намеренность условием или пресуппозицией даже более строгого понятия воздержания. Тогда действующее лицо, не выполняющее действие, которое способно выполнить и для выполнения которого обстоятельства предоставляют возможность, воздерживается от действия только при условии, что это невыполнение действия является преднамеренным. Более строгой формой преднамеренного воздержания является *уклонение*. Воздержание является уклонением, строго говоря, тогда, когда действующее лицо хотело выполнить действие, но имело некоторый преобладающий мотив или причину, чтобы не выполнить это действие.

³⁰ Это определение "воздержания от действия в самом широком смысле" немного шире, чем определение, которое было дано в статье "О логике норм и действий". Здесь в дополнение к возможности способность также считается необходимым условием для воздержания от действия.

В дальнейшем я не буду придавать значения этой более сильной форме воздержания. "Воздержание", таким образом, будет пониматься "в самом широком смысле", как было отмечено выше.

Для воздержания (в самом широком смысле) я ввожу символ \neg . Значит, $\neg B_{a, o} p$ гласит, что a при o не производит положение дел, такое, что p , которое при o не имеет места и не возникает, если кто-нибудь не произведет это положение дел.

Впредь будем опускать в формулах a и o . Следует помнить, однако, что в молекулярных соединениях все компоненты вида " $B -$ " или " $S -$ " со знаком \neg впереди или без него должны пониматься как относящиеся к одному и тому же (не определенному) действующему лицу и одному и тому же (не определенному) событию.

IV

В предыдущих публикациях я различал *результаты* и *последствия действий*³¹. Важно сказать здесь несколько слов о том, как эти понятия относятся к воздержанию от действия.

Действие производства положения дел p никем не было выполнено при o , если при таком событии отсутствие этого положения дел не сменилось его присутствием. Итак, если кто-то произвел упомянутое положение дел, то и упомянутая смена необходимо происходит. Действие приводит к изменению и посредством этого к получению (по крайней мере на какой-то короткий срок) положения дел p .

Аналогично, действие сохранения положения дел p никем не было выполнено при o , если при таком событии наличие этого положения дел является фактом. Сохраняющее действие приводит к тому, что сохраняемое положение дел продолжает иметь место.

Было сказано, что то, что a при o упускает возможность произвести определенное положение дел, предполагает возможность для производства этого положения. Тогда может случиться, что другое действующее лицо b "воспользуется возможностью" и произведе-

³¹ *Norm and Action*, p. 39. Также см. выше, с. 255.

дет положение дел, о котором идет речь. Следовательно, из того факта, что *a* при *o* упускает возможность сделать *p*, логически не следует, что это положение дел из отсутствующего не превратится в имеющее место. Воздержание от действия логически предполагает, что положение дел *отсутствует*, но не то, что оно *остается* таковым. Оно может или не может появиться, в зависимости от того, что другое действующее лицо, кроме *a*, делает при обстоятельствах, о которых идет речь.

Сходным образом, если *a* при *o* упускает возможность сохранить определенное положение дел, кто-то еще может сделать это и сохранить данное положение дел от исчезновения. Следовательно, из того факта, что *a* при *o* упускает возможность сохранить положение дел *p*, логически не следует, что это положение дел при данном событии превратится из имеющего место в отсутствующее. Оно может или не может измениться так, в зависимости от того, что делает другое действующее лицо. Можно сказать: "До тех пор пока *a* заинтересован, данное положение дел будет (было бы) меняться (изменено)".

Значит, тогда как *выполнение* продуктивного и сохраняющего действия логически влечет появление или непоявление соответственно определенного изменения ("в мире"), воздержание от такого действия некоторого действующего лица при некотором событии *не* приводит к непоявлению и появлению соответствующих изменений. Это достойная внимания логическая асимметрия между действием и воздержанием от действия, и я буду считать это причиной для того, чтобы сказать, что воздержание от действий, в противоположность выполнению действий, *не имеет результатов*.

Под *последствиями* действия я понимал (последующие) изменения и отсутствие изменений, которые причинно связаны с результатом действия. Понятие имеет прямое отношение к выполнению, но не к воздержанию от действия.

Говорят о последствиях воздержаний от действия. Очевидно, это понятие имеет смысл, но его определение связано с известными сложностями.

Если изменение происходит *потому*, что действующее лицо упускает возможность произвести некоторое

другое изменение или предотвратить некоторое другое изменение, то есть сохранить определенное положение дел, тогда изменение, которое произошло, было последствием воздержания от действия, о котором идет речь. Аналогично, если изменение не происходит потому, что некоторое действующее лицо упустило возможность произвести или предотвратить некоторое другое изменение, то отсутствие первого изменения является последствием воздержания от действия. Сложность здесь связана со значением "потому, что...". Оно не выражает просто причинную связь между изменениями и отсутствием изменений. Если нечто случается благодаря воздержанию от действия, то это предполагает (влечет) то, что действие, которое данное действующее лицо упустило возможность произвести при событии, о котором идет речь, не было выполнено при том же событии некоторым другим действующим лицом. Значит, последствие *его* воздержания от действия есть в точности последствие воздержания от действия *некоторого другого действующего лица*, которое при том событии имело возможность выполнить действие, которое не было выполнено. Но отсюда не следует, что все действующие лица, которые не выполнили действие, одинаково ответственны за последствия своего воздержания от действия. Ответственность за воздержание от действия является (частично) нормативным понятием, оно зависит от того, что предполагается или предписывается делать действующим лицам.

V

Некоторое положение дел может быть получено, может иметь место как результат двух различных типов действия, то есть благодаря тому, что оно может быть произведено или сохранено. И данное положение дел может не быть получено, не иметь места как результат двух различных типов действия, то есть благодаря тому, что оно может быть разрушено или подавлено. Каждому из этих четырех типов действия отвечают четыре соответствующих типа воздержания от действия (в самом широком смысле).

Восемь упомянутых сейчас случаев я полагаю на-

зывать восемью атомарными, или элементарными, видами, или типами, выполнения действия. Они перечисляются ниже:

1. Bp — производящее данное положение дел;
2. $\neg Bp$ — сохраняющее отсутствие положения дел;
3. Sp — сохраняющее положение дел;
4. $\neg Sp$ — позволяющее положению дел исчезнуть;
5. $B \sim p$ — разрушающее данное положение дел;
6. $\neg B \sim p$ — позволяющее положению дел продолжать иметь место;
7. $S \sim p$ — подавляющее данное положение дел;
8. $\neg S \sim p$ — позволяющее положению дел возникнуть.

Для удобства я буду ссылаться на эти восемь случаев с помощью сокращений p_1, \dots, p_8 .

Очевидно, p_2 есть воздержание от действия, соответствующее продуктивному действию, p_4 — сохранению, p_6 — деструктивному и p_8 — подавляющему действию.

Любые два из восьми случаев взаимно исключают друг друга. Но если члены пар p_1 и p_2 , p_3 и p_4 , p_5 и p_6 , p_7 и p_8 исключают друг друга как действие и (соответствующее) воздержание от действия, любые два члена различных пар исключают друг друга потому, что действия (воздержания от действий) отвечают различным возможностям. Например, p_1 и p_3 являются взаимоисключающими потому, что нет, по логическим причинам, такого события, которое предоставило бы возможность и для производства, и для сохранения одного и того же положения дел.

Я буду рассматривать как логически необходимую истину следующее: при условии, что дано событие o и положение дел p , данное положение дел или имеет место (присутствует), или возникает, или исчезает, или не имеет места (отсутствует) при таком событии. В тех случаях, когда положение дел или возникает, или исчезает, предполагается, что "событие" имеет некоторую продолжительность, начинающуюся "фазой", когда положение дел отсутствует (имеет место), и заканчивающуюся "фазой", когда положение дел имеет место (отсутствует) (ср. ниже, с. 389).

При таком предположении или соглашении относительно событий любое данное событие предоставит

возможность одного, и только одного, из четырех видов действий p_1, p_3, p_5 и p_7 и соответствующих воздержаний от действия p_2, p_4, p_6 и p_8 . При любом данном событии действующее лицо или выполняет действие, или воздерживается от действия, для которого есть возможность. Тогда предполагается, что возможность трактуется как возможность для *конкретного действующего лица* (ср. выше, раздел II).

Соглашения, которые делают восемь случаев нашей таблицы исчерпывающими, при том, что они являются взаимоисключающими, не являются единственно возможными соглашениями, которые могут представлять интерес для исследования в логике действия. Данные соглашения упрощают логику ситуаций, например, если включается в воздержание от действия (в самом широком смысле) также и случай безуспешной попытки.

Тогда дизъюнкция $p_1 \vee p_2 \vee p_3 \vee p_4 \vee p_5 \vee p_6 \vee p_7 \vee p_8$ будет здесь считаться логически истинной.

Более того, поскольку дизъюнкты взаимно исключают друг друга, значит, отрицание любого из них, или любой их группы, логически эквивалентно дизъюнкции остальных. Таким образом, например, $\sim p_1 \leftrightarrow p_2 \vee p_3 \vee p_4 \vee p_5 \vee p_6 \vee p_7 \vee p_8$. Это позволяет определить смысл элиминации знака отрицания \sim , который встречается перед знаками элементарных видов действия.

Важно отличать отрицание от воздержания от действия. Последнее является тоже чем-то вроде "отрицания", а именно невыполнением данного действия при событии, когда есть возможность это действие выполнить. Выполнение и воздержание от действия являются взаимоисключающими и полностью исчерпывающими "логическое пространство", образованное любым данным событием. Однако для этого пространства выполнение и невыполнение тоже являются исчерпывающими и аналогичным образом — воздержание от действия и невоздержание от действия.

VI

Рассмотрим теперь, что происходит с выражениями 1 — 8 для элементарных видов действия, когда вместо

p подставляются молекулярные соединения переменных.

Рассмотрим $B(p \vee q)$. Что значит произвести положение дел, такое, что p или (что) q ? Я не думаю, что на вопрос можно ответить однозначно, на основе рассмотрения обычного языка. Нужно будет отметить альтернативные способы интерпретации данного случая, некоторые из них могут показаться более или менее естественными. Если стремиться к однозначности, следует тогда принять определенное решение.

Предположим, что ни одно из двух положений дел не имеет места при данном событии и что ни одно из них не могло бы появиться независимо от действия. Если тогда действующее лицо производит одно из двух положений дел или оба сразу, то можно было бы, без сомнения, правильно говорить, что действующее лицо произвело их дизъюнкцию. В этом случае $B(p \vee q)$ эквивалентно $Bp \vee Bq$.

Предположим, далее, что одно из данных положений дел отсутствует и продолжает отсутствовать независимо от действия, но другое уже имеет место и остается, если этому не помешают. Если теперь действующее лицо производит первое положение дел, то было бы, конечно, странным, или даже ошибочным, сказать, что действующее лицо произвело положение дел p или q . Что оно сделало, это просто произвело положение дел, такое, что p .

Но что, если действующее лицо, при том же событии, когда произвело одно положение дел, разрушило другое, которое уже имело место? Таким действием оно "позаботилось" о том, чтобы одно из двух положений дел имело бы еще место. Является ли это "производством" дизъюнкции данных положений дел? Если бы был приказ (предписание, норма) обеспечить, чтобы по меньшей мере одно положение дел имело место, действующее лицо выполнило бы такой приказ (подчинилось бы норме). Норма могла бы быть просто $O(p \vee q)$: это то, что должно быть. Итак, если первое положение дел не имеет места, а второе имеет место, действующее лицо может разрушить второе при условии, что производит первое. Действие этого лица при рассматриваемом событии приводит к тому, что положение дел $p \vee q$ имеет место. Тогда действующее лицо

не "производит" это положение дел? *Можно* сказать и так. Смысл слова "производит" не является в общем случае точным в обычном разговоре о действии. Однако можно также дать полное описание случая и сказать, что действующее лицо произвело одно из двух положений дел и разрушило другое, и, поскольку положение дел, которое было разрушено, уже имело место, фактически ошибочно говорить, что действующее лицо *произвело* дизъюнкцию двух положений дел.

Предположим, что одно положение дел отсутствует, а второе появится при условии, что этому не помешают. Некоторое действующее лицо позволяет последнему появиться. "Произвело" ли тогда действующее лицо дизъюнкцию? Кажется неестественным говорить, что произвело. Но что, если действующее лицо предотвращает возникновение второго положения дел, подавляет его и производит другое (которое не может возникнуть самостоятельно)? Тогда действующее лицо производит дизъюнкцию? Это менее ясный случай. Такое действие согласовывалось бы с нормой $O(p \vee q)$. Но мне не кажется неестественным говорить, что действующее лицо произвело дизъюнктивное положение дел.

Предположим, что оба положения дел имеют место, но исчезнут, если этому не помешать. Действующее лицо сохраняет одно из них. Таким образом оно "заботится", чтобы дизъюнкция этих двух положений дел имела место. Но, разумеется, было бы весьма неестественным сказать, что действующее лицо "произвело" дизъюнктивное положение дел.

Итак, существует множество возможностей рассмотрения формулы $B(p \vee q)$. Можно считать ее эквивалентной $Bp \vee Bq$ и говорить, что действующее лицо производит дизъюнкцию двух положений дел, если, и только если, оно производит по меньшей мере одно из двух этих положений, *независимо от того, что происходит или что оно делает с другим*. Однако я буду здесь придерживаться более ограниченной точки зрения и говорить, что действующее лицо производит дизъюнкцию двух положений дел, если, и только если, оно производит оба положения дел или одно из них, позволяя, чтобы второе продолжало не иметь места. При такой ограничивающей точке зрения $B(p \vee q)$

распределяется следующим образом:

$$B p \ \& \ B q \vee B p \ \& \ \neg B q \vee \neg B p \ \& \ B q.$$

Перейдем теперь к конъюнктивным положениям дел и условиям их "производства". Тогда рассматриваемое выражение есть $B(p \ \& \ q)$. Когда можно сказать, что действующее лицо произвело положение дел, такое, что p и q ? Один случай является очевидным. Если ни одно ни другое положение дел не имеет места и не возникает, если не вмешивается какое-то действующее лицо, то действующее лицо производит их конъюнкцию, если, и только если, оно производит два положения дел по отдельности, то есть $B p \ \& \ B q$.

Предположим, однако, что одно из положений дел уже имеет место и остается, если действующее лицо не разрушает его, тогда как второе положение дел отсутствует и не может возникнуть, если какое-то действующее лицо не произведет его. Пусть действующее лицо производит это второе положение дел, причем первое продолжает иметь место. Производит ли тогда действующее лицо их конъюнкцию? Почти ясно следующее: путем продуктивного действия (в комбинации с воздержанием от действия) действующее лицо достигает того, что имеет место конъюнкция двух положений дел, а не только одно из них. Но является ли это "производством" конъюнкции? Ответ представляет, конечно повод для выбора. Мне кажется естественным ответить на вопрос утвердительно. С другой стороны, поскольку то, что конъюнкция имеет место, обусловлено комбинацией двух элементарных видов действия, только один из которых является продуктивным, тогда как другой является воздержанием от действия, можно также утверждать, что действующее лицо, строго говоря, не *произвело* конъюнкции. Оно сделало бы это только в том случае, если бы действительно *произвело* бы оба конъюнкта.

Что, если одно из положений дел имеет место, но исчезает, если действующее лицо не предотвращает его исчезновение? Действующее лицо предотвращает исчезновение и при некотором событии производит другое положение дел. "Произвело" ли тогда оно конъюнкцию этих положений? Моя "лингвистическая интуиция" не

дает мне руководства для ответа на этот вопрос. "Произвольное" правило, если мы желаем установить его здесь, оказывается лишь возможным. Мой принцип (в данном случае) следующий: в описанной ситуации действующее лицо не "производит" конъюнктивное положение дел. То, что оно делает, корректно описывается, если сказано, что действующее лицо производит одно положение дел и сохраняет другое от исчезновения (и таким образом "заботится", или "присматривает", за тем, чтобы их конъюнкция имела место). Оно выполняет два действия: одно продуктивное, другое превентивное. Если то, что оно делает, назвать производством конъюнкции $p \& q$, тогда в равной степени этим утверждается и то, что действующее лицо *предотвращает* возникновение конъюнкции (" $\sim p \& \sim q$ "). По аналогичным причинам я не буду говорить, что действующее лицо, сохраняющее два положения дел, предотвращая таким образом их исчезновение, "производит" их конъюнкцию. Говорить, что оно "производит" эту конъюнкцию, — разумеется, означало бы противоречить лингвистической интуиции.

Итак, есть (по меньшей мере) два правила, которые могут устанавливать возможность распределения оператора, стоящего перед конъюнкцией. Одно из них очень простое: $B(p \& q) \leftrightarrow Bp \& Bq$. Это означает, что конъюнктивное положение дел было произведено, если, и только если, каждый ее конъюнкт получается в результате продуктивного действия (определенного действующего лица при определенном событии). Другое правило является более сложным. Согласно этому правилу, положение дел, являющееся конъюнкцией двух положений дел, было "произведено", если, и только если, оба составляющие конъюнкцию положения дел были произведены или по меньшей мере одно из них было произведено, а другое, которое уже имеет место, не было разрушено.

Рассмотрим далее $\neg B(p \vee q)$, то есть случай, когда действующее лицо упускает (в самом широком смысле слова "упускает") возможность произвести дизъюнктивное положение дел, состоящее из двух компонентов. Очевидно, что *действие*, которое не было сделано, есть действие, выраженное формулой $B(p \vee q)$. Следовательно, упущение предполагает воз-

возможность для выполнения такого действия. Согласно принятой точке зрения, такая возможность существует при том событии, когда оба положения дел отсутствуют и продолжают отсутствовать, если не вмешивается действующее лицо. То, что при событии такого свойства действующее лицо не производит дизъюнкцию, о которой идет речь, должно ясно означать, что оно не производит как одно, так и другое из двух положений дел. Следовательно, $\neg B p \ \& \ \neg B q$ "означает" то же, что и $\neg B (p \vee q)$.

Что означает $\neg B (p \ \& \ q)$? Действующее лицо не производит конъюнкцию двух положений дел. Как и в предыдущем случае, упущение должно соотноситься с возможностью для производства конъюнкции. Но определение "возможности" теперь менее ясно, чем в случае с дизъюнкцией положений дел. Оно зависит от того, какое правило дистрибутивности принимается для $B (p \ \& \ q)$. Если принимается более простое правило, то существует возможность для производства конъюнкции двух положений, только если оба положения не имеют места и продолжают отсутствовать независимо от действия. Если принимается более сложное правило, то ситуация, когда одно из двух положений дел уже имеет место и остается, также считается возможностью для производства конъюнкции этих двух положений дел.

При первом варианте действующее лицо не использует (упускает) возможность произвести конъюнкцию, если, и только если, оно не производит ни одного из двух положений дел или производит только одно из них. Значит, $\neg B (p \ \& \ q) \leftrightarrow \neg B p \ \& \ \neg B q \vee \neg B p \ \& \ B q \vee B p \ \& \ \neg B q$.

Рассмотрим теперь второй вариант. Как уже отмечалось, если оба положения дел отсутствуют и продолжают отсутствовать, действующее лицо не может произвести их конъюнкцию, если оно не производит оба положения, или производит только одно из них. Если положение дел p уже имеет место, действующее лицо, очевидно, не производит конъюнкцию, если оно не производит положения дел q . Но что будем говорить о том случае, когда действующее лицо производит второе положение дел, но разрушает первое? Или о том случае, когда действующее лицо просто разрушает первое

положение дел и позволяет второму продолжать отсутствовать? Упустило ли тогда действующее лицо возможность произвести конъюнкцию двух положений дел? Здесь необходимо установление правила. Мне кажется, большинство согласилось бы с тем, что естественно говорить, что действующее лицо также упустило возможность произвести конъюнкцию в двух упомянутых случаях. Такое же правило применимо также к такому типу события, когда положение дел q уже имеет место (а положение дел p отсутствует).

Если принимается такое правило, то случай, когда действующее лицо упускает возможность произвести конъюнкцию двух положений дел, $\neg B(p \& q)$ включает в себя девять различных случаев, а именно: три случая, которые отвечают приведенному выше первому варианту выбора, и шесть следующих:

$$\neg B \sim p \& \neg B q \vee B \sim p \& \neg B q \vee B \sim p \& B q \vee \\ \neg B p \& \neg B \sim q \vee \neg B p \& B \sim q \vee B p \& B \sim q.$$

Естественно, конечно, говорить, что если действующее лицо не выполняет действие при событии, когда у него существует возможность это действие выполнить, то действующее лицо *воздерживается* от того, чтобы его выполнить (в самом широком смысле слова "воздерживается", включая также случай, когда действующее лицо не способно выполнить действие и когда пытается, но безуспешно). Две альтернативы: выполнение и невыполнение, рассматриваются как логически исчерпывающие данную возможность. Естественность этой точки зрения является сильной мотивировкой для определения упущения возможности произвести конъюнкцию двух положений дел, если выбирается вторая из приведенных ранее двух альтернатив, таким образом, что определение включает девять перечисленных выше случаев.

Используя этот критерий или условие исчерпывающего характера двух отношений выполнения и воздержания от действия, можно теперь легко установить принципы дистрибутивности также для $S(p \vee q)$, $S(p \& q)$ и для соответствующих воздержаний от действия.

Рассмотрим сначала $S(p \vee q)$. Когда можно ска-

зять, что действующее лицо сохраняет дизъюнкцию двух положений дел?

Один случай ясен. Если ситуация такова, что оба положения дел имеют место, но могли бы исчезнуть, если бы не вмешалось какое-нибудь действующее лицо, то можно сказать, что действующее лицо сохраняет дизъюнкцию этих положений дел, если, и только если, оно сохраняет по меньшей мере одно из них, то есть предотвращает исчезновение хотя бы одного из них. Тогда $S(p \vee q)$ отвечает дизъюнкции $S p \& S q \vee S p \& \neg S q \vee \neg S p \& S q$. И воздержание от действия $\neg S(p \vee q)$ отвечает четвертой возможности: $\neg S p \& \neg S q$.

Предположим, однако, что ситуация такова, что только одно из двух положений дел имеет место и исчезает, если некоторое действующее лицо не вмешивается. Другое положение дел отсутствует и остается отсутствующим. Было бы правильным сказать, что дизъюнкция этих положений дел имеет место потому, что одно из них имеет место. Но будем ли говорить, что действующее лицо сохраняет дизъюнкцию, если оно сохраняет положение дел, которое имеет место? И что, если действующее лицо позволяет, чтобы исчезло положение дел, которое имеет место, но "взамен" производит то, которого не было? Я не думаю, что "лингвистическая интуиция" дает ясный ответ на какой-либо из этих вопросов. По-видимому, можно было бы сказать, что сохранение дизъюнкции имеет место в первом, но не во втором из двух рассмотренных случаев. Или в обоих случаях, или же ни в одном из них. Последнее будет принято в качестве правила. Я буду придерживаться точки зрения, что лишь тогда, когда оба положения дел имеют место, но могли бы исчезнуть, если их не сохранить, существует возможность для сохранения их дизъюнкции.

Рассмотрим, наконец, $S(p \& q)$. Что значит сохранить конъюнкцию двух положений дел? Когда событие предоставляет возможность для такого действия?

Ясным является случай, когда оба положения дел имеют место, но могли бы исчезнуть, если их не сохранить. Тогда сохранение означает $S p \& S q$ и воздержание от того, чтобы сохранить означает $S p \& \neg S q \vee \neg S p \& S q \vee \neg S p \& \neg S q$.

Предположим, однако, что оба положения дел имеют место и что одно из них остается, а другое исчезает, если не вмешаться. Действующее лицо сохраняет положение дел, которое в противном случае могло бы исчезнуть, и не "трогает" (разрушает) другое. Сохраняет ли тогда действующее лицо их конъюнкцию? Снова необходимо правило.

С точки зрения моей "лингвистической интуиции", не было бы слишком призрачным или неестественным рассматривать также $S p \ \& \ \neg B \sim q$, $\neg B \sim p \ \& \ S q$ в качестве случаев сохранения конъюнкции двух положений дел $p \ \& \ q$. Каждому случаю сохраняющих действий тогда отвечало бы здесь три случая воздержания от действия.

Так, по аналогии со случаями выполнения или невыполнения конъюнкции положений дел можно выбрать или более простое, или более сложное правило дистрибутивности оператора S , стоящего перед конъюнкцией. Согласно первому правилу, $S (p \ \& \ q)$ переходит в $S p \ \& \ S q$, а соответствующее воздержание от действия является трехчленной дизъюнкцией $S p \ \& \ \neg S q \vee \neg S p \ \& \ S q \vee \neg S p \ \& \ \neg S q$. Согласно более сложной точке зрения, $S (p \ \& \ q)$ включает также альтернативы $S p \ \& \ \neg B \sim q$, $\neg B \sim q \ \& \ S q$ и $\neg S (p \ \& \ q)$, а также три случая воздержания от действия для $S p \ \& \ \neg B \sim q$ и три случая упущения для $\neg B \sim p \ \& \ S q$, то есть всего девять случаев.

Таким образом, оказывается, что нельзя утверждать, что хоть одно множество правил дистрибутивности операторов действия, приписанных молекулярным соединениям потенциальных результатов действия, является "корректными" правилами. Правила могут устанавливаться альтернативными способами, причем альтернативы будут отвечать различным "лингвистическим интуициям", которые могут лежать в их основе. Кажется, однако, в высшей степени естественным, возможно даже неопровержимым, принять точку зрения, что действия производства и сохранения и соответствующие воздержания от действий, если они применяются к молекулярным соединениям положений дел, должны быть разложены *тем или другим способом* в молекулярные соединения атомарных или элементарных случаев продуктивных и сохраняющих действий и

воздержаний от таких действий. Тогда все сложные действия типа достижений можно рассматривать как молекулярные конструкции из восьми простых случаев, которые были выделены выше, в разделе V.

Наиболее простыми и, *возможно*, также наиболее естественными дистрибутивными законами являются следующие:

- (1) $B(p \vee q) \leftrightarrow Bp \& Bq \vee Bp \& \neg Bq \vee \neg Bp \& Bq$
- (2) $\neg B(p \vee q) \leftrightarrow \neg Bp \& \neg Bq$
- (3) $B(p \& q) \leftrightarrow Bp \& Bq$
- (4) $\neg B(p \& q) \leftrightarrow Bp \& \neg Bq \vee \neg Bp \& Bq \vee \neg Bp \& \neg Bq$
- (5) $S(p \vee q) \leftrightarrow Sp \& Sq \vee Sp \& \neg Sq \vee \neg Sp \& Sq$
- (6) $\neg S(p \vee q) \leftrightarrow \neg Sp \& \neg Sq$
- (7) $S(p \& q) \leftrightarrow Sp \& Sq$
- (8) $\neg S(p \& q) \leftrightarrow Sp \& \neg Sq \vee \neg Sp \& Sq \vee \neg Sp \& \neg Sq$.

Четыре случая воздержания от действия — (2), (4), (6) и (8) — получаются "механически" из аналогичных четырех случаев выполнения: (1), (3), (5) и (7) соответственно, согласно правилу, что выполнение и невыполнение являются логически исчерпывающими видами действия, относящимися к одной и той же возможности.

В дальнейшем, при обсуждении результатов распределения операторов B и S по молекулярным соединениям переменных p, q, \dots и т. д. будет всегда предполагаться, что примененные при этом законы дистрибутивности являются вышеизложенными принципами (1) — (8).

VII

Далее рассмотрим некоторые особые случаи действия и воздержания от действия. Вначале рассмотрим $B(p \vee \sim p)$. Можно ли произвести тавтологичное положение дел? Мысль кажется странной, и легко можно показать, что она является логически невозможной.

Если применяется к $B(p \vee \sim p)$ правило дистрибутивности (1), получается $Bp \& B\sim p \vee Bp \& \neg B\sim p \vee \neg Bp \& B\sim p$. Каждый из трех дизъюнктов является

конъюнкцией двух из восьми элементарных видов действий, которые были выделены, и эти виды действия (воздержания от действий) являются взаимоисключающими. Следовательно, все три дизъюнкта логически ложны, и, следовательно, их дизъюнкция $B(p \vee \sim p)$ выражает логическую ложь.

То же самое справедливо относительно $\neg Bp \& \neg B \sim p$, что отвечает воздержанию от действия $B(p \vee \sim p)$. Логически невозможно произвести тавтологическое положение дел, но логически невозможно также и воздержаться от того, чтобы произвести такое положение. Это как раз то, что желательно иметь в приемлемой логике действий.

Читатель может легко убедиться, что $S(p \vee \sim p)$, $\neg S(p \vee \sim p)$ также являются логически ложными. Нельзя сохранить или не сохранить тавтологическое положение дел.

То, что было здесь сказано о производстве и сохранении тавтологических положений дел, должно также иметь место относительно противоречий. Рассмотрим $B(p \& \sim p)$. После применения правила дистрибутивности (3) получается $Bp \& B \sim p$. Так как элементарные виды действий взаимно исключают друг друга, это является противоречием. Никакое действующее лицо при любом событии не может и произвести, и разрушить одно и то же положение дел (при условии, что понятие "событие" определено так, что оно предполагает одновременное выполнение таких двух действий.)

Легко видеть, что $S(p \& \sim p)$ также логически невозможно.

Оказывается, что $\neg B(p \& \sim p)$ тоже является логическим противоречием, если к нему применить правило дистрибутивности (4). Дистрибутивность и снятие двойных отрицаний дает $Bp \& \neg B \sim p \vee \neg Bp \& B \sim p \vee \neg Bp \& \neg B \sim p$. Каждый из дизъюнктов является противоречием, а следовательно, и дизъюнкция в целом. Значит, логически невозможно "воздержаться" от того, чтобы произвести противоречие. Сходным образом невозможно и "воздержаться" от того, чтобы сохранить его.

Выражения, образованные из операторов B или S со знаком или без знака для воздержания от действия \neg перед ними и за которыми следует переменная или молекулярное соединение переменных, будут называться атомарными B - или S -выражениями или, короче, атомарными BS -выражениями. Если за оператором стоит единственная переменная или переменная со знаком отрицания \sim , такое выражение представляет один из восьми видов действия (воздержания от действия).

Под BS -выражениями в общем понимаются атомарные BS -выражения и молекулярные соединения, образованные из атомарных BS -выражений с помощью связок \sim , $\&$, \vee , \rightarrow или \leftrightarrow (знак воздержания от действия \neg не является связкой. См. ниже, с. 386).

Пусть даны BS -выражения. Такие атомарные компоненты этих выражений, которые не выражают элементарных видов действия, преобразуем в молекулярные соединения выражений для элементарных видов действия в соответствии с законами дистрибутивности (1) — (8), описанными выше, в разделе VI. Данное BS -выражение является тогда соединением атомарных составляющих, которые все представляют элементарные виды действия. Это выражение преобразуется в его дизъюнктивную нормальную форму. Оно в таком случае является дизъюнкцией элементарных конъюнкций выражений для элементарных видов действия со знаком или без знака отрицания.

Далее, те выражения для элементарных видов действия, которым предшествует знак отрицания \sim , заменяем семичленными дизъюнкциями согласно принципам, установленным в разделе V. Тогда конъюнкции в дизъюнктивной нормальной форме распадаются на дизъюнкции конъюнкций выражений для элементарных видов действия, которые таковы, что ни одно выражение не имеет перед собой знака отрицания. Некоторые из этих конъюнкций могут содержать более одного выражения для элементарного вида действия с одной и той же переменной (p , или q , или...). Согласно тому, что было сказано в разделе V, такие конъюнкции являются противоречивыми, логически ложными.

Все такие конъюнкции выбрасываются из нормальной формы. Оставшуюся дизъюнкцию конъюнкций я буду называть *совершенной* нормальной формой подлинных *BS*-выражений.

Если данное *BS*-выражение содержит только одну переменную p , то его совершенная дизъюнктивная нормальная форма будет дизъюнкцией какого-то i из восьми элементарных случаев, которые были сокращенно обозначены (раздел V) p_1, \dots, p_8 . (Если $i = 0$, выражение противоречиво, то есть оно говорит, что действующее лицо a при событии o делает нечто такое, что по логическим причинам сделать невозможно, например и производит, и разрушает одновременно положение дел p .)

Если *BS*-выражение содержит две переменные p и q , то его совершенная нормальная форма является i -членной дизъюнкцией некоторых из 8×8 или 64 непротиворечивых конъюнкций одного из элементарных p -случаев с одним из элементарных q -случаев. Если выражение имеет n переменных, максимальное число (непротиворечивых) дизъюнктов в нормальной форме есть 2^{3^n} , причем каждый дизъюнкт является n -членной конъюнкцией.

BS-выражение, нормальная форма которого является максимальной, то есть 2^{3^n} -членной, есть "тавтология", причем подразумевается, что оно гласит, что действующее лицо при некотором событии делает нечто такое, что по логической необходимости ему в то время следует делать. ("Делать" здесь означает "делать или воздерживаться от действия", а воздержание от действия, это следует помнить, означает "воздержание от действия в самом широком смысле", как было объяснено ранее.)

Если данное выражение не содержит переменной p , можно ввести ее в выражение фиктивно, присоединив дизъюнкцию $p_1 \vee \dots \vee p_8$, которая, как было установлено, есть не что иное, как расширенная форма тавтологии $p_1 \vee \sim p_1$ ($p_2 \vee \sim p_2$ и т. д.).

Однако следует заметить, что переменную, скажем p , нельзя ввести фиктивно в атомарное *BS*-выражение путем присоединения тавтологии $p \vee \sim p$ к переменной или соединению переменных, которые стоят за оператором B или S в исходном выражении. Это "неэкстен-

сиональное" свойство нашей логики действий заслуживает дальнейших комментариев.

Рассмотрим Pp и $B(p \& (q \vee \sim q))$ или $B(p \& q \vee p \& \sim q)$. Две последние формулы эквивалентны, но первая неэквивалентна ни одной из них.

Если $B(p \& (q \vee \sim q))$ преобразуется согласно правилу дистрибутивности (3), мы получаем $Bp \& B(q \vee \sim q)$. Формула противоречива потому, что конъюнкт $B(q \vee \sim q)$, как известно, является самопротиворечивым. Логически невозможно произвести положение дел и одновременно тавтологическое положение дел. Следовательно, Bp и $B(p \& (q \vee \sim q))$ неэквивалентны.

Предоставляем заинтересованному читателю в качестве примера убедиться в том, что выражение $B(p \& q \vee p \& \sim q)$, если его преобразовать в соответствии с правилами дистрибутивности (1), (3) и (4), также дает противоречие. Тавтологические преобразования молекулярных соединений в области действия оператора B (или S) допускаются, но только не введение новых переменных в данные соединения.

Можно считать "странным" то, что наша логика действия, в разъясненном смысле, является интенциональной и неэкстенциональной. Не описывает ли " $p \& (q \vee \sim q)$ " то же самое положение дел, что и " p "? Разумеется, да. Но " q " может описывать положение дел, отличное от " p ". Следовательно, " $B(p \& (q \vee \sim q))$ " описывает действие, отличное от " Bp ", даже в том случае, если можно сказать, что " $q \vee \sim q$ " не описывает вообще никакого положения дел. Идентичность действий (в противоположность положениям дел) в специфическом смысле "чувствительна" к их описаниям.

IX

Перейдем теперь к деонтической логике. Добавляем к BS -исчислению символы O и P . Когда они префиксируются BS -выражениям (атомарным или молекулярным), получают атомарные OP -выражения первого порядка. Когда они префиксируются атомарным OP -выражениям первого порядка или их молекулярным соединениям, то получают атомарные OP -выражения второго порядка. Говорится, что молекулярные сое-

динения атомарных OP -выражений различных порядков являются выражениями "смешанного" порядка. Всякое OP -выражение есть или атомарное, или молекулярное соединение атомарных OP -выражений.

Здесь я буду рассматривать только атомарные OP -выражения первого порядка и их молекулярные соединения.

Пусть дано атомарное OP -выражение. Оно является или " O -", или " P -"выражением, где вместо черты стоит BS -выражение.

BS -выражения могут заменяться их (совершенными) дизъюнктивными нормальными формами. Каждому дизъюнкту в нормальной форме здесь отвечает событие, которое предоставляет возможность для конъюнктивного производства (или воздержания от) действий, описанных конъюнктами тех дизъюнктов, о которых идет речь. Например, таким дизъюнктом может быть $Bp \& \neg Sq$. Это означает, что при некотором событии (o) действующее лицо (a) производит определенное положение дел и воздерживается от того, чтобы сохранить другое положение дел. Тогда возможностью является такая ситуация, когда первое положение дел отсутствует и продолжает отсутствовать, если на него не воздействуют, а второе положение дел отсутствует, но возникает, если не происходит вмешательства. Это я буду называть *типом* возможности.

Если даны n положений дел p, q, \dots , то существует 4^n различных типов возможности для действия в отношении данных положений дел. При любом данном событии o имеется один, и только один, из этих типов возможности.

Далее, разделим множество дизъюнктов нормальной формы BS -выражения на группы. Дизъюнкты одной и той же группы соответствуют одному и тому же типу возможности для действия.

Например: $Bp \& Sq$ и $Bp \& \neg Sq$ соответствуют одному типу возможности. Если оба конъюнкта входят в одну нормальную форму, то они принадлежат одной и той же группе дизъюнктов в этой нормальной форме. $\neg Bp \& Bq$, например, соответствует иному типу возможности. Следовательно, эта конъюнкция принадлежит иной группе дизъюнктов, нежели $Bp \& Sq$, если

обе конъюнкции входят в одну и ту же нормальную форму.

Переставим в нормальной форме дизъюнкты таким образом, что все дизъюнкты, принадлежащие одной и той же группе, стоят непосредственно друг за другом. Например, если нормальная форма есть $Bp \& Sq \vee \neg Bp \& \neg Sq \vee \neg Bp \& Bq$, то она удовлетворяет этому требованию порядка внутри групп. Двумя группами в ней являются $Bp \& Sq \vee \neg Bp \& Sq$ и $\neg Bp \& Bq$.

Рассмотрим теперь атомарную *OP*-формулу *O*- или *P*-, где вместо черты стоит *BS*- формула в нормальной форме с правильным порядком дизъюнктов в группах. Различные типы возможности для действия, которые соответствуют различным группам, я буду называть также различными типами *условий применения* нормы.

Норма, вообще говоря, требует (разрешает), чтобы действующее лицо, которому она адресована, делало то или другое в зависимости от того, какое условие из условий применения данной нормы (если их несколько) выполняется при данном событии. Если событие таково, что определенное условие применения нормы выполняется, действующее лицо обязано (может) делать *то*, если же событие таково, что выполняется другое конкретное условие, действующее лицо обязано (может) делать *другое*; при таком событии, когда ни одно условие не выполняется, норма не применяется вообще, то есть не требует (разрешает) делать что-то особо.

Из этого следует, что норма с множеством условий применения может быть разложена на конъюнкцию (множества) норм, каждая из которых применяется в точности к одному типу возможности для действия.

Например, пусть норма будет $O (Bp \& Sq \vee \neg Bp \& \neg Sq \vee \neg Bp \& Bq)$. Она может быть разложена, распределена на две нормы: $O (Op \& Sq \vee \neg Bp \& \neg Sq)$; $O (\neg Bp \& Bq)$. Первая означает, что если первое из двух положений дел отсутствует и продолжает отсутствовать, если не вмешивается какое-то действующее лицо и второе положение дел имеет место, но исчезает, если исчезновение не предотвращается, тогда действующее лицо обязано *или* произвести первое положение дел и сохранить второе, *или* позволить второму исчезнуть, но воздержаться от того, чтобы произвести пер-

вое. (Содержание нормы, таким образом, является "дизъюнктивным".) Вторая норма означает, что если и первое, и второе положения дел отсутствуют и ни одно из них не возникает независимо от вмешательства, то действующее лицо обязано произвести второе положение дел, но оставить первое "нетронутым".

Когда норма имеет множество различных условий применения, ее требование к действию не может быть установлено только в терминах производства или сохранения (воздержания от таких действий). Если при обстоятельстве, составляющем один тип возможности, нужно или можно сделать, скажем, так, чтобы определенное положение дел было произведено, при событии другого типа будет так, что это же событие, скажем, сохраняется (предотвращается его исчезновение). Следовательно, нормы с множеством условий применения не могут быть, в общем случае, сформулированы просто как приказы или разрешения выполнить или не выполнить конкретные продуктивные или сохраняющие действия. Естественный способ формулировки таких норм состоит в выражении того, что должно или может иметь место нечто одно или что-то другое, не являющееся само по себе действием. К этой норме могут быть "добавлены" или из нее "извлечены" нормы, касающиеся того, что должно (было) быть или может быть сделано при различных условиях, когда применяется исходная норма.

Например, пусть согласно норме должен быть случай, что имеет место положение дел *p*. Предположим, что эта норма адресуется в точности одному лицу. Что тогда ему следует делать? Ответ зависит от господствующих по отношению к данному положению дел обстоятельств. Если это положение дел имеет место и остается таковым, при условии, что никто не вмешивается, то действующее лицо обязано позволить данному положению дел продолжать иметь место. Если *p* имеет место, но исчезает, если никто не вмешивается, то действующее лицо обязано предотвратить исчезновение, то есть сохранить положение дел. Если оно не имеет места и остается отсутствующим, действующее лицо обязано произвести его, если же оно отсутствует, но возникает независимо от вмешательства, то действующее лицо обязано позволить данному положению

дел возникнуть. Таким образом, можно сказать, что норме $O p$ типа *Sein-Sollen* отвечает здесь четыре нормы типа *Tun-Sollen* (ср. ниже, часть 7).

Более того, нормы *Tun-Sollen* допускают две интерпретации. Они могут быть исходными нормами (предписаниями), изданными некоторым законодателем и "добавленными" к *Sein-Sollen* норме, адресованной действующему лицу. Или же они могут быть *техническими нормами* или правилами, относящимися к тому, что действующее лицо должно (обязано) делать для того, чтобы выполнить *Sein-Sollen* норму (см. выше, с. 325). Во втором случае они, возможно, "извлечены" самим действующим лицом из первоначально данной нормы.

Приказ или разрешение делать что-либо, который имеет различные условия применения, часто дается в виде *дизъюнкции*. Например: "Открой окно или оставь его открытым (как бы то ни было)". Но этот приказ может быть также сделан более ясным, как то: "Открой окно, если оно закрыто, и оставь его открытым, если оно (уже) открыто". *Sein-Sollen* норма, соответствующая первому, — была бы $O (B p \vee \neg B \sim p)$, а норма, соответствующая второму, — $O B p \& O \neg B \sim p$. Оба выражения логически эквивалентны.

Рассмотрим еще следующий пример: $O (B p \vee S q)$ или адресованный действующему лицу a приказ, согласно которому одно положение дел должно быть произведено или другое положение дел сохранено.

Сначала перепишем приказ так: $O (B p \& S q \vee B p \& \sim S q \vee \sim B p \vee S q)$. Отрицательные атомарные выражения в дизъюнктах могут быть заменены семичленными дизъюнкциями неотрицательных выражений. Применим сокращения, введенные для атомарных случаев. Тогда выражение можно записать в виде

$$O (p_1 \& q_1 \vee p_1 \& (q_2 \vee q_3 \vee q_4 \vee q_5 \vee q_6 \vee q_7 \vee q_8) \vee (p_2 \vee p_3 \vee p_4 \vee p_5 \vee p_6 \vee p_7 \vee p_8) \& q_1).$$

Путем "размножения" отсюда получаем 15-членную дизъюнкцию двучленных конъюнкций, стоящую за оператором O .

Дизъюнкция может быть разделена на семь групп, отвечающих различным типам возможности для выпол-

нения действия, о котором идет речь. Распределяем оператор O и получаем семичленную конъюнкцию O -норм.

Первым членом конъюнкции будет формула $O (B p \& S q \vee B p \& \neg S q \vee \neg B p \& S q)$. Эта норма применима к ситуациям, когда есть возможность и для производства одного, и для сохранения второго положения дел. Действующее лицо теперь может выполнить свою обязанность в любой данной ситуации этого типа, или производя одно и сохраняя второе положение дел, или производя одно и позволяя исчезнуть другому, или позволяя первому отсутствовать, но сохраняя второе.

Второй нормой будет $O (B p \& B q \vee B p \vee \neg B \sim q)$. Она применима к ситуациям, когда первое положение дел может быть произведено, но второе *не может* быть сохранено потому, что его нет и оно продолжает отсутствовать (и, следовательно, может быть или произведено, или оставлено не имеющим места). Действующее лицо теперь может выполнить обязанность произвести первое положение дел или сохранить второе, *только* производя первое. Что оно делает по отношению ко второму — безразлично. Тривиальным образом действующее лицо или произведет его, или позволит отсутствовать. Можно сказать, что $B q \vee \neg B \sim q$ "при данных обстоятельствах" есть тавтология. В рассмотренном случае предписание $O (B p \vee S q)$ "сводится" к $O B p$. Но это, конечно, не значит, что второе логически следует из первого.

В упомянутой выше конъюнкции есть две другие O -нормы, которые таковы, что действующее лицо может выполнить обязанность произвести одно или сохранить другое, *только* производя первое. Аналогично, в ней есть три O -нормы, таких, что действующее лицо может выполнить обязанность, *только* сохраняя второе положение дел.

Следует ли вообще считать те шесть случаев, когда можно выполнить только одно действие, случаями, в которых применяется норма $O (B p \vee S q)$? Ответ следующий. Если хочется исключить их, норму нужно дать в более точной формулировке: $O (B p \& S q \vee \vee B p \& \neg S q \vee \neg B p \& S q)$.

Применим теперь технику деонтической логики,

разработанную в первой части этой статьи, к нормам, содержанием которых являются положения дел, описываемые (схематически) *VS*-выражениями.

Можно считать, что нормы являются "историческими", то есть что они появляются, существуют некоторое время и затем исчезают (ср. выше, с. 301). Более того, поскольку здесь рассматриваются только нормы первого порядка, обсуждения, связанные с "историчностью" норм, то есть с тем, что нормы данного контекста могут быть неодинаковой "длительности", не имеют значения. Просто считается само собой разумеющимся или предполагается, что рассматриваемые нормы делятся одинаковое время. Можно также считать их "вневременными", вечными.

Норма *O-выполнима*, если, и только если, возможно, что действия и/или воздержания от действия, которые являются содержанием нормы, имеют место при *всех* событиях (в истории нормы), которые предоставляют возможности (заинтересованному действующему лицу) для таких действий и/или воздержаний от действий, то есть при всех событиях, когда условия применения нормы выполняются.

Норма *P-выполнима*, если, и только если, возможно, что действия и/или воздержания от действий, которые являются ее содержанием, имеют место при *некотором* (по меньшей мере одном) событии, когда норма применяется.

Фразу "возможно, что..." можно понимать по-разному. Она может означать "логически возможно", "физически возможно" или "человечески возможно". Различным смыслам отвечают и различные понятия выполнимости (ср. выше, с. 305). Здесь возможность понимается в самом широком смысле логической возможности.

Норма, которая *выполнима*, будет называться (само) непротиворечивой, а норма, которая *невыполнима*, — (само) несогласующейся или (само) противоречивой.

Рассмотрим теперь *кодекс*, то есть конечное множество норм. Предполагается, что все нормы кодекса относятся к одним и тем же действующим лицам, например всем людям, и имеют место для одних и тех же событий, например для всех событий, когда нормы

применяются. Некоторые из норм могут иметь различные условия применения. Эти последние нормы распределяем на конъюнкции норм с единственным определенным условием применения. После этого делим кодекс на столько подкодексов, сколько имеется условий применения норм, причем нормы одного и того же подкодекса имеют одни и те же условия применения.

Подкодекс норм выполним, если, и только если, возможно, чтобы ни одно действие и воздержание от действия, которое нормы подкодекса провозглашают обязательным, не игнорируется ни одним субъектом нормы при любом событии, когда удовлетворяются условия применения норм, а все действия и воздержания от действий, которые нормы провозглашают дозволенными, таковы, что всякий субъект нормы выполняет их при некотором событии, когда удовлетворяются условия применения норм.

Кодекс выполним, если, и только если, выполнимы *все* его подкодексы.

Кодекс или подкодекс, который является выполнимым, называется также непротиворечивым, а кодекс или подкодекс, который невыполним, — несогласованным или противоречивым.

Есть в этой области некоторые особые проблемы, возникающие из возможной множественности действующих лиц, к которым применяется норма. Если разрешающая норма касается действий различных лиц, но охватывает ограниченное число событий, может случиться, что не каждое действующее лицо может (по логическим причинам) выполнить дозволенные действия. Для того чтобы норма выполнялась, число случаев должно быть "достаточным". Если же предписывающая норма касается действий различных лиц, то может случиться, что они не могут *все* выполнить обязательное (ые) действие (я) при любом событии, когда применяется норма. Для того чтобы такая норма выполнялась, достаточно, чтобы *все* действующие лица, *для кого* те события, когда применяется норма, предоставляют возможность, такие действия могли выполнить (ср., что было сказано выше, раздел II, о понятии "возможность для действующего лица").

Далее необходимо пояснить понятие *нормативного отрицания* или отрицающей нормы для случая, когда содержание норм представлено *BS*-выражениями.

Строго говоря, отрицающая норма *предписывающей* нормы разрешает воздержаться от того, что предписывающая норма делает обязательным; а отрицающая норма разрешения делает обязательным воздержание от того, что разрешающая норма допускает. В деонтической логике, в которой различия между бездействием и воздержанием от действия не учитываются или невыразимы, отрицающей нормой O является норма $P \sim -$, а отрицающей нормой P — есть $O \sim -$. В деонтической логике, в которой это различие отмечается, дело обстоит немного сложнее.

Если норма имеет различные условия применения, необходимо вначале раздробить ее в конъюнкцию (кодекс) норм, каждая из которых применяется при особо указанных обстоятельствах.

Рассмотрим норму с особо выделенными условиями применения. Преобразуем *BS*-выражение, стоящее за деонтическим оператором, в его совершенную дизъюнктивную нормальную форму. Если выражение содержит n переменных p, q, r, \dots , нормальная форма есть дизъюнкция некоторых m , состоящих из 2^n конъюнкций выражений для элементарных видов действия и воздержания от действия. Тогда получаем отрицающую норму для данной нормы следующим способом.

Если деонтический оператор был O , меняем его на P , а если это был P , меняем его на O . За оператором следует дизъюнкция тех $2^n - m$ конъюнкций, которые *не* появляются в нормальной форме исходного *BS*-выражения. (В предельном случае $m = 2^n$ дизъюнкция "исчезает", является ноль-членной.)

Например, пусть будет норма $O (B p \& B q \vee \neg B p \& \neg B q)$, указывающая, чтобы некоторое (ые) лицо (а) или произвело оба положения дел, или не производило ни одного. Тогда отрицающая норма есть $P (B p \& \neg B q \vee \neg B p \& B q)$, которая разрешает, чтобы лицо (а) производило только одно положение дел, позволяя второму отсутствовать.

Отрицающая норма некоторой нормы с несколькими условиями применения есть конъюнкция (кодекс) отрицающих норм тех норм в конъюнкции, на которые была расщеплена исходная норма.

Нормативное отрицание соединения O — и P — норм получается следующим образом.

Пусть указанным соединением будет C . Преобразуем выражение $\sim C$ по правилам обычной пропозициональной логики (ПЛ) так, чтобы знак отрицания стоял непосредственно перед символами O и P (и, возможно, в области действия деонтических операторов). После этого заменяем каждую норму O — со знаком отрицания ее отрицающей нормой и аналогично — каждую отрицательную норму P — . Полученное в результате выражение есть нормативное отрицание C .

Теперь можно (пере)определить понятие нормативной тавтологии и нормативного следования в соответствии с определениями, данными в первой части этой статьи.

Если кодекс норм противоречив, то есть невыполним, будем говорить, что его нормативное отрицание является нормативной тавтологией.

Если кодекс непротиворечив, но добавление еще одной нормы делает расширенный кодекс противоречивым, то скажем, что отрицающая норма добавленной нормы *следует* из исходного кодекса, или неявно содержится в нем.

Рассмотрим $O B p$, или $P B p$, или сокращенные $O p_1$ и $P p_1$. $q_1 \vee \dots \vee q_8$ логически истинно. Следовательно, если действующее лицо производит положение дел p , при том же событии оно будет также "реагировать" в одном из элементарных видов на положение дел q .

Теперь рассмотрим $O (p_1 \& (q_1 \vee \dots \vee q_8))$. "Размножаем" и распределяем выражение так, чтобы получить конъюнкцию четырех норм:

$$O (p_1 \& q_1 \vee p_1 \& q_2) \& O (p_1 \& q_3 \vee p_1 \& q_4) \& \\ O (p_1 \& q_5 \vee p_1 \& q_6) \& O (p_1 \& q_7 \vee p_1 \& q_8) .$$

Первая из них говорит, что действующее (ие) лицо (а) обязано (ы) произвести положение дел p и либо произвести, либо не производить положение дел q . Эта норма

применима только к ситуациям, в которых второе положение дел *можно* произвести, то есть оно отсутствует и продолжает отсутствовать независимо от действия. Что бы действующее лицо ни предприняло в ситуации такого сорта, оно "тавтологически" или произведет, или воздержится от того, чтобы произвести положение дел *q*. Единственной "реальной" обязанностью тогда является то, что производится *p*. Аналогично в оставшихся трех случаях.

Если рассматривается также третье положение дел, скажем *r*, то норма OBp была бы распределима в 16-членную конъюнкцию норм с различными условиями применения. Но как и в предыдущем случае, было бы лишь одно "реальное" предписание, а именно чтобы производилось положение дел *p*.

OP -исчисление, таким образом, "экстенционально" в смысле, что оно допускает фиктивное введение новых переменных в выражения благодаря (соответствующему) тавтологическому характеру дизъюнкции восьми элементарных видов действия по отношению к любому положению дел. В этом OP -исчислении отличается от BS -исчисления, которое не допускает фиктивного введения новых переменных в ПЛ-тавтологии типа $p \vee \sim p$ (ср. выше, раздел VIII).

XIII

Далее следует сделать несколько замечаний относительно особенных случаев.

Рассмотрим $O(Bp \vee \neg Bp)$. Эта норма необходимо выполняется во всех обстоятельствах, которые предоставляют возможность произвести *p*. К другим событиям она не применяется. Ее отрицающая норма выражается знаком *P*, за которым следует ноль-членная дизъюнкция, соответствующая дизъюнктивной нормальной форме самопротиворечивого выражения $Bp \& \neg Bp$. Такая "норма" не может быть выполнимой. Она самопротиворечива, и на этом основании исходная форма "тавтологична".

Рассмотрим $O(p_1 \vee \dots \vee p_n)$. Эта норма необходимо выполняется при всех событиях. Она может быть разложена в конъюнкцию (кодекс) из четырех норм,

которые "тавтологичны" по той же причине, что и упомянутая выше $O (B p \vee \neg B p)$.

Далее рассмотрим $O (B p \& \neg B p)$, $O B (p \& \sim p)$, $O (B p \& \sim B p)$. Все они "похожи" на противоречия, но здесь имеются некоторые различия, которые следует отметить. Первая норма применяется при событиях, когда положение дел p отсутствует и не возникает, если его не произвести. Ее отрицающая норма есть $P (B p \vee \neg B p)$, которая по необходимости выполняется. Следовательно, $O (B p \& \neg B p)$ самопротиворечиво, а $P (B p \vee \neg B p)$ "тавтологично" согласно определениям. Вторая и третья нормы неприменимы ни при каких обстоятельствах. Например, вторая "применялась" бы при событиях, которые предоставляют возможность для производства и разрушения одновременно одного и того же положения дел. Однако таких событий не существует. Но то же самое справедливо и для отрицающих норм $O B (p \& \sim p)$ и $O (B p \& \sim B p)$, если попытаться сформулировать их согласно вышеустановленным правилам. Проблема в следующем: считать норму, которая не применима никогда, то есть условия применения которой самопротиворечивы, необходимо выполняющейся и "тавтологичной" или невозможной для выполнения и самопротиворечивой; и все-таки кажется, что куда более естественно говорить последнее.

Рассмотрим теперь $O (B p \& B q)$. Следует ли из нее $O B p$? Отрицающей нормой второго выражения является $P \neg B p$. Конъюнктивное предписание применяется к событию, когда два положения дел отсутствуют, но могут быть произведены. Простое предписание и его "отрицание" применимы в ситуации, когда первое из двух положений дел отсутствует, но может быть произведено. Значит, простая норма имеет более широкую область применения. Следовательно, выполнение конъюнктивного предписания не влечет выполнения простого и согласуется с выполнением разрешающей нормы, то есть с возможностью того, что действующее лицо при некотором событии, которое не позволяет произвести оба положения дел, но дает возможность произвести p , воздерживается от того, чтобы произвести это положение дел.

Таким образом, $O (B p \& B q)$ не влечет $O B p$.

Я думаю, что этот вывод полностью согласуется с нашей интуицией, и не противоречит тому факту, что в деонтической логике традиционного типа $O(p \& q)$ влечет $O p$.

Однако импликация $O B p \& O B q \rightarrow O (B p \& B q)$ является истинной, если предполагается, что нормы касаются действий одного и того же лица (одних и тех же лиц) и одного и того же класса событий. Если p следует произвести всегда, когда событие предоставляет возможность и, аналогично, для q , то всегда, когда есть возможность для производства обоих положений дел, оба они должны быть получены³².

В традиционной деонтической логике для конъюнктивной дистрибутивности формулы для O -оператора "дуальной" является формула дизъюнктивной дистрибутивности для P -оператора. Можно ожидать, что все то, что было сказано выше в связи с первой, "дуально" имеет место для второй. Это означает, что, хотя $P B p \vee \vee P B q$ и следует из $P (B p \vee B q)$, обратное неверно. Это более ясно видно из рассмотрения, относящегося к условиям применения. Дизъюнктивное разрешение применимо, только когда из двух положений дел оба отсутствуют и продолжают отсутствовать, если их не производят. Единичное разрешение применимо, когда одно положение отсутствует, независимо от того, что происходит с другим положением дел.

Я думаю, что рассмотрение дистрибутивности хорошо согласуется с нашей интуицией и объясняет, почему иногда выражаются сомнения по поводу истинности законов дистрибутивности в традиционной деонтической логике. Однако свойства логической природы, которые подкрепляли упомянутые сомнения,

³² В заметке "О логике норм и действий" я давал набросок системы деонтической логики, в которой импликация между конъюнкцией предписаний и "соответствующей" предписывающей нормой с конъюнктивным содержанием вообще не могла быть истинной. Однако между такой логикой и рассмотренной здесь системой есть противоречие, хотя обе они базируются на логике действия. В логике, которая разрабатывалась раньше, содержание конъюнктивного предписания определялось так, что оно должно было реализовываться с помощью одного действия (некоторого лица при некотором событии), тогда как в обсуждаемой формуле $B p$ и $B q$ могут быть двумя отдельными действиями (хотя и выполняемыми одним лицом при одном и том же событии). Можно считать, что точка зрения, которая принималась в предшествующей статье, была излишне ограниченной.

нельзя выразить в системах традиционного типа. Наиболее глубокая причина этого состоит в том, что в упомянутых системах не удастся отличить отрицание (высказывания) и воздержание (от действия).

Предписание влечет "соответствующее" разрешение. Например, $P \vee B p$ следует из $O B p$. Если составить кодекс из $O B p$ и отрицающей нормы $P \vee B p$, каковой является $O \neg B p$, то полученный таким путем кодекс невыполним. Следовательно, его нормативное отрицание $O B p \rightarrow P \vee B p$ "тавтологично".

XIV

В нашей системе $O B (p \vee q)$ следует из $O B p$. Отрицающая норма первой есть $P (\neg B p \& \neg B q)$, и добавление такой нормы к $O B p$ дает противоречивый кодекс. Логически невозможно, чтобы действующее лицо должно было производить p при всех событиях, которые предоставляют возможность, и тем не менее при некотором событии, предоставляющем возможность для производства также и другого положения дел, должно было бы воздержаться от того, чтобы произвести p (и от того, чтобы произвести другое положение дел).

Но из $O B p$ не следует $O (B p \vee B q)$. Как известно, нормальная форма $B p \vee B q$ есть 15-членная дизъюнкция двучленных конъюнкций. Для каждого действия из сложных действий, описанных конъюнкциями, существует три случая воздержания от действия, также описанных двучленными конъюнкциями. Значит, отрицающая норма для $O (B p \vee B q)$ есть разрешение, охватывающее 3 по 15, или 45, различных конъюнктивных действий. Многие из них таковы, что их выполнение при некотором событии полностью согласуется с выполнением действия $B p$ при всех событиях, когда имеется возможность.

(Примером было бы $S p \& \neg B q$. В качестве упражнения заинтересованному читателю предлагается выписать все случаи, которые таковы, что действующее лицо *не воздерживается* от того, чтобы произвести p , но *воздерживается* от того, чтобы сделать что-то такое, что оно делало бы, если бы производило p или производило бы q .) Значит, добавление этого разрешения к

кодексу, содержащему (или состоящему из) OBp , не делало бы кодекс противоречивым. Следовательно, OBp не влечет $O(Bp \vee Bq)$.

Я думаю, что из этого можно кое-что узнать о парадоксе Росса. Возьмем знаменитый пример самого Росса. Следует ли из приказа отправить письмо приказ отправить его или сжечь? Если говорится, что приказ (предписание) произвести положение дел, такое, что конкретное письмо отправляется, влечет за собой приказ произвести положение дел, такое, что это письмо отправляется или сжигается, то ощущение "парадокса" очень слабое, если вообще подобное ощущение есть. Мне представляется совершенно приемлемым, что разумная деонтическая логика должна содержать в качестве теоремы формулу, отвечающую этой импликации. Такой была бы формула $OBp \rightarrow OB(p \vee q)$. Но если вместо этого говорится, что приказ (предписание) произвести положение дел, такое, что конкретное письмо отправляется, влечет приказ произвести это положение дел или произвести такое положение дел, что это письмо сжигается, то сказано что-то более туманное и требующее пояснения, прежде чем можно будет говорить о приемлемости или истинности вообще. Сначала необходимо пояснить, как следует понимать дизъюнкцию двух выполнений действия, а затем что означает воздержание от такого сложного выполнения. Существует не один способ объяснить это, то есть придать этому смысл. Объяснение, которое я пытался дать в этой статье, кажется, по крайней мере мне, полностью интуитивно приемлемым; и если оно принимается, то следование, о котором идет речь, а именно формула $OBp \rightarrow O(Bp \vee Bq)$, просто не является истинным.

Таким образом, мое предложение состоит в том, что возникновение "парадокса" с примером Росса обусловлено (легко узнаваемым) смешением выражения того, что является тривиально истинным и не (очень) парадоксальным, с выражением чего-то еще, что не является фактически истинным. Если бы второе было бы истинным, то деонтическая логика, конечно, была бы испорчена. Но, к счастью, оно истинным не является.

Bp , например, является сокращением для $B_{a,o}p$. Считается, что в молекулярных соединениях B — и/или S — выражений все компоненты относятся к одному и тому же действующему лицу и к одному и тому же событию.

Можно было бы пожелать рассмотреть также случаи, когда включаются различные действующие лица и/или различные события. Тогда было бы видно, что существуют зависимости нового вида, требующие внимания. Например, рассмотрим $B_{a,o}P$ и $B_{b,o}P$. Может ли при одном и том же событии одно действующее лицо произвести положение дел, которое другое лицо сохраняет? Очевидно, нет. Но как обстоит дело с $B_{a,o}P$ и $B_{b,u}P$? Могут ли два действующих лица при одном и том же событии оба произвести одно и то же положение дел? Ответ неясен. Можно утверждать, что действие одного лица разрушает возможность для другого. Но я склонен считать, что *лучше* так не говорить, а ответить "да" на данный вопрос³³. А что сказать о $B_{a,o}P$ и $B_{a,u}P$? Если a произвело положение дел, оно не может произвести это же положение дел снова, если предварительно это положение не уничтожить или оно не исчезнет. Имеет ли это место, нельзя решить в логике. Но если o и u смежные события, то a не может в обоих случаях произвести одно и то же положение дел по логическим причинам. В логике, которая учитывает порядок событий, можно исследовать такие

³³ В предшествующих публикациях я пользовался определением понятия возможности для действия, несколько отличным от принятого здесь. Согласно тому определению, можно сказать, что событие o представляет возможность действующему лицу a для производства положения дел p , если и только если это положение дел не имеет места и не возникает, если его не производит лицо a (ср. выше, с. 350). Тогда на вопрос, могут ли два действующих лица произвести одно и то же положение дел при одном и том же событии, следует ответить отрицательно. Более того, если бы принималось такое определение, воздержание от действий имели бы определенные результаты, поскольку то, что a при o упускает возможность произвести положение дел p тогда исключало бы возможность того, что некоторое другое лицо производит это положение дел. Я думаю, можно отстаивать любое определение понятия возможности для действия; но мне кажется, что принятое здесь наилучшим образом согласуется с реальным рассуждением о действиях и воздержании от действий.

зависимости между действиями.

Рассмотрим $O (B_{a,o} p \& B_{b,o} q)$. Не следует ли из нее $O B_{a,o} P$? Ответ на вопрос отрицательный, так как предписание дано для события, когда a может произвести определенное положение дел и b может произвести другое. И если это не так, то норма просто неприменима.

Больше здесь ничего не будет говориться о тех случаях, когда различные действующие лица и/или различные события включены в BS -предложения.

6. Заметка о символе \neg для воздержания от действия и действии более высокого порядка.

I

Символ \neg перед оператором B или S обозначает, что имеет место *воздержание* (некоторого действующего лица при каких-то обстоятельствах) от производящего или сохраняющего действия. То, что имеет место воздержание от действия, означает, что действие не выполняется, хотя событие предоставляет (действующему лицу) возможность для его выполнения. Это, как было замечено, очень *слабое*, но единственное, которое рассматривается здесь, понятие воздержания от действия.

Это слабое понятие может рассматриваться как *сильная* форма отрицания. Если есть воздержание от действия, то действие не выполнено, но не обязательно наоборот. Значит, формула $\neg B$ — или $\neg S$ — влечет соответствующую формулу $\sim B$ — или $\sim S$ —.

Такие замечания могут навести на мысль, что \neg можно трактовать как связку, формально на уровне \sim , $\&$, \vee и остальных. Такое предположение, однако, ведет к трудностям. Поэтому логика действия, которая была построена, не допускает ни итерации этого символа, ни его приписывания молекулярным соединениям атомарных BS -предложений. Например, ни $\neg \neg B p$, ни $\neg (B p \vee S q)$ не являются правильно построенными формулами в логике, которая здесь рассматривалась.

Могут ли быть сняты эти ограничения?

Что бы это было — воздержаться от воздержания от действия? Фраза "воздержаться от того, чтобы воздержаться" не очень часто применяется в обычном языке. Если желательно иметь символ $\neg\neg$ в логике действия, то нужно будет решить, каков его "смысл". Может казаться, что естественно полагать, будто *двойное воздержание от действия равняется выполнению*. Когда действующее лицо воздерживается от того, чтобы воздержаться открыть окно? Можно ответить, что оно воздерживается от этого в том случае, если окно закрыто, так что есть возможность не открывать его, а действующее лицо (тем не менее) открывает его, таким образом "воздерживаясь от воздержания от действия". Это нечто более сильное, чем просто *не воздерживаться от того, чтобы открыть окно*. Действующее лицо по необходимости сделает последнее всякий раз, когда окно уже открыто, а первое может сделать, только когда окно закрыто.

Выше обсуждалось, что значит воздержаться от того, чтобы произвести дизъюнктивное положение дел. Говорилось, что $\neg B (p \vee q)$ будет означать то же самое, что и $\neg B p \ \& \ \neg B q$. Но не является ли это также значением $\neg (B p \vee B q)$, то есть воздержанием от выполнения по крайней мере одного из двух продуктивных действий?

Прежде чем ответить на вопрос, следует вспомнить о том, что эквивалентность $\neg B (p \vee q)$ и $\neg B p \ \& \ \neg B q$ не была сама собой разумеющейся, а была результатом решения, которое казалось естественным, если не сказать очевидным, когда требовалось придать вообще какой-либо смысл производству дизъюнктивного положения дел и воздержанию от такого действия. Таким же образом следует рассуждать и о смысле выражения $\neg (B p \vee B q)$. Отсюда не было бы неразумным считать, что дизъюнкция двух действий (продуктивных или других) есть просто нечто такое, от чего нельзя воздержаться. Это точка зрения, которой я буду здесь придерживаться и которая кажется мне наиболее верной. Общими словами: символ \neg для воздержания от действия не является пропозициональной связкой.

Поставленный вопрос связан с другим вопросом. Могут ли итерироваться операторы действий B и S ?

Например, имеет ли смысл BSp ? Можно ли произвести, вызвать такое положение дел, что некто запрещает данное положение дел? Я думаю, что на этот вопрос нужно ответить утвердительно. Вообще говоря, BS -выражения, как атомарные, так и молекулярные, могут входить в области действия операторов B и S .

Существует много способов выполнить действия, которых в противном случае не было бы. Например, приказывая людям, угрожая или другим способом "принуждая" их сделать то, что они при данных обстоятельствах добровольно не сделали бы. Таким же образом могут быть предотвращены или подавлены действия, которые в противном случае могли бы быть выполнены. Запрет есть способ подавляющего действия. Но если действие "в любом случае" будет выполнено (не выполнено), то не существует возможности повернуть это, а именно действие, вспять (предотвратить его).

Кажется очевидным, что одно действующее лицо может "заставить другое действующее лицо" сделать что-то или воздержаться от этого. Возможно, является сомнительным, способно ли действующее лицо выполнить такие действия самостоятельно. Однако мне кажется, что даже в этом случае можно придать смысл итерированию операторов B и S для описания в символическом языке ситуации, когда действие имеет место или не выполняется. Действующее лицо может "заставить себя" сделать, возможно из чувства долга, нечто такое, что в противном случае оно по меньшей мере не склонно было бы делать³⁴. Или может запретить себе делать то, что оно испытывало искушение сделать.

II

Вернемся теперь к первоначальным вопросам о воздержании от действия и "смысле" символа \neg . Я говорил, что $\neg(Bp \vee Bq)$ не является правильно построенной формулой. Но я утверждал, что $B(Bp \vee Bq)$ является правильно построенной формулой. Существует действие, которое состоит в том, чтобы заставить действующее лицо выполнить по меньшей мере одно

³⁴ Ср. выше, с. 352.

из двух действий; и это второпорядковое действие (подобно любому другому) также может быть не выполнено. Формула $\neg B (B p \vee B q)$ тоже описывает вид действия. "Уродливая" формула $\neg (B p \vee B q)$ является, я бы сказал, безуспешной попыткой сказать то, что корректно выражается формулой $\neg B (p \vee q)$ или $\neg B (B p \vee B q)$.

Я думаю, нечто подобное можно сказать и об "воздержании от воздержания". Строго говоря, нет такой вещи, как воздержание от воздержания от действия. Но любой может заставить себя не выполнять действие вопреки сильному соблазну выполнить его. А это воздержание от действия также можно не осуществить (воздержаться от него), например уступив искушению, тогда как известно, что ему следует противиться. Но если такого второпорядкового действия не предполагается — самим действующим лицом или кем-то, характеризующим его поведение, — то второпорядковое воздержание от действия вообще логически невозможно.

III

Я не буду здесь обсуждать и систематизировать особенности логики действия, которая допускает итерацию операторов B и S . Только следующий момент будет кратко затронут потому, что он будет служить напоминанием о *логической бедности* символики, которая применяется в этой статье.

Возможны ли редукции порядков действия? Можно считать, например, что из $B B p$ следует $B p$. Если я доведу до того, что нечто сделано (мною), то это сделано. Разумеется, но тогда, согласно этому же доводу, $B p$ влечет p . Было сказано, что если положение дел производится, то оно становится достигнутым. Почему же обязательно $B p \rightarrow p$ (и *a fortiori* $B B p \rightarrow B p$) не могут быть приняты в качестве истинных формул нашей логики действия? Ответ следующий.

Действия соответствуют *изменениям* (и отсутствию изменений). Произвести положение дел означает привести к его возникновению при таком событии, когда оно отсутствует и не возникло бы независимо от дей-

ствия. Точное выражение этого в логической символике должно было бы различать две "фазы" события o , назовем их o_1 и o_2 , такие, что второе следует за первым (ср. выше, с. 356). Если нужно произвести положение дел p , то должно иметь место следующее: (i) положение дел отсутствует в первой фазе, значит, $\sim p o_1$; (ii) положение дел имеет место во второй фазе $P o_2$; (iii) если действия не было, то положения дел не было бы при второй фазе, следовательно, контрфактически $\sim P o_2$.

$B p \rightarrow p$ означала бы, что если положение дел произведено при некотором событии, то оно (уже) имеется при данном событии. Но это логически ложно (или бессмысленно). Если положение дел производится при некотором событии, то оно случается при данном событии. Но для того, чтобы это выразить, нужна более совершенная символика, чем та, что была дана в этой статье³⁵.

1. Кванторы в деонтической логике: долженствование существования и долженствование действия

I

Я введу символ " $BS(a, o)$ ". Он будет представлять произвольное, атомарное или молекулярное BS -предложение. Если a или o или и то и другое — переменные, то предложение является открытым.

Открытое BS -предложение можно замкнуть, подставляя константы вместо переменных — имя индивидуума вместо a и пространственно-временное указание единичного события вместо o .

Открытое BS -предложение можно замкнуть, квантифицируя в нем переменные. Существует шесть различных способов такого замыкания соответственно шести комбинациям кванторов $(a)(o)$, $(Ea)(o)$, $(o)(Ea)$, $(a)(Eo)$, $(Eo)(a)$, $(Ea)(Eo)$. Комбинации $(a)(o)$, $(Eo)(Ea)$ я буду считать идентичными с $(o)(a)$, $(Ea)(Eo)$ соответственно.

И наконец, открытое BS -предложение можно замк-

³⁵ Для формально более разработанной попытки этих усовершенствований ср. мою "Статью по деонтической логике и общей теории действия", гл. II.

нуть, комбинируя квантификацию и подстановку констант вместо переменных. Есть четыре таких случая. Вместо a подставляется имя действующего лица и утверждается, что предложение истинно или при всех событиях, или при некотором событии. Или же вместо o дается пространственно-временное указание и утверждается, что предложение имеет место или для всех действующих лиц, или для некоторого лица.

Таким образом, имеется всего одиннадцать различных закрытых видов открытого предложения $BS(a, o)$. Закрытые предложения выражают истинные или ложные высказывания. Можно также сказать, в широком смысле, что они описывают одиннадцать различных положений дел. Молекулярные соединения таких предложений могут формироваться с помощью истинностных связок.

Ниже перечислим одиннадцать случаев (a и o следует рассматривать как константы, если они не встречаются в качестве явных переменных):

1. $BS(a, o)$ a при o делает —, например производит положение дел p и воздерживается от того, чтобы сохранить положение дел q .

2. $(a)BS(a, o)$ все при o делают —.

3. $(Ea)BS(a, o)$ кто-то при o делает —.

4. $(o)BS(a, o)$ a всегда делает —.

5. $(Eo)BS(a, o)$ a иногда делает —.

6. $(a)(o)BS(a, o)$ все всегда делают —.

7. $(Ea)(o)BS(a, o)$ кто-то всегда делает —;

то есть существует какое-то действующее лицо, которое при всех событиях делает —.

8. $(o)(Ea)BS(a, o)$ всегда кто-то делает —;

то есть при всех событиях есть кто-то, кто делает —.

9. $(a)(Eo)BS(a, o)$ все иногда делают —.

10. $(Eo)(a)BS(a, o)$ иногда все делают —.

11. $(Ea)(Eo)BS(a, o)$ кто-то иногда делает —.

Если рассматривается производящее действие, некоторые случаи явно невозможны по логическим причинам.

Логически невозможно кому-либо производить одно и то же положение дел всегда, то есть при всех событиях. Это так, поскольку событие предоставляет возможность произвести положение дел лишь тогда, когда это положение дел не имеет места и не может возник-

нуть независимо от действия. Фактически никакие два следующих одно за другим события не могут предоставить возможности для одного и того же (рода) производящего действия. Самое большее каждое второе событие может сделать это. Данные замечания зависят от конкретного понимания того, что составляет события и общее единство действий.

Пока рассматривается сохраняющее (превентивное) действие, одиннадцать случаев приведенного списка не сталкиваются с аналогичными трудностями логической природы.

Могут ли двое или более действующих лиц при одном и том же событии выполнить одно и то же производящее или сохраняющее действие? Могут ли, например, двое при одном и том же событии открыть одну и ту же дверь? Возможно. Но случай не является логически ясным. Если ответ на основной вопрос отрицателен, то случаи из списка 2, 6 и 10 должны были бы быть отнесены к логически невозможным. Какой ответ дается на вопрос, зависит от того, как формулируется понятие возможности и критерия идентичности действий.

Я не буду здесь далее обсуждать, как соображения, относящиеся к понятиям события, возможности и (общего) единства действий, могут повлиять на вопросы логической непротиворечивости одиннадцати случаев списка.

Не все одиннадцать случаев независимы. Так, можно считать, что очень сильный случай 6 влечет все остальные. Случай 1 влечет 3, 5 и 11. Случай 2 влечет 3, 4 влечет 5. Более того, 7 влечет 8, а 9 влечет 10.

II

Не говорим ли мы об одном действующем лице или многих лицах, что оно или они всегда выполняют или, возможно, *обязаны* выполнить одно и то же производящее действие, не подразумевая при этом противоречия? Такие обороты речи, конечно, являются обычными. Причина, по которой они не считаются противоречивыми, состоит в том, что они негласно считаются относящимися (только) к событиям, которые предо-

ставляют возможности для действий, о которых идет речь. Что мы хотим сказать — это то, что действующее лицо или лица *всегда, когда есть возможность*, делают или обязаны делать одно и то же.

Можно считать, что для того, чтобы выразить в символическом языке подобные приведенным выше утверждения, нужно было бы как-то ограничить область событий, на которую действуют кванторы. Но это не обязательно.

Событие, которое предоставляет возможность для действия, есть событие, при котором это действие или выполняется, или не выполняется. Условие, что событие предоставляет возможность, может символически выражаться в виде дизъюнкции, например $B_{a, o} p \vee \vee \neg B_{a, o} p$. Так можно выразить и то, что действующее лицо выполняет конкретное действие всегда, когда событие предоставляет возможность, например такую, как $(o)(B_{a, o} p \vee \neg B_{a, o} p \rightarrow B_{a, o} p)$. Здесь область распространения выделенной переменной не ограничивается, а исчерпывает все события.

Однако импликацию в скобках последней формулы можно упростить. В нашей логике действия она эквивалентна $\sim \neg B_{a, o} p$. Эта формула означает, что *не имеет места* случай, такой, что *a* при *o* воздерживается от того, чтобы произвести положение дел *p*. Если это то, что *a* делает при всех событиях *o*, то *a* производит данное положение дел всегда, когда есть возможность.

$\sim \neg B_{a, o} p$, с другой стороны, можно развернуть в семичленную дизъюнкцию. Если применяются сокращения, введенные ранее для восьми элементарных видов действия и воздержания от действия $\sim \neg B_{a, o} p$ является логически эквивалентной дизъюнкции $p_1 \vee \vee p_3 \vee \dots \vee p_8$. Если это то, что *a* делает при всех событиях *o*, тогда *a* или производит положение дел *p*, или сохраняет или воздерживается от того, чтобы сохранить его, или разрушает или не разрушает его, или подавляет или воздерживается от того, чтобы не допустить данное положение дел. Во всяком случае, это иной, более сложный способ сказать, что *a* производит данное положение дел *всегда, когда есть возможность*.

Как показывают приведенные выше соображения, не обязательно ограничивать область действия кванторов по событиям для того, чтобы выразить тот факт,

что можно сделать нечто (или оставить несделанным) только при обстоятельствах, которые предоставляют возможность для того, чтобы это сделать.

III

Представленные общей формой выражения " $BS(a, o)$ " будем называть частными, или *сингулярными*, BS -предложениями. Выражения, представленные общими формами 2 — 11 (выше, на с. 391), будем называть универсальными, или общими, BS -предложениями. Термин " BS -предложение" впредь будет обозначать и сингулярные, и общие BS -предложения.

BS -предложения общих видов 1 — 5 могут быть или открытыми, или замкнутыми, а видов 6 — 11 — всегда замкнутыми. "Содержание" BS -предложений может быть обязательным, разрешенным или запрещенным. Это можно обозначить, приписывая BS -предложениям оператор O или P . Полученные в результате символы будут называться атомарными $OPBS$ -предложениями. Из них можно составлять молекулярные $OPBS$ -предложения с помощью пропозициональных связок.

Правильным прочтением (атомарных) $OPBS$ -предложений является "должен быть (может быть, не должен быть) случай, что —". Например, $O(Ea) \sim \neg Ba, o p$ означает, что должен быть случай, что кто-то не воздерживается от того, чтобы произвести положение дел p при событии o .

Является ли такое высказывание нормой? Является оно описательным или предписывающим?

IV

Высказывание о том, что нечто должно быть, часто является *эллиптическим*. Тогда оно содержит неявную ссылку на что-то еще, чего не было бы или что не возникло бы, если бы не было в прошлом, сейчас или не появлялось то, о чем сказано, что оно должно быть. То, на что делается неявная ссылка, обычно является некоторым *результатом* или целью, а то, что должно быть, есть нечто такое, что (предполагается, что) тре-

буется (нужно, необходимо), если нужно достичь результата. Связь между результатом и тем, что необходимо для его получения, обычно является *причиной*. Требуемое часто называется *средствами* (для результата). Значит, предложение долженствования, если его полностью прочесть по слогам, выражает то, что называлось технической нормой (ср. выше, с. 325).

Следует ли называть такое предложение описательным или предписывающим? Оно было бы описательным, если можно было бы, например, рассматривать его как логически эквивалентное ("соотнесенное") с причинным "средства-результат" утверждением; однако, как правило, такие два высказывания не являются в точности одинаковыми. Эллиптическое высказывание о том, что нечто должно быть, обычно тоже выражает положительное отношение ("проотношение") к результату, который имеется в виду. Результат есть нечто такое, что важно, желательно или очень желательно получить (обрести); и поэтому о том, что требуется для результата, говорится, что это *следует* или нужно сделать. Такое высказывание не является предписывающим в том же смысле, в каком является предписывающей норма, адресованная действующим лицам, но оно и не является описательным в том же смысле, в каком является описательным истинное или ложное ("реальное") утверждение. Возможно, лучше всего здесь использовать термин "оценочное". Технические нормы указывают, как получить или обеспечить желаемые результаты.

Капитан оценивает ситуацию и говорит: "Кто-то должен покинуть судно"³⁶. Что это значит? Он (еще) не приказал кому-либо сойти на берег или за борт. Он понял, что если какой-нибудь пассажир не покинет судно, то оно потонет. Это реальная истина. Но это не весь "смысл" данного высказывания. Капитан знает также, что несчастья можно избежать. Он чувствует, что он должен что-то делать. Но что? Возможно, выбросить за борт сидящего на корме толстого человека. Или же, поскольку он облечен властью, приказать пассажиру покинуть судно. Он не может это успешно сделать, просто крикнув: "Кто-то должен покинуть суд-

³⁶ Ср. *Norm and Action*, p. 78

но!" Он должен сделать это, указывая на кого-нибудь и говоря: "Ты должен покинуть судно". Если он делает это, тогда уже *в новом смысле* является объективно истинным то, что некто должен покинуть судно, например в том смысле, что кому-то теперь был дан приказ, кто-то теперь обязан покинуть судно. В широком смысле приказ можно назвать "нормой" (см. выше, с. 343).

Тем не менее формулировку "Кто-то должен покинуть судно" тоже можно использовать для того, чтобы дать приказ. Капитан может обратиться с такими словами к одному из матросов. Матрос понимает, что *он* должен позаботиться о том, чтобы кто-нибудь покинул судно. Делает ли он в свою очередь это, давая (пассажирам) приказ или просто заставляя одного из них покинуть судно, может не иметь значения. Капитан хотел, чтобы было получено определенное положение дел, а именно чтобы судно было меньше нагружено, и он приказал, чтобы это положение дел было произведено.

Приказы и нормы действия достаточно часто даются в виде: "То-то и то-то должно иметь место". Тогда эти слова адресуются некоторому субъекту или субъектам нормы, кто понимает, что должен позаботиться о том, чтобы указанное нормой положение дел было получено или сохранено. Из этого понимания они тогда должны извлечь некое правило для собственного действия при определенных событиях или событии. "Окно должно быть (оставлено) закрытым". Значит, если оно закрыто — не открывай его, а если оно открыто — закрой его (ср. выше, с. 374).

V

Но почему капитану, когда он еще про себя рассуждал о ситуации, не следовало говорить "должен быть такой случай, что кто-то покидает судно" и "кто-то должен покинуть судно"? Здесь нецелесообразно учить правильному применению языка. Но стоит отметить, что вторая формулировка является неясной в том плане, в каком первая таковой не является. Высказывание "кто-то должен покинуть судно" может озна-

чать или что судно не может нести такой груз пассажиров, или что определенный пассажир обязан его покинуть. Если слова означают первое, то в них подразумевается техническая форма; если же они означают второе, то они выражают *норму-высказывание* для констатации того, что конкретные норма или приказ были даны или изданы. Этот приказ мог быть дан словами: "Ты должен покинуть судно".

Таким образом, есть причина различить две формулировки: "должен быть случай, такой, что —" и "так и так должно быть —". Если даже в первой формулировке черта заменяется предложением действия, не обязательно предполагается правило или приказ, требующие от действующего лица выполнить описанное действие. *O B_a, o p*, т. е. "должен быть случай, такой, что *a* при *o* производит положение дел *p*" вполне может быть эллиптическим способом утверждения того, что для некоторой цели или результата со стороны *a* требуется определенное действие. Это же можно выразить словами "*a* при *o* обязано произвести положение дел *p*". Точно так же слова "ты должен идти на прогулку" не обязательно выражают предписание или приказ. Они могли бы означать просто "прогулка сделала бы тебя здоровым", и применение слов было бы смесью утверждения о факте и факта совета.

Различие между двумя видами выражения, которое я имею в виду, в немецком языке иногда относится к понятиям "*долженствование существования*" и "*долженствование действия*". Однако было бы неадекватным сказать на английском, что различие существует между тем, что должно быть и что должно быть сделано. Так как то, что должно быть, например, для получения результата, вполне может быть тем, что одно или другое делается некоторым действующим лицом или лицами при каких-то событиях или событии. Как уже отмечалось, черта в выражении "должен быть случай, такой, что —" может быть заполнена также и *B S*-предложением. Это не делает фразу выражающей *долженствование действия*. А значит, символические средства в нашем распоряжении полезны пока только для логики или теории *долженствования* (возможности) *существования*.

Прежде чем поставить вопрос о том, как выразить *долженствование* (*возможность*) *действия* в адекватной символике, вернемся к вопросу, возникшему в конце раздела III.

Помимо эллиптического применения $OPBS$ -предложений для установления того, что называлось технической нормой, они используются также для выражения подлинных норм, налагая таким образом обязательства или давая разрешения действующим лицам. Это значит, что таким предложениям может быть дана и предписательная, и описательная интерпретация. При первой интерпретации они утверждают, что существует норма для того, чтобы мог быть или должен быть случай, такой, что имеет место определенное действие. Но нужно заметить, что они не говорят, кому адресованы нормы, о которых идет речь, то есть кто обязан позаботиться или позволить, чтобы те действия имели место.

Рассмотрим атомарное $OPBS$ -предложение, в котором BS -часть является BS -предложением. Примером могло бы быть предложение $O \sim \neg B_{a, o} p$.

Такое предложение может быть квантифицировано по одной или по обоим переменным a и o . Если считать комбинации кванторов $(a)(o)$ и $(o)(a)$, а также $(Ea)(Eo)$ и $(Eo)(Ea)$ идентичными, то существует всего десять различных видов квантифицированных атомарных $OPBS$ -предложений, "соответствующих" десяти различным формам квантифицированных единичных BS -предложений.

Рассмотрим, например, $(Ea)O \sim \neg B_{a, o} p$. Предложение гласит, что есть действующее лицо a , такое, что должен быть случай, такой, что оно при событии o не воздерживается от того, чтобы произвести положение дел p , то есть что оно производит p , если есть возможность сделать это при событии, о котором идет речь. Но предложение не говорит о том, кто это действующее лицо. Поэтому данное предложение — в отличие, например, от $O(Ea) \sim \neg B_{a, o} p$ — не может использоваться как предписательное для формулировки нормы. Оно также не выражает прямо норму-высказывание, хотя можно сказать, что оно делает это опосредованно

или косвенно, поскольку из него следует, что существует норма для выражения того, что должен быть случай, такой, что некое названное действующее лицо при событии o не упускает возможность произвести положение дел p .

Рассмотрим теперь $(a) O \sim \neg B_{a, o} p$. Это значит, что все действующие лица таковы, что должен быть случай, что они при обстоятельстве o не воздерживаются от того, чтобы произвести положение дел p . Может ли это предложение интерпретироваться как предписывающее? Я думаю, что ответ отрицательный. Чтобы это увидеть, рассмотрим, какое положение дел, по отношению к существующей норме, описывает предложение. Это такое положение, когда для любого действующего лица есть норма такого-то и такого-то содержания. Значит, положение дел, которое это предложение описывает, есть множество норм, по одной для каждого действующего лица. В чем же состоит предписывающая, нормативная деятельность, создающая такое положение дел? В первую очередь это установление требуемого числа норм, по одной для каждого действующего лица отдельно. Может ли одно и то же положение дел быть создано сообща, установлением для всех лиц нормы, согласно которой должен быть случай, такой, что они при данном событии делают то, что установлено?

Разумеется, можно было бы с помощью одного нормативного акта обязать всех действующих лиц *делать* нечто определенное. Но, таким образом, установленная норма есть норма типа *долженствования действия*, то есть норма вида "так-то и так-то должно —", тогда как подразумевалось, что адресованная всем действующим лицам норма является нормой типа *долженствования существования*, то есть вида "должен быть случай, что —". Можно было бы также с помощью одного нормативного акта адресовать всем действующим лицам норму, согласно которой *должен быть случай, такой*, что все они делают нечто определенное. Таким образом, установленная норма была бы $O(a) \sim \neg B_{a, o} p$, а не $(a) O \sim \neg B_{a, o} p$. Я бы сказал, что кажущаяся возможность предписывающей интерпретации выражения $(a) O \sim \neg B_{a, o} p$ вызвана смешением того, что описывается этим выражением, с тем,

что предписывается предложением "каждый не должен воздерживаться от того, чтобы произвести положение дел p " или с чем-то (другим), что предписывается фразой "должен быть случай, такой, что каждый не воздерживается от того, чтобы произвести положение дел p ".

Вывод таков, что квантифицированные (атомарные и молекулярные) $OPBS$ -предложения должны интерпретироваться как описательные и не могут интерпретироваться как предписывающие. В этом их характерное отличие от неквантифицированных $OPBS$ -предложений. Последним присуща та же постоянная двусмысленность, которая характерна в общем для тех предложений, в которых деонтический оператор стоит перед описанием положений дел, независимо от того, является BS -компонент предложения единичным или общим.

VII

Допустима ли перестановка в обе стороны квантора с деонтическим оператором? "Допустима" здесь означает, что выражение, полученное в результате перестановки, следует из выражения, в котором перестановка производится.

Если квантифицированные $OPBS$ -предложения могут интерпретироваться только описательно, "следование" здесь не может быть "нормативным следованием", а должно означать (обычное) и "пропозициональное следование". Я думаю, что ответ на поставленный вопрос состоит в том, что здесь вообще нет следования на пропозициональном уровне.

Рассмотрим два простых случая. Первый касается выражений $(Ea)OBS(a, o)$ и $O(Ea)BS(a, o)$. Можно предполагать, что второе следует из первого, но не наоборот. Сократим формулы до $(Ea)O$ и $O(Ea)$ соответственно.

Первое выражение гласит, что существует действующее лицо, такое, что должен быть случай, такой, что *это лицо* делает то-то или то-то; второе выражение означает, что должен быть случай, такой, что *некое*

действующее лицо делает это. Насколько я понимаю, такие два предложения логически независимы. Тем не менее привести к мысли о том, что второе следует из первого, может следующее.

Предположим, что законодатель издал норму, согласно которой должен быть случай, такой что конкретно указанное действующее лицо что-то делает. Тогда он не может, не противореча сделанному, "разумно" позволить, чтобы каждый из действующих лиц не делал этого (при данном событии). Разрешающая норма есть нормативное отрицание $P(a)$ предписывающей нормы $O(Ea)$. Следовательно, норма $O(Ea)$ "нормативно следует" из нормы, которая делает обязательным, чтобы a делал то, о чем идет речь. Более того, из нормы-высказывания о том, что (существует норма, согласно которой) должен быть случай, такой, что a что-то делает, следует (в обычном пропозициональном смысле) высказывание о том, что существует действующее лицо, такое, что должен быть случай, такой, что оно делает это. Высказывание, которое следует, есть $(Ea)O$. Однако тот факт, что данное высказывание следует из нормы-высказывания, такой, что соответствующая ей норма "влечет" $O(Ea)$, не доказывает того, что $O(Ea)$ следует из $(Ea)O$.

Второй случай связан с выражениями $(a)OBS(a, o)$ и $O(a)BS(a, o)$, или, сокращенно, $(a)O$ и $O(a)$. Можно предположить, что они следуют одно из другого, логически эквивалентны. Фактически они являются логически независимыми.

Первое выражение означает, что каждое действующее лицо таково, что (существует норма, согласно которой) должен быть случай, что оно делает что-то определенное; второе означает, что должен быть случай, такой, что каждое действующее лицо делает это. Истинность первого высказывания обеспечивается существованием множества норм, истинность второго — существованием одной нормы. Эти условия истинности независимы. Я думаю, что обязательно привести к мысли о том, что между ними есть следование, могут следующие факты на уровне норм (а не высказываний о нормах).

Предположим, что законодатель для каждого субъекта нормы предписывает, что должен иметь место

случай, что этот субъект делает что-то определенное. Тогда законодатель не может, не противореча предписанию, "разумно" позволить, чтобы некий (безымянный) субъект не делал этого. Значит, кодекс, содержащий нормы для всех субъектов, имплицитно содержит и норму $O(o)$. Это "нормативное следование". И наоборот, если законодатель предписывает, что должен быть случай, что все подчиненные делают что-то определенное, он не может, не противореча предписанию, освободить указанного субъекта от этой обязанности. Значит, кодекс, который содержит норму $O(o)$, имплицитно содержит также каждую единичную норму, которая предписывает, что должен быть случай, такой, что указанное действующее лицо делает это. Это опять "нормативное следование". На пропозициональном уровне здесь имеет место логическая независимость.

Когда, например, судья подводит единичный случай под общую норму и "заключает" следующее: поскольку закон гласит, что должно быть так, что все — — —, значит, должен быть случай, что данная персона тоже — — —, осуществляет ли он логический вывод? Ответ состоит в том, что он не делает вывода, если "вывод" означает выведение из существования определенной (общей) нормы того, что существует другая (единичная) норма. То, что делает судья — это устанавливает (создает) новую норму, т. е. фактически выполняет часть законодательного акта. Но его действие в такой форме "разумно согласовано" с волей законодателя, который издал общий закон или норму. Если бы решение судьи состояло в том, что действующее лицо a по разрешению может не делать то, что всем предписано делать, то он создал бы кодекс норм "рационально противоречивый". Разумное волеизъявление, а не логика требует его основанного на законе решения. Если желательно, можно назвать это "выводом". Но следует отметить, что это не вывод по логическим правилам.

Я думаю, что часто отмечался тот факт, что судьи создают закон, вынося приговор "согласно закону"³⁷.

³⁷ Kelsen. General Theory of Law and State, p. 38. "Решение судьи есть юридическая норма в том же смысле и по тем же причинам, что общий закон" (имеется в виду закон, под которым решением подводится частный случай).

Но первым, кто отметил, что они, поступая подобным образом, не выполняют логические операции (то есть что подведение частного случая под общий не является логическим выводом), был наиболее хорошо мне известный Аксел Хёгерстрем³⁸. Понимание этого мне кажется значительным достижением, которое еще не полностью осознано.

VIII

Различия между двумя формулировками "должен быть случай, что —" и "так-то и так-то должно —" уже отмечались (раздел V). И тогда, когда черта в первом выражении заменяется предложением действия, скажем "а при о производит положение дел р", неясно, кто, если вообще кто-нибудь, является обязанным. Возможно, слова подразумевают то, что было названо технической нормой, которая просто констатирует, что если а не действует определенным образом, то что-то или нечто другое не случится. Значит, до сих пор никто не обязан что-либо делать. Или, возможно, слова выражают истинную норму, которая все же адресуется не а, а кому-то, кто должен проследить, чтобы а действовало определенным способом. Тогда есть другое лицо, на которое наложена обязанность. (Случай, когда кто-то должен проследить за тем, чтобы кто-то еще делал что-то, будет обсуждаться ниже.) О нем можно теперь сказать, что оно должно что-то делать.

Для выражения "должен быть случай, что" имеется символ O . Для выражения "а должно" я ввожу символ O_a . Можно было бы также иметь символ O_a, o "а при

³⁸ Позиция Хёгерстрема по отношению к природе "практического вывода" наиболее отчетливо выражена в его исследовании *Till fragan om den objektiva rattens begrepp*, I, 1917, включенном в английский перевод Ч. Д. Броуда в сборник: Хёгерстрем А. Исследования о сущности закона и морали. Изд. К. Оливеркрон, Алмквист и Викселл, Уппсала, 1953. Обсуждая решение судьи, когда тот подводит частный случай под общий закон с помощью силлогизма, Хёгерстрем говорит (англ. пер., с. 114), что "весь разговор о возможном способе волеизъявления с помощью силлогизмов является бессознательным". Кажется, что Г. Келсен тоже перед самым концом своей жизни пришел к похожему "экспрессивистскому" взгляду на природу норм и "нигилистской" точке зрения на возможность логических связей между нормами, Ср.: Weinberger O. Kelsens These von der Unanwendbarkeit logischer Regeln auf Normen. "Die Reine Rechtslehre in wissenschaftlicher Diskussion", Manzsche Verlags — und Universitätsbuchhandlung. Wien, 1982.

о должно”, обозначающий событие, когда действующее лицо является обязанным, но здесь я сосредоточу внимание только на более простом символе.

В "O—" место черты занимает (описательное) предложение, например "окно открыто", или "а при о открывает окно", или "кто-то открывает окно". В "O_a—" место черты занимает *выражающий действие инфинитив*, например "открыть окно".

В нашей логике имеется символ "B_{a, o}—", часть которого "B_{a, o}" читается "а при о производит положение дел, такое, что", а место черты занимает предложение, описывающее положение дел, о котором идет речь. Опуская индексы "а" и "о", мы применяли сокращенный символ B—, который можно также читать как безличное, выражающее действие предложение "производится положение дел, такое, что—" (см. выше, с. 349).

Однако последний символ можно использовать также для инфинитивной формы глагольного сочетания, обозначающего действие. Тогда "B—" следует читать: "Произвести положение дел, такое, что—". Здесь, как и в первоначальных символах "B—" и "B_{a, o}—", место черты занимает *предложение*.

Пусть имеется предложение "открыто окно". Тогда новый символ, "B—", обозначает фразу: "Произвести положение дел, такое, что окно открыто". Это неуклюжий способ сказать: "Открыть окно". Аналогично, "S—", означающее "сохранить положение дел, такое, что окно открыто", можно выразить проще: "предотвратить закрывание окна".

Можно построить логику действия, не используя символы B и S, в которой переменные p, q, ... представляют словосочетания, а не предложения³⁹. В такой интерпретации истинностные связки также применимы к переменным. Например, p & q может быть схематическим представлением для "открыть окно и закрыть дверь". Однако в логике действия, упрощенной таким образом, без серьезных трудностей нельзя отличить продуктивное (разрушающее) действие от сохраняющего (предотвращающего) или бездействие от

³⁹ Логика действия такого простого сорта кратко описывается в моей статье "Handlungslogik in Normenlogik", ed. by H. Lenk; Verlag Dokumentation. Pullach bei München, 1974.

воздержания от действия. Поэтому, мне кажется, предпочтительнее вернуть в логику действия для глаголов символы B и S для продуцирования и сохранения и допустить, как в логике действия для предложений, подстановку предложений вместо переменных.

Значит, большая часть технических средств логики действия, которая описывалась в части 5, с незначительным изменением в прочтении формул, применима к логике глаголов, выражающих действие.

Однако здесь есть некоторые достойные внимания различия. Одно из них состоит в том, что оказывается, что итерация глагольных символов B — и S — не имеет никакого смысла, тогда как символы-предложения $B_{a, o}$ — и $S_{a, o}$ — итерируются. Другое различие связано с квантификацией. Предложения действия, как известно, могут квантифицироваться по действующим лицам и событиям. При этом форма $B_{a, o}$ — порождает десять различных видов частично или полностью квантифицированных предложений действия. Это размножение форм не имеет непосредственно двойственного в логике, где $B (S)$ означает "произвести (сохранить) положение дел, такое, что".

IX

Если действующее лицо обязано делать что-то, то предполагается, что оно делает это *самостоятельно*. В этом суть случая.

Однако важно отметить, что действующее лицо, в отношении которого полагается, что *его действие* непременно (должно быть выполнено), не обязательно идентично действующему лицу, чья обязанность состоит в том, чтобы вызвать это действие. Фраза "Должен быть случай, такой, что a при o делает —" логически не превращается в " a должен делать — при o ". Адресатом нормы, согласно которой a должен делать это или то, вполне может быть некоторое другое действующее лицо, b , которое должно *позаботиться* о том (как сказано), что a выполняет предписанное действие. Это достаточно общий случай не только в юридических контекстах, но и в тех, которые могут называться "воспитательными". Учитель должен позаботиться о том, чтобы его ученики —, присматривать, чтобы дети —.

Что означает "позаботиться о чем-то"?⁴⁰ Конечно, это означает сделать что-то, вид действия. Как же одному лицу позаботиться о том, чтобы другое действующее лицо делало что-то определенное? Например, приказывая ему или требуя от него сделать то, о чем идет речь, или, возможно, принуждая его сделать это с помощью угрозы или даже физического принуждения (насилия). В зависимости от того, насколько заинтересованы в результате действия пристрастия за чем-то, это действие может быть продуктивным или сохраняющим, разрушающим или подавляющим. Можно заставить кого-то делать что-либо такое, что он в противном случае не сделал бы, или можно заставить его продолжить что-нибудь такое, что он в противном случае закончил бы. В первом случае действие (обеспечение того, что другое лицо что-то делает) продуктивное, во втором — сохраняющее. Родители очень часто присматривают за тем, чтобы их дети не делали определенных вещей, которые в противном случае они могли бы сделать. Значит, то, что делают родители, является "заботой" подавляющего (превентивного) типа.

Первоначальные символы B и S можно применять для выражения в логике действия случаев, когда действующее лицо заботится о том, чтобы действующее лицо что-то делало. Значит, необходимо итерированное применение оператора действия, так как "присматривание за" есть действие второго порядка. Например, $B_b, o B_a, o p$ тогда означает, что b при o заботится о том, чтобы a произвело положение дел p . Более того, символ показывает, что действие "заботы о" тоже продуктивно, то есть что если бы b не вмешалось в действия a , то a при данном событии не произвело бы положение дел, о котором идет речь.

Положение дел $B_a, o B_b, o$ само может быть содержанием нормы. Но выражение $O B_a, o B_b, o$ не показывает, кому эта норма адресована, кто обязан действовать. Это может быть третье лицо c , чей долг присмотреть, чтобы b позаботилось, чтобы a произвело требуемое положение дел. То, что c выполняет свой долг, необходимо выражать предложением действия третьей степени или третьего порядка.

⁴⁰ Ср. статью "Practical Inference".

Для выражения того, что некто, скажем b , обязан проследить, чтобы то или другое случилось, будем применять отмеченный символ O_b . Он читается: " b должно". Его префиксирование предложению действия не дает правильно построенного предложения английского языка (ни логического исчисления). Вместо символа V_a, o —, который представляет предложение, необходимо использовать символ V —, который обозначает глагольную фразу "произвести положение дел —", где место штриха занимает предложение (описывающее другое положение дел).

$O_b V V_a, o p$ гласит, что b должно произвести положение дел, состоящее в том, что a при o производит положение дел p . Или коротко — если бы не опускалась часть информации, что предполагается то, что действие b продуктивное, а не сохраняющее, — b должно приглядеть за тем, чтобы a при o произвело p .

Может ли b совпадать с a ? $O_a V V_a, o p$ означает, что a должно проследить, чтобы оно само при o произвело положение дел p . Является это или нет тем же самым, что и $O_a V_a, o$, которое означает, что a должно произвести при o положение дел p ? Если бы ответ был положительным, то второпорядковое действие по обеспечению того, чтобы нечто было сделано, сводилось бы к первопорядковому действию просто получения данной вещи, когда два действия присущи одному и тому же действующему лицу. Но этот редукционный шаг не кажется мне оправданным. Конечно, в нашем существовании в качестве действующих лиц есть нечто такое, что можно назвать "присматриванием за тем, чтобы мы что-то делали" и что отличается от самого действия. Первостепенное действие может быть чем-то трудным или отвратительным для нас, и мы должны будем приложить усилие ("воли") для того, чтобы его продолжить. Тогда мы заботимся о том, чтобы мы что-то делали такое, что без усилий с нашей стороны мы оставили бы не сделанным⁴¹.

⁴¹ Ср. с тем, что говорилось выше (с. 387) о "воздержании от воздержания". Воздержание второго порядка можно рассматривать как случай, когда не удается обеспечить воздержание от действия.

Для единичных деонтических предложений типа *долженствования* (возможности) существования характерно то, что они могут интерпретироваться и как описательные, и как предписывающие, тогда как квантифицированные предложения этого типа должны пониматься как описательные. Обстоит ли точно так же дело с деонтическими предложениями типа *долженствования* (возможности) действия?

Рассмотрим единичное предложение $O_a B p$, которое гласит, что *a* должно выполнить конкретное (продуктивное) действие. Очевидно, оно имеет и описательное, и предписывающее применение. Во втором случае, при наличии *a*, естественной формой применяемых слов было бы "ты должен —". Но и форма с именем собственным может применяться таким образом, например для объявления по радио требования мистеру такому-то немедленно явиться в полицию.

Рассмотрим теперь квантифицированное предложение $(E a) O_a B p$. Частным случаем может быть приведенный выше пример: "Кто-то должен покинуть судно". Как отмечалось раньше, эти слова можно применять в смысле: "Должен быть случай, такой, что кто-то покидает судно". "Должен" в последнем предложении может обозначать или деонтическое, или техническое *долженствование*. В первом случае предложение может пониматься как описательное или как предписывающее. Если оно интерпретируется как предписывающее, оно не называет адресата нормы. Он не обязательно является тем, кто должен (сам) покинуть судно. Такого лица вообще может не существовать. Адресатом может быть тот, кто должен позаботиться, чтобы кто-нибудь покинул судно. Теперь должно быть очевидным, что использование предложения, выражающего *долженствование* действия, в смысле предложения, выражающего *долженствование* существования, является лингвистическим искажением. Значение $(E a) O_a B p$ является строго описательным. Предложение утверждает, что на кого-то возложена определенная обязанность, не указывая, однако, кто это такой.

Рассмотрим, наконец, $(a) O_a B p$. Не может ли выражение "каждый должен —" или "все люди долж-

ны —” применяться как предписывающее для принуждения всех действующих лиц к определенному способу поведения? Нельзя отрицать то, что выражение может применяться как предписывающее. Более того, нет необходимости строить предложение ”каждый должен —” в качестве иного способа сказать ”должен быть случай, что каждый —” для того, чтобы гарантировать предписательное применение первого. Адресатами нормы ”должен быть случай, что каждый —” почти наверняка не будут вообще все действующие лица. Если бы это было так, то все действующие лица были бы вынуждены не только делать что-то определенное сами, но и пытались бы проследить, чтобы все другие действующие лица это делали. Вероятно, это привело бы к хаотической ситуации, когда люди мешают друг другу. Более разумно считать адресатом некоторого (ых) инспектора (ов) общественного закона, кто должен присматривать за массой людей так, чтобы каждый член ее делал то, что предписано.

Однако есть другой смысл, в котором форма ”(а) О а —” кажется вторичной по отношению к форме ”О —”, форма *долженствования действия* — по отношению к форме *долженствования существования*. Как можно было бы выяснить ”смысл” выражения ”каждый должен —”, если не говорить, что определенная норма адресуется всем действующим лицам (всем действующим лицам определенной категории или класса)? И, аналогично, можно было бы сказать, что ”кто-то должен —” означает, что норма адресуется какому-то действующему лицу, но, возможно, неизвестно, кто это. А также что ”а должно —” означает, что норма адресуется а.

Если это приемлемое объяснение формы *долженствования действия*, то можно было бы также сказать, какова именно *та норма*, которая таким способом адресуется некоторым действующим лицам или лицу. Следует уметь отличать норму от ее адресата (ов). Как же это сделать? Что *есть норма*?

По моему мнению, правильный ответ такой. Нормой является то, что одно или другое должно быть или может быть сделано (кем-то при каком-то событии). Указание действующего лица или лиц, которым адресуется норма, то есть кто должен или может делать

нечто определенное, является, так сказать, "посторонним" для самой нормы.

Нормы, а также нормы, предписывающие или позволяющие определенные действия, являются *долженствованиями (возможностями) существования*, которые в своем применении к миру фактов становятся связанными с действующими лицами, о которых тогда говорится, что им дано предписание или разрешение. Сущность этих связей обычно преходяща. Нормы имеют историю, они появляются, существуют в течение ограниченного времени и затем исчезают. Не более чем на время своего существования они имеют какой-то адресат. О несуществующих нормах можно еще говорить как о виде "идеальной сущности", очень похожей на идеальную сущность, которую философы называют "утверждение". Однако такой разговор легко ведет к мистификации, и его лучше избежать как не необходимого.

I

Изучение нормативных и оценочных понятий и рассуждений с помощью формально-логических методов началось относительно недавно. Деонтическая логика, или логика норм, имела в лице Эрнста Малли¹ (1926) достойного предшественника, но она не входила в качестве неотъемлемой части в логическую теорию вплоть до начала 1950-х годов. Она, по-видимому, не является значительной или бесспорной ветвью логики. Но в то же время деонтическая логика существует и стала частью логического "хозяйства", если так можно выразиться.

Неясно, верно ли сказанное также и для изучения оценочных понятий с помощью формальных методов. Интересные, но несистематические наблюдения по логике оценок можно найти в работах философов всех направлений от Аристотеля² до Мура, и по крайней мере одна робкая попытка систематизации, предпринятая Максом Шелером (1913 — 1916)³, заслуживает упоминания. Первым систематическим изложением, использующим формальные методы, была работа Холдена «Логика "лучшего"», опубликованная в 1957 году.

¹ Malley E. Grundgesetze des Sollens: Elemente der Logik des Willens. Graz, 1926.

² Аристотель. Топика. Соч., т. 2. М., 1978; в особенности кн. 3.

³ Scheler M. Der Formalismus in der Ethik und die materiale Wertethik. Эта важная работа в первой редакции была опубликована в "Jahrbuch für Philosophie und phenomenologische Forschung" в 1913 г. Окончательная версия опубликована отдельным оттиском в 1916 г. Исторические замечания относительно предшественников точной логики предпочтения можно найти в: Rescher N. Introduction to Value Theory. Prentice-Hall, Englewood Cliffs. N.J., 1969.

Второй ступенью в этом направлении явилась моя работа 1963 года "Логика предпочтения". Затем последовал относительно небольшой ряд дальнейших разработок. Из них, по-видимому, заслуживают внимания работы Чизхолма и Соса⁴, Решера⁵, а также Бенгта Ханссона⁶.

Деонтическая логика возникла как ветвь модальной логики. Логика предпочтения не имеет соответствующей прямой связи с основной логической теорией. По-видимому, это явилось причиной того, что некоторые исследователи пожелали ее соединить с деонтической логикой⁷. И более того, в экономических науках используются математические методы, в которых понятие ценности (полезности) трактуется как вероятностное. Но такая трактовка ценности также продолжает оставаться тесно связанной со сферой логической теории.

Различные принципы деонтической логики оказываются "дискуссионными". Но имеется согласие относительно интуитивно приемлемого ядра предмета. Относительно логики предпочтения ситуация опять-таки иная. "Интуиции" разных исследователей в этой области сильно различаются. Является ли отношение предпочтения транзитивным? Любые ли два состояния или две вещи сравнимы относительно предпочтения? Если одно состояние предпочитается другому, то предпочитается ли отрицание второго отрицанию первого ("контрапозиция")? Можно ли распределить отношение предпочтения между дизъюнкциями или конъюнкциями состояний, и если да, то как? На эти вопросы существует почти столько же расходящихся мнений, сколько было авторов по данной теме.

⁴ Chisholm R. M. and Sosa E. On The Logic of "Intrinsically Better".—"American Philosophical Quarterly", 3 (1966), p. 244—249; Intrinsic Preferability and the Problem of Supererogation, Synthese, vol. 16, 1966, p. 321—331.

⁵ Rescher N. Semantic Foundations for the Logic of Preference. In: The Logic of Decision and Action (ed. by N. Rescher). Pittsburgh, 1967.

⁶ Hansson B. Fundamental Axioms for Preference Relations. Synthese, vol. 18, 1968, p. 423—442; Preference Logic, Philosophical Foundations and Applications in the Philosophy of Science. Lund, 1970.

⁷ Aqvist L. Deontic Logic Based on a Logic of "Better", Acta Philosophica Fennica, 16, 1963, p. 285—290.

Некоторые из вышеупомянутых вопросов стали предметом пристального внимания в ЛП⁸. Известную мне критику моей позиции я не нахожу удачной. Я думаю, что существование разногласий свидетельствует о том, что можно построить альтернативные логики предпочтения, соответствующие разным "интуициям" в этом вопросе. Принципы логики предпочтения, которые разным лицам представляются правдоподобными, так как согласуются с некоторыми интуициями, в целом могут оказаться противоречивыми. Важнейшая задача логиков именно и состоит в том, чтобы определить, какие принципы согласуются между собой, а какие нет, и таким образом выявить различные понятия предпочтения.

Опираясь на вышесказанное, я считаю себя вправе продолжать обсуждение в несколько эгоцентричной манере, игнорируя критику и альтернативные предложения других авторов, концентрируя внимание на дальнейшем развитии подхода, начатого в ЛП. Не устраняя основной идеи, я введу некоторые изменения, которые сделают теорию одновременно более строгой и менее сложной по сравнению с первоначальной формой. В качестве ее наиболее отличительной черты я бы назвал *холистический* характер ее подхода к изучению отношения предпочтения.

II

Можно провести различие между *внутренними* и *внешними* предпочтениями. Кратко пояснить это различие можно следующим образом.

Предпочтение x перед y является внешним, если можно указать основания (без круга), почему x предпочтительней y . В противном случае предпочтение будет внутренним. Тот факт, что x внутренне предпочитается y , иногда выражают следующим образом: x "в себе" или "ради самого себя" предпочитается y . Суждения внутреннего предпочтения, или по крайней мере ряд таких суждений, выражают наши *склонности*.

⁸ ЛП будет использоваться для сокращения "Логика предпочтения" (название работы Г. Х. фон Вригта "The Logic of Preference". — Прим. ред.).

Выражение "Мы внутренне x предпочитаем y " часто означает то же самое, что и "Мы склонны к x больше (сильнее), чем к y ".

Заметим мимоходом, что не каждый случай большей склонности есть очевидный и непосредственный пример внутреннего предпочтения. Скажем, мне лицо A нравится больше, чем лицо B . К тому же, предположительно, я наслаждаюсь обществом A более, чем обществом B , что можно расценить как мое внутреннее предпочтение. Но для меня вовсе не очевидно, что все мною подразумеваемое в высказывании о том, что мне нравится A больше, чем B , можно исчерпывающим образом уточнить в терминах внутренних (или, в другом случае, внешних) предпочтений.

Утверждение о том, что мы предпочитаем независимость страны C ее существованию при правлении A или B , выражает, как правило, внешнее предпочтение. На вопрос, почему у нас именно такое предпочтение, мы должны, по всей видимости, ответить, что независимость C уменьшает опасность международного конфликта, или что для благоденствия народа стране C лучше быть независимой, или же еще нечто подобное. Эти основания в свою очередь отражают предпочтения, т. е. мы предпочитаем мир войне или предпочитаем видеть нации процветающими, а не бедствующими. Возможно, возникнет такой вопрос: являются ли предпочтения, обуславливающие наши основания для первого предпочтения, сами внутренними или внешними. Мне представляется убедительным предположение о том, что все внешние предпочтения в конечном счете основаны на внутренних.

Логические законы предпочтения, которые мы собираемся исследовать в этой статье, касаются только некоторых внутренних предпочтений.

III

Когда мы говорим, что предпочитаем мир войне, мы, по-видимому, намереваемся сказать, что предпочитаем определенное состояние дел другому состоянию дел. Состояния дел могут быть названы сущностями типа пропозиции. Последнее означает, что можно рас-

смагивать их отрицания, формировать из них молекулярные соединения, которые подчинялись бы законам пропозициональной логики (ПЛ).

Кроме того, когда мы говорим, что предпочитаем факт независимости страны *C* ее существованию при правлении другой страной, в терминах отношений предпочтения, по-видимому, будет два состояния дел. Если вновь мы утверждаем, что предпочитаем одну страну другой, например Испанию Португалии, предпочтение, по крайней мере на первый взгляд, делается не между состояниями дел, а между конкретными странами. Страны можно называть сущностями типа вещей. Аналогично, если мы говорим, что предпочитаем яблоки грушам, то предпочтение делается между вещами, а не состояниями (пропозициями).

Отношение предпочтения между сущностями типа пропозиций и отношение между сущностями типа вещей, по моему мнению, суть разные типы предпочтений. Заслуживает внимания вопрос, является ли один тип фундаментальнее другого.

Что значит "предпочитать" страну *A* стране *B*? (Данная форма выражения звучит не вполне естественно.) Не является ли это предпочтение в смысле посещения *A*, или проживания в *A*, или торговли с *A*, или что-либо еще в этом роде? Вообще говоря, не является ли это предпочтением определенного состояния дел относительно *A* определенному состоянию дел относительно *B*?

Как поступает человек, когда он яблоки предпочитает грушам? Возможных ответов много. Вероятно, ему яблоки на вкус нравятся больше. Таким образом, он предпочитает насладиться вкусом яблок, чем вкусом груш. Состояние, характеризующее фрукт, есть качество или свойство фрукта. Свойства, как и состояния дел, являются сущностями типа пропозиций.

Но что значит предпочитать вкус-яблоку вкусу-груш или, вообще говоря, одно качество другому? Не будет ли это нечто наподобие следующего: испытуемый скорее предпочитает попробовать яблоко, чем попробовать грушу, т. е. он наслаждается процессом поедания яблока более, чем процессом поедания груши? В этом случае он предпочитает сделать одну вещь скорее, чем

сделать другую. По крайней мере это похоже, если не совпадает, на то, что он предпочитает определенное состояние дел (а именно процесс опробования яблока) другому (а именно процессу опробования груши). В общем случае можно было бы сказать, что предпочтение одного качества другому означает, грубо говоря, предпочтение состояния, когда имеет место одно качество, состоянию, когда имеет место другое качество.

Можно представить это предложение следующим образом: лицо, "в общем" или "в целом" предпочитающее яблоки грушам, предпочло бы состояние дел, в котором груш нет (или нет в наличии), состоянию дел, где не существуют яблоки (это предложение следует позже, в разделе XII).

Таким образом, предпочтения между состояниями дел оказываются более фундаментальными, чем предпочтения между вещами, в том понимании, что уточнение смысла предпочтения второго типа делается в терминах предпочтений первого типа. Также предпочтения между состояниями дел бывают иногда более фундаментальными, чем предпочтения между качествами вещей. Однако я не утверждаю, что это наблюдается всегда и с необходимостью.

Во всяком случае, логический анализ предпочтения *должен* рассматривать отношения предпочтения в терминах состояний дел, но *можно было бы* независимо уделить внимание также отношениям предпочтения в терминах сущностей типа вещей.

IV

В качестве стандартной формы суждения предпочтения (в настоящее время) может рассматриваться следующая: "s в t x предпочитает y", где "s" обозначает лицо или субъекта и "t" — момент времени. Безличную и вневременную форму такого суждения можно рассматривать как эллиптическую. Когда имеется эллиптическая форма, всегда правомерен вопрос: "Предпочитается кем и когда?"

Именно в этом и заключается смысл, в котором суждения предпочтения, если так можно выразиться,

имеют отношение к субъекту и реализации во времени.

В исследовании предпочтения, которым мы здесь занимаемся, неявно предполагается, что предпочтения при уточнении реализуются относительно данного субъекта и данного случая. Следовательно, ради удобства можно трактовать их как вневременные и безличные.

То, что влияет на предпочтение лицом состояния дел p состоянию дел q в одно время, а в другое время делает возможным предпочтение q перед p , может быть в действительности *обстоятельствами*, т. е. другие состояния, кроме самих p и q , которые возникают или принимаются во внимание в предшествующее время, отличаются от обстоятельств, появившихся и принятых во внимание в другое время. Тем не менее различие в предпочтении между двумя состояниями в разное время не обязательно исходит из различия вообще в сопутствующих обстоятельствах. Последнее может быть просто выражением *изменения вкусов лица*.

Могут спросить: возможно ли изменение вкусов, не обусловленное каким-либо образом (причинами или мотивами) различием в обстоятельствах? Тем не менее для нас нет необходимости стараться отвечать на этот вопрос здесь. Мы допустим, что различие в предпочтении лица между одинаковыми двумя выражениями отношения может либо отражать изменение вкуса, либо исходить из различия в обстоятельствах.

Таким образом, мы можем расщепить способ, каким предпочтения лица относятся ко времени, на два компонента. Предпочтение соотносится с настоящим состоянием вкуса лица и соотносится со структурой обстоятельств. То, что я называю *холистичностью* или *холистической природой* предпочтений, относится к характеристике этой соотнесенности с обстоятельствами.

V

Можно провести различие между суждениями *предпочтения* и суждениями *предпочтительности*.

Типичной формой суждения предпочтительности является " x предпочтительней y ". Вместо "предпочти-

тельной” часто можно без изменения подставить ”лучше, чем”. Суждения предпочтительности могут, хотя и не обязательно, соотноситься с лицом и временем. ”Для x предпочтительней y в t ” также выражает суждение предпочтительности. Однако вопрос ”предпочтительней для *кого и когда*” не всегда имеет смысл, когда явная форма суждения безличная и вневременная.

Разумно предположить, что понятие предпочтения является тем не менее логически составной частью понятия предпочтительности. Что могло бы *сделать* x предпочтительней y , если не факт, что непосредственно или по некоторым соображениям люди предпочитают или *должны* x предпочитать y ? Все же я не буду рассматривать подобные вопросы здесь. Основным вопросом настоящего исследования, следует отметить, является предпочтение, а не предпочтительность.

Как отмечалось выше, понятия предпочтения и предпочтительности соотносятся с понятием лучшего (*betterness*) и, следовательно, также с идеями хорошего (*good, goodness*) и плохого (*bad, badness*). Важнейшая проблема оценочной теории как раз заключается в выяснении возможностей определения последних двух понятий в терминах лучшего (*betterness*) (и понятиях, отличающихся от оценочных терминов). Ряд аспектов этой проблемы будет обсуждаться в последующих трех разделах настоящей работы.

Предпочтение также соотносится с рядом ”практических” понятий, таких, как выбор, желание и хотение. Особое значение имеет его отношение к *выбору* (”предпочтительный выбор”). Можно выделить несколько типов выбора.

Иногда человек может получить вещь посредством выбора среди ряда вещей. Эти вещи предлагаются ему ”как бы на подносе”. Он просто должен поразмыслить над ценностью вещей (относительно себя) и решить, что он предпочтет чему. Но сможет ли человек получить то, что он хочет,— это иной раз зависит от непредвиденных событий, в реализации которых он не может быть уверен. Тогда он вынужден иметь в виду вероятность тех реализаций в дополнение к оценке событий самих по себе. Возможно, он считает, что лучше, т. е. предпочтительней, решить в пользу менее ценного,

но более реального, а не в пользу более ценного, но менее реального. Подобные предпочтения, включающие анализ *вероятности*, в целом в данной работе изучаться не будут⁹.

VI

Наша следующая задача будет заключаться в объяснении того, что имеется в виду под *холистической* природой внутренних предпочтений между состояниями.

Рассмотрим конечное множество S n — логически независимых состояний дел p_1, p_2, \dots, p_n и 2^n возможные полные состояния мира или (для краткости) возможные миры w_1, w_2, \dots, w_{2^n} , которые можно составить в терминах элементарных состояний. S назовем *пространством состояний*. Элементарное состояние или молекулярное соединение элементарных состояний имеет нормальную дизъюнктивную форму, которая представляет собой дизъюнкцию некоторых k ($0 \leq k \leq 2^n$) полных состояний. То есть это состояние имеет место при данных обстоятельствах, если, и только если, мир, детерминированный этими обстоятельствами, является одним из этих полных состояний. В предельном случае, когда $k = 0$, мы имеем самопротиворечивое состояние, состояние, которое нельзя получить ни в одном из "возможных" миров. Пусть s есть состояние, элементарное или сложное. Под *s-миром* мы будем понимать любой мир (полное состояние), такой, что если он достигнут в некотором случае, то и s будет достигнуто в том же самом случае.

Рассмотрим следующие два состояния, s и t , которые являются либо элементами в S , либо молекулярными соединениями всех m элементов в S . Остаток $n - m$ элементов в S можно или получить, или нет в 2^{n-m} различных возможных комбинациях $C_1, C_2, \dots, C_{2^{n-m}}$. Эти комбинации сами являются состояниями в том же самом пространстве состояний S , как s и t .

⁹ См. мою статью "Эпистемология субъективной вероятности" в этой книге.

То, что имеют в виду, когда говорят, что s предпочитается t при обстоятельствах C_i , можно уточнить по крайней мере двумя альтернативными способами:

Определение 1 (O1): s предпочитается t при обстоятельствах C , если, и только если, каждый C_i -мир, являющийся также s -миром, но не t -миром, предпочитается каждому C_i -миру, являющемуся также t -миром, но не s -миром.

Определение 2 (O2): s предпочитается t при обстоятельствах C_i , если, и только если, некоторый s -мир, являющийся также s -миром, предпочитается некоторому C_i -миру, являющемуся также t -миром, и не один C_i -мир, являющийся t -миром, не предпочитается никакому C_i -миру, являющемуся s -миром.

Если s предпочитается t при всех обстоятельствах C_i , т. е. при обстоятельствах C_1, C_2 и т. д. до C_2^{n-m} , мы будем говорить, что s предпочитается t в S *ceteris paribus**. Вместо *ceteris paribus* мы также можем говорить "остальные вещи равны (в S)".

Предпочтение между состояниями при специфических обстоятельствах, или *ceteris paribus*, будет называться *холистическим*.

В предельном случае, состояния s и t будут, или каждый из них по отдельности, или оба вместе, состоять из *всех* элементов S . В этом случае вообще нет конъюнкций ни C_i , ни C_i -миров. Мы можем применить (расширить) O1 и O2 также и к этому случаю. Просто опустим из определений фразы "при обстоятельствах C_i " и " C_i -мир, являющийся также". Являются ли такие формулировки предпочтений холистическими? Вопрос решается произвольным образом. Возможно, кто-то захочет ответить "нет". Однако в этом случае должно зародиться подозрение, что анализ, который мы собираемся проделать в дальнейшем (в разделе IX), о логических свойствах холистических предпочтений приложим только к этому ограниченному случаю.

Любое обоснованное отношение предпочтения должно быть иррефлексивным. Ни одно положение не может внутренне предпочитаться самому себе. Следовательно, в случае уточнения предпочтений в соответствии с O1, мы должны исключить из сравнения по пред-

* При прочих равных условиях (лат.).

почтению мира, являющиеся одновременно s - и t -мирами. Если таковых не окажется, т. е. если s и t исключают друг друга, уточнение $O1$ просто означает, что каждый C_i -мир, являющийся s -миром, предпочитается каждому C_j -миру, являющемуся t -миром. Затем из того, что s предпочитается t в смысле $O1$, следует, что s также предпочитается t в смысле $O2$.

s -мир, являющийся в то же самое время t -миром, есть мир, в котором мы имеем s без t , т. е. мир, в котором конъюнкция $s \& \sim t$ будет истинной. Другими словами, это есть $s \& \sim t$ -мир. Конъюнкция $s \& \sim t$ логически эквивалентна конъюнкции $\sim t \& \sim \sim s$, а конъюнкция $t \& \sim s$ — конъюнкции $\sim s \& \sim \sim t$. Из этого следует, что, согласно данному выше определению $O1$, состояние s предпочитается состоянию t , если, и только если, состояние $\sim t$ предпочитается состоянию $\sim s$.

Иногда обсуждаемую эквивалентность называют Принципом Контрапозиции (для предпочтений). Он явился предметом дискуссии. Направленная на него критика на основании того, что он противоречит интуиции, мне представляется несостоятельной. Этот принцип *не* действует в логике внутренних холистических предпочтений, которые основаны на определении $O2$. Однако этот факт, по моему мнению, нельзя рассматривать в качестве аргумента, *опровергающего* $O1$ на основании "интуиции".

Два определения представляют два способа уточнения понятия холистического предпочтения. Мне думается, что оба способа одинаково приемлемы. Логика не дает оснований к выбору между ними.

Согласно обоим определениям, отношение предпочтения между состояниями в пространстве состояний распадается на молекулярные (истинностно-функциональные) соединения отношений предпочтения между возможными полными состояниями мира. Тем самым любая функция истинности отношений предпочтения может распадаться таким же образом. Пусть пространство состояний состоит из n -данных логически независимых элементов. В этом случае мы можем точно указать, которые из возможных миров являются C_i , какие — s - и какие — t -мирами, и таким образом также определить, какие соединения отноше-

ний предпочтения между мирами соответствуют отношению предпочтения между s и t .

Мне представляется вполне допустимым думать, что (внутреннее) отношение предпочтения между состояниями дел надо понимать как включающее хорошее если не между полными состояниями в пространстве состояний S , то холистично, т. е. либо при особых обстоятельствах в этом пространстве, либо подчиняясь условию *ceteris paribus*.

VII

Холистические предпочтения соотносятся с тем, что я называю пространством состояний. В предыдущем разделе допускалось, что это пространство состоит из конечного числа логически независимых членов, "элементарных" состояний. Мы можем ослабить эти требования без изменения наших двух определений предпочтения между состояниями. Логическая зависимость между членами означает, что число полных состояний (внутри пространства) будет меньше максимума. Если число членов бесконечно, число возможных полных состояний, очевидно, также бесконечно. Холистические предпочтения, кроме того, распадаются на соединения отношений предпочтения между полными состояниями мира. Но если даже известны элементы и их логические зависимости, мы не можем точно указать, какому соединению соответствует тот факт, что состояние s предпочитается состоянию t .

Ошибочно представлять себе пространство состояний как включающее в себя *все* состояния, которые можно актуально реализовать или не реализовать в мире, и представлять полные состояния как полные состояния реального мира. Пространство состояний, внутри которого существуют холистические предпочтения, ограничено. Я буду говорить, что оно определяет *горизонт предпочтения* субъекта в определенное время. Это означает, грубо говоря, что оно включает состояния, которые субъект принимает во внимание как образующие сопутствующие обстоятельства, с которыми он согласует свое предпочтение или не-предпочтение между состояниями.

Разные субъекты, возможно, имеют различные горизонты-предпочтения в любое заданное время, и горизонт-предпочтение одного и того же субъекта, возможно, изменяется со временем. Он, вероятно, прибывает или убывает относительно числа элементов в пространстве состояний. Более того, когда новые положения принимаются во внимание, другие, бывшие ранее в пространстве состояний, могут исключаться из рассмотрения. Очевидно, что колебания в горизонте-предпочтений в качестве возможных следствий имеют колебания в предпочтениях. С этой точки зрения предпочтения даже могут становиться обратимыми. Подобные изменения в предпочтениях, исходящие из изменения в горизонте-предпочтении, необходимо отличать от *изменений вкуса* (ср. выше, раздел IV).

Допустим, что субъект выражает предпочтение s перед t . Далее, предположим, что в то же время он также выражает предпочтение t перед u . Не противоречиво ли его предпочтение s перед u ? Вопрос о том, является ли отношение предпочтения транзитивным, открыт для дискуссий и серии экспериментальных исследований.

Я полагаю, что эти проблемы следует рассмотреть относительно понятия горизонта-предпочтения. *Может ли человек в одно и то же время иметь два горизонта-предпочтений, один из которых включает два состояния s и t , но не u , а другой включает t и u , но не s ? Или должны ли оба соединиться в одно, охватывающее (по крайней мере) все три состояния s , t и u , внутри чего также возможно сравнение s и u ? Если ответ на второй вопрос положительный, то следует ли из этого, что если субъект предпочитает s перед t и t перед u , то должен ли он также предпочитать s перед u ?*

В попытке ответить на эти вопросы (и многие другие, относящиеся к структуре предпочтений) нужно остерегаться как догматического "логицизма", который заявляет "это должно быть так", так и небрежного "психологизма", который настаивает на том, что "это, как люди реагируют". Однако для целей интерпретации реакций, возможно, подойдут некоторые из "логицистских".

Одни могли бы предложить критерий (определение) *когерентности* в личностной системе предпочте-

ний в любое данное время, согласно которому все предпочтения лица являются холистичными внутри того же "горизонта" состояний дел. Это понятие когерентности приложимо к предпочтениям между состояниями и не является необходимым для других типов предпочтения.

Другие могли бы предложить критерий *рациональности* внутри когерентной системы предпочтений, согласно которому отношение предпочтения должно быть транзитивным.

Нет никакого особого основания для допущения транзитивности, разве что кто-то, кроме этого, допускает когерентность. Также нет никакого особого основания в объявлении личностных предпочтений иррациональными, если они окажутся нетранзитивными в отсутствие когерентности. Однако не так просто разобратся, почему при тех же обстоятельствах другие называли бы их рациональными.

Более того, не бесспорно то, к чему в истории человеческих предпочтений должно относиться "любое данное время". Когерентность и транзитивность могут здесь вместе использоваться в качестве критерия для единства времени. Если человек предпочитает s перед t и t перед u , но не s перед t , это можно положить в основу утверждения, что его вкусы *изменились*, когда от сравнения первого состояния со вторым и второго с третьим он "перешел к" сравнению первого состояния с третьим, причем все сравнения делаются в том же самом пространстве состояний, содержащем (по крайней мере) s , t и u .

Наконец, сомнительно, можно ли приемлемым образом исследовать *логику* предпочтений без наложения на нее с самого начала требований "логической" природы, таких, как когерентность и некоторые стандарты рациональности.

VIII

Построим формальное исчисление. В него входит следующий словарь:

- (a) переменные x, y, z, \dots ;
- (b) истинностные связки $\sim, \&, \vee, \rightarrow, \leftrightarrow$;

(с) отношение P .

Выражения этого исчисления есть:

(i) Атомарные P -выражения, состоящие из буквы P с переменной слева и переменной справа. " $x P y$ " читается как " x предпочитается y ".

(ii) P -выражения. Состоят либо из атомарных P -выражений, либо молекулярных (истинностно-функциональных) соединений атомарных P -выражений.

Пусть переменные представляют произвольные полные состояния мира в пространстве состояний S . " $x P y$ " утверждает, что возможный мир (полное состояние мира) x предпочитается (нравится более, считается лучше, классифицируется выше) возможному миру y .

Каковы аксиоматические принципы, определяющие P -отношение, или P -предпочтения, как их буду я называть? Этот вопрос можно сформулировать и таким образом: что представляют собой принципы рационального предпочтения для когерентной системы предпочтений между возможными мирами?

Я полагаю, что никто не станет оспаривать, что P — асимметричное отношение. Следовательно, можно принять в качестве аксиомы:

$$A1. x P y \rightarrow \sim (y P x).$$

Предположим, что x предпочитается y , т. е. $x P y$. Теперь рассмотрим третье состояние, z . Оно, конечно, также может предпочитаться y , в этом случае будем иметь $z P y$.

Допустим противоположное, что такого случая нет. Обязательно ли будет случай, когда x предпочитается z , т. е. $x P z$? Этот вопрос вполне закономерен. Каковы же следствия, вытекающие из утвердительного ответа на него? Допустим, что z не предпочитается y . Предположим, что и y не предпочитается z . Таким образом, субъекту безразлично, что выбирать — y или z . Однако если он предпочитает x перед y , то как смог бы он миновать предпочтение x перед z , т. е. не должны ли взаимно безразличные состояния взаимозаменяться в отношениях безразличия? Вновь допустим, что субъект безразличен относительно z и x . Тогда по тем же соображениям не должно ли z предпочитаться y ? Это

опять-таки противоречит допущению о том, что z не предпочиталось y . Отсюда мы вынуждены заключить, что субъект не может быть безразличен относительно и z , и x . В итоге допустим, что z предпочиталось x . Но тогда, предполагая транзитивность, z должно предпочитаться также и y , и вновь возникает противоречие. Допущения, которые мы делали и отвергали, по-видимому, исчерпывают все возможности. Отсюда следующий вывод мне представляется неправомерным: если x предпочитается y , а z нет, то x предпочитается z . Символически это можно выразить следующим образом:

$$A2. (x P y) \rightarrow (x P z) \vee (z P y).$$

Я буду называть это Принципом Сравнимости (Ценностей).

Чтобы оспорить правдоподобность этого принципа, мы обращались к двум принципам, которые, видимо, в высшей степени приемлемы, но которые тем не менее отнюдь не являются логическими тавтологиями. Один из них — Принцип Транзитивности, который, на что обращалось внимание в предыдущем разделе, стал чем-то вроде "проблемы ребенка" в теории предпочтений. Другой принцип приводил к тому, что состояния между которыми нет отношения предпочтения, становятся взаимозаменяемыми в имеющихся отношениях предпочтения. Эту взаимозаменяемость следует понимать в том смысле, что если состояние предпочитается одному из безразличных состояний, то оно также предпочитается и другому; что если одно из двух безразличных состояний предпочитается третьему, то и другое должно предпочитаться; и что если между двумя безразличными состояниями и третьим существует безразличие, то также существует безразличие между вторым состоянием и этим третьим. Я буду называть это Принципом Эквивалентности (Ценностей).

Принципы, которые мы использовали в поддержку Принципа Сравнимости, можно на самом деле доказать из него самого (и Принципа Асимметричности).

Доказательство транзитивности проводится следующим образом. Благодаря (A1) имеет место формула $(y P z) \rightarrow \sim (z P y)$. Из этого и (A2) мы получаем с по-

мощью принципов пропозициональной логики формулу $(x P y) \& (y P z) \rightarrow ((z P y \vee (x P z)) \& \sim (z P y))$. Консеквент по правилам ПЛ можно привести к $(x P z) \& \sim (z P y)$, которая в свою очередь ведет к $x P z$. Тем самым доказано:

$$T1. (x P y) \& (y P z) \rightarrow (x P z).$$

Если в (A1) мы подставим x вместо y , мы получим $(x P x) \rightarrow \sim (x P x)$. Это посредством ПЛ эквивалентно

$$T2. \sim (x P x).$$

Предпочтение, таким образом, является иррефлексивным, асимметричным и транзитивным отношением.

Отношение безразличия (ценностей) определяется следующим образом:

$$O. (x I y) =_{df} \sim (x P y) \& \sim (y P x).$$

$\sim (x P x) \& \sim (x P x)$ согласно ПЛ эквивалентно $\sim (x P x)$ одному, что является теоремой Логике Предпочтения. Отсюда мы также имеем:

$$T3. x I x.$$

$\sim (x P y) \& \sim (y P x)$ по правилам ПЛ эквивалентно $\sim (y P x) \& \sim (x P y)$.

Тогда

$$T4. (x I y) \rightarrow (y I x).$$

Из (A2) по контрапозиции мы получаем $\sim (x P z) \& \sim (z P y) \rightarrow \sim (x P y)$. Подставляя y вместо x и x вместо y , из него выводим $\sim (y P z) \& \sim (z P x) \rightarrow \sim (y P x)$. Объединяя оба результата, мы имеем $\sim (x P z) \& \sim (z P y) \& \sim (y P z) \& \sim (z P x) \rightarrow \sim (x P y) \& \sim (y P x)$. Последнее можно сократить:

$$T5. (x I z) \& (z I y) \rightarrow (x I y).$$

Тем самым доказано, что отношение I является рефлексивным, симметричным и транзитивным. Отноше-

ние безразличия с этими свойствами будет также называться отношением эквивалентности ценностей.

Из (A2) и ПЛ мы получаем $(x P y) \& \sim (x P z) \rightarrow (x P y)$. Последнее можно расширить до $(x P y) \& \sim (x P z) \& \sim (z P x) \rightarrow (z P y)$, что в свою очередь может быть сокращено до

$$T6. (x P y) \& (x I z) \rightarrow (z P y).$$

Аналогично, мы доказываем

$$T7. (x P y) \& (y I z) \rightarrow (x P z).$$

T5 — T7 выражают, в объектном языке нашего исчисления, существо того, что я выше назвал Принципом Эквивалентности (Ценностей).

Альтернативный путь построения того же исчисления можно было бы определить аксиоматически, так, что P и I будут оба транзитивными (и P , дополнительно, асимметрично). Затем мы смогли бы доказать Принцип Сравнимости (A2) и отсюда также Принцип Эквивалентности. Однако, исходя лишь из асимметричного и транзитивного характера P , мы не можем доказать транзитивный характер I , или, другими словами, мы не можем только на этом основании доказать, что безразличие равносильно эквивалентности ценностей.

Правила доказательства, которыми мы пользовались для вывода теоремы, были обычными правилами подстановки переменных и отделения, а также использовалась идея о том, что тавтологии пропозициональной логики являются теоремами логики предпочтения, когда P -выражения подставляются вместо их пропозициональных переменных.

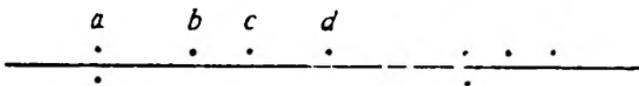
Эта элементарная P -логика разрешима.

На уровне формализма вопрос о том, должны ли x , y , z ... обозначать возможные миры, не рассматривается. Принятие аксиом A1 и A2 в качестве принципов рационального предпочтения входит в область неформальных рассуждений о том, что переменные обозначают возможные миры внутри горизонта-предпочтения субъекта. (Я не думаю, что кто-то станет утверждать общезначимость принципа сильнее, чем A2.) Тем не менее в этом рассуждении ничего не предполагается относительно логической независимости его элементов.

Так как P -предпочтения обусловлены Принципом Сравнимости (и, следовательно, также Эквивалентности), можно расположить состояния внутри данного пространства состояний S в линейный порядок предпочтения. Для конечного пространства состояний мы можем изобразить этот выстроенный порядок в форме шеренги 2^n точек на линии. Точки могут представлять полные состояния, а отношение находится для одной точки левее другой может отражать то, что мир, представленный первой точкой, предпочитается миру, представленному другой точкой. Совпадение двух или более точек представляет отношение безразличия.

Данный способ представления также является удобным методом изучения логических свойств *холистических* отношений предпочтения.

Допустим, что имеется такой ряд из 2^n точек на линии. Исключим из линии все точки, отличающиеся от тех, которые представляют полные состояния, где конъюнкция S' имеет место. Отношение левое — правое в этом случае изображает предпочтение некоторого состояния s перед другим t при обстоятельствах S' . Состояния s и t сами являются *полными* состояниями внутри измененного пространства состояний S' , которое мы получим, если исключим из S все элементы, появляющиеся в конъюнкции S' . Пусть следующее будет схематическим изображением линии с точками, но не обязательно со всеми:



Теперь рассмотрим любую произвольную выборку точек на этой линии. Выборка также представляет состояние s в пространстве состояний S , а именно состояние, нормальной формой которого является дизъюнкция всех полных состояний в S , представленная точками выборки. Он также представляет состояние в уменьшенном пространстве состояний S' , а имен-

но состояние, нормальную форму которого мы получаем, когда из полных состояний в S , представленных заданными точками, мы устраним их общую часть C_i . Совокупность выборок представляет совокупность состояний в S' .

Рассмотрим следующие две такие выборки. Они представляют два положения, s и t , в S . Исключим из рассмотрения все точки, кроме тех, которые являются общими для обеих выборок. Затем допустим случай, когда все (оставшиеся) точки в выборке, представляющей s , лежат слева от всех (оставшихся) точек в выборке, представляющей t . Этот факт показывает, что состояние s при определенных обстоятельствах C_i предпочитается состоянию t , когда это предпочтение уточняется в соответствии с определением 1 (O1) раздела VI. Снова рассмотрим две выборки, но теперь без исключения каких-либо точек. Допустим, что по крайней мере одна точка в выборке, представляющей s , находится слева от некоторой точки в выборке, представляющей t , и ни одна точка в последней выборке не находится слева от любой точки в первой выборке. Факты о точках, кроме того, показывают, что s при обстоятельствах C_i предпочитается t , когда это предпочтение уточняется в соответствии с определением 2 (O2).

Мы будем употреблять $s P_{C_i} t$ в качестве символа для того факта, что s при обстоятельствах C_i предпочитается t .

На основе изображения сразу видно, что отношение P_{C_i} асимметрично. Также очевидно, что оно транзитивно. Например, рассмотрим три выборки точек и способ, которым они могут изображать предпочтения $s P_{C_i} t$ и $t P_{C_i} u$. Если изображение конструируется в соответствии с O1, точки, представляющие s и u , будут разделены совокупностью точек, представляющих t . Если изображение конструируется в соответствии с O2, точки, представляющие s и u , будут разделены по крайней мере одной из точек в выборке, представляющей t . В альтернативном случае отношение выборок точек будет изображать предпочтение $s P_{C_i} u$.

Как и отношение P , отношение P_{C_i} является также (иррефлексивным), асимметричным и транзитивным.

Однако в отличие от отношения P отношение P_{c_i} не (необходимо) удовлетворяет Принципам Сравнимости и Эквивалентности. Последнее можно увидеть, например, из следующего изображения.

Пусть s будет дизъюнкцией полных состояний, представленных точками a и d на рисунке на с. 429. Пусть t будет состоянием, представленным b , и u — состоянием, представленным c . Тогда, независимо от того, опираемся ли мы на $O1$ или на $O2$ в уточнении смысла предпочтений, ни одно из отношений $s P_{c_i} t$, или $t P_{c_i} s$, или $s P_{c_i} u$, или $u P_{c_i} s$ не может иметь места. Это следует из того, что между s и t и между s и u имеется не-предпочтение. При допущении сравнимости (или эквивалентности) также должно возникнуть не-предпочтение (безразличие) между t и u , т. е. все точки, представляющие их, должны совпадать. Но на рисунке они не совпадают. Как показывает рисунок, случаи не-предпочтения, которые мы отметили (изобразили), сравнимы с достижением предпочтения $t P_{c_i} u$.

От предпочтений при определенных обстоятельствах теперь мы перейдем ко второму типу холистических предпочтений, а именно предпочтением *ceteris paribus*.

Вновь пусть дан ряд 2^n точек на линии, изображающей упорядоченные предпочтения полных состояний внутри пространства состояний S . Мы исключим из линии все точки, отличающиеся от тех, которые представляют полные состояния, где имеет место конъюнкция C_j . Мы последовательно проделаем эту операцию для всех различных конъюнкций, содержащих те же элементы S , что и C_j . При k таких элементов будет 2^k таких конъюнкций. Операция выдает нам совокупность 2^k линий с рядами 2^{n-k} точек. Точки на этих линиях также представляют полные состояния в уменьшенном пространстве состояний S' , и их ряды представляют различные способы, которыми можно упорядочить относительно предпочтения эти полные состояния.

Теперь рассмотрим для каждой линии по отдельности выборки точек, соответствующие состояниям s и t . Если общая позиция этих двух выборок на каждой линии изображает предпочтение s перед t при обстоятельствах C_j , которые соответствуют той линии, то совокупность их общих позиций изображает тот факт, что

s ceteris paribus (в S) предпочитается t . Для этого отношения мы будем употреблять символ $s P_c t$.

Из асимметричности отношения P_{c_i} непосредственно следует асимметричная природа отношения P_c . Подстановка P_c -отношения является конъюнкцией подстановок P_{c_i} -отношений, если P_c -отношение не является асимметричным, по крайней мере одно P_{c_i} -отношение должно быть неасимметричным, что невозможно.

Рассмотрим для каждой из линий по отдельности выборки, соответствующие состояниям s , t и u . Если общая позиция выборок на каждой линии изображает предпочтение s перед t и t перед u и в силу транзитивности P_{c_i} -отношения s предпочитается u , то, следовательно, мы также имеем изображение случая, когда отношения $s P_c t$ и $t P_c u$ имеют место, а также в качестве их логического следствия имеет место и $s P_c u$.

Однако этого недостаточно для демонстрации того, что отношение P_c без исключения транзитивно. Это только показывает, что отношение транзитивно, когда "другие вещи", которые предполагаются равными, являются конъюнкциями, состоящими из *тех же самых* элементов совместно, когда s сравнивается с t и когда t сравнивается с u . Другими словами, только показывается, что P_c транзитивно, когда три состояния включают соединения всех элементов в S . Это условие выполнялось бы, например, если s было бы состоянием $p \& q$, t — состоянием $p \& \sim q$ и u — состоянием $\sim p \& q$. Однако оно не выполнялось бы, если s было бы p , t было бы q , а u было бы r . Тогда r , а не p и q составляло бы часть "других вещей", которые предполагаются равными, когда p предпочитается q ; p , но ни q , ни r могло бы составить часть "других вещей", когда q сравнивается с r ; и q , но ни p и ни r также могло бы, когда p сравнивается с r по предпочтению. В этом случае к тому же имеет место транзитивность, так же как, что вполне естественно, и независимость композиций условий *ceteris paribus*, из конъюнкции $s P_c t$ и $t P_c u$ следует $s P_c u$.

Для того чтобы увидеть это, сначала давайте рассмотрим случай, когда S содержит только три элемента p , q и r без других и у нас есть $p P_c q$ и $q P_c r$. Для удобства мы будем обращаться к восьми возможным пол-

ным состояниям, используя цифры, как указано ниже:

$p \& q \& r$	1
$p \& q \& \sim r$	2
$p \& \sim q \& r$	3
$p \& \sim q \& \sim r$	4
$\sim p \& q \& r$	5
$\sim p \& q \& \sim r$	6
$\sim p \& \sim q \& r$	7
$\sim p \& \sim q \& \sim r$	8

При уточнении в соответствии с O1 $p P_c q$ означает то же, что и $(3 P 5) \& (4 P 6)$, а $q P_c r$ — то же, что и $(2 P 3) \& (6 P 7)$. $2 P 3$ и $3 P 5$ дадут благодаря транзитивности P -предпочтений $2 P 5$; $4 P 6$ и $6 P 7$ дадут $4 P 7$. Однако $(2 P 5) \& (4 P 7)$ является значением $p P_c r$, когда делается уточнение в соответствии с O1.

Эта транзитивность остается даже, если S включает другие состояния, кроме p , q и r . Мы выделим эти другие состояния, скажем в целом k , и рассмотрим 2^k конъюнкции C_1, \dots, C_2^k , состоящие из k состояний.

Как уже отмечалось, P_c -предпочтения транзитивны, когда конъюнкции сопутствующих обстоятельств везде состоят из тех же самых элементов из пространства состояний. Нам, следовательно, известно, что $(2 P_c 3) \& (3 P_c 5)$ ведет к $2 P_c 5$ и что $(4 P_c 6) \sim \& (6 P_c 7)$ ведет к $(4 P_c 7)$. Однако $(3 P_c 5) \sim \& (4 P_c 6)$ эквивалентно $p P_c q$, когда r включается в элементы, составляющие условия *ceteris paribus*. $(2 P_c 3) \& (6 P_c 7)$ эквивалентно $q P_c r$, когда p включается в условие; и $(2 P_c 5) \& (4 P_c 7)$ эквивалентно $p P_c r$, когда q включается. Этим завершается доказательство того, что из $(p P_c q) \& (q P_c r)$ следует $p P_c r$, когда P_c -предпочтения уточняются в соответствии с O1.

При уточнении в соответствии с O2 в пространстве состояний, состоящем только из трех элементов, p , q и r , $p P_c q$ означает то же самое, что и $(1 P 5 \vee 3 P 1 \vee 3 P 5) \& \sim (5 P 1) \& \sim (1 P 3) \& \sim (5 P 3) \& \& (2 P 6 \vee 4 P 2 \vee 4 P 6) \& \sim (6 P 2) \& \sim (2 P 4) \& \sim (6 P 4)$. $q P_c r$ означает то же самое, что и $(1 P 3 \vee 2 P 1 \vee 2 P 3) \& \sim (3 P 1) \& \sim (1 P 2) \& \sim (3 P 2)$

$\& (5P7 \vee 6P5 \vee 6P7) \& \sim (7P5) \& \sim (5P6) \& \sim (7P6)$. $pP_c r$ окончательно означает $(1P5 \vee 2P1 \vee 2P5) \& \sim (5P1) \& \sim (1P2) \& \sim (5P2) \& \& (3P7 \vee 4P3 \vee 4P7) \& \sim (7P3) \& \sim (3P4) \& \sim (7P4)$.

Теперь допустим, что выражения для $pP_c q$ и $qP_c r$ являются истинными. Совместимо ли это с возможностью того, что $pP_c r$ не окажется истинным?

Вопрос можно разделить на два. Первый: может ли по крайней мере одно из отрицательных P -отношений в уточнении для $pP_c r$ быть истинным? Второй: могут ли все P -отношения в каждой из двух дизъюнкций в выражении для $pP_c r$ не оказаться истинными?

Начнем с первого вопроса. Допустим, что $1P2$ имеет место. Это сразу же противоречит $qP_c r$. Допустим, что $3P4$ имеет место. Это не противоречит ни $pP_c q$, ни $qP_c r$, когда они берутся по отдельности. Затем встает вопрос, следует ли из двух холистических предпочтений, взятых вместе, $\sim (3P4)$. Они оба вместе ведут к $1I3$. Следовательно, если 3 не предпочитается 4, 1 не может предпочитаться также. Теперь рассмотрим состояние 2. Если имеет место $pP_c q$, 2 не может иметь порядок выше 4. Если $qP_c r$ имеет место, то 1 не может иметь порядок выше 2 и, следовательно, 3 не может иметь порядок выше 2 также. Однако по допущению 2 предпочитается 4. Отсюда оно должно также предпочитаться 2. Это дает противоречие. Следовательно, нам надо избавиться от допущений $3P4$. Допустим следующее $5P1$. Последнее тотчас противоречит $pP_c q$. Допустим, $5P2$. Из $pP_c q$ следует, что 5 не должно иметь порядок выше 1, и из $pP_c r$ следует, что 3 и, следовательно, также 1 не должны иметь порядок выше 2. Но если 2 должно иметь порядок, по крайней мере равный с 1 и 3, мы не можем дать 5 порядок выше 2, так как 5 не должно предпочитаться 1. Вновь мы имеем противоречие. Допустим, $7P4$. Из $pP_c q$ следует, что 6 нельзя упорядочить выше, чем 4, из $qP_c r$ опять-таки, что 7 не может быть упорядочено выше, чем 6. Отсюда также и 7 не может предпочитаться 4. В итоге, допустим, $7P3$. Затем из $pP_c q$ следует, что 5 нельзя упорядочить выше 3, и из $pP_c r$ — что 7 нельзя упорядочить выше 5, и снова возникает противоречие. Настоящим было показано, что ни одно из P -

отношений в конъюнктивной части уточнения для $p P_c r$ не может быть истинным, если $p P_c q$ и $q P_c r$ истинны. Они должны быть все ложными, т. е. их отрицания — истинными.

Передем ко второму вопросу. Обязательно ли по крайней мере одно из P -отношений в дизъюнкции $(1 P 5 \vee 2 P 1 \vee 2 P 5)$ имеет место при допущении, что $p P_c q$ и $q P_c r$? Предположим, что все они ложные. Мы уже доказали, что, если $p P_c q$ и $q P_c r$ имеют место, то отрицания трех P -отношений *не* имеют места. Из нашего допущения следует, что 1 и 3 и 5, и *тем самым* также и 3, все имеют одинаковые значения. Их этого снова следует, что все дизъюнкты в дизъюнкции $(1 P 5 \vee 3 P 1 \vee 3 P 5)$ должны быть ложными. Это противоречит $p P_c q$. По *modo tollente* следует, что по крайней мере один из дизъюнктов в $(1 P 5 \vee 2 P 1 \vee 2 P 5)$ должен быть истинным. Остается рассмотреть, могут ли оказаться ложными все дизъюнкты в $(2 P 7 \vee 4 P 3 \vee 4 P 7)$. Если они оказались все ложными, то, поскольку их отрицания также ложные, мы имели бы 3 и 4 и 7, и *тем самым* 1, равенство по ценности. Последнее тем не менее в качестве следствия имеет то, что все дизъюнкты в $(1 P 3 \vee 2 P 1 \vee 2 P 3)$ должны быть ложными. Первый дизъюнкт ложен из-за 1 I 3. Второй ложен из-за 1 I 4 и так как $p P_c q$ ведет к $\sim (2 P 4)$. Третий ложен из-за 3 I 1 и ложности 2 P 1. Тем не менее ложность $(1 P 3 \vee 2 P 1 \vee 2 P 3)$ делает ложным $q P_c r$, что противоречит допущениям. Итак, по крайней мере один из дизъюнктов в $(1 P 3 \vee 2 P 1 \vee 2 P 3)$ и *тем самым* в $(3 P 7 \vee 4 P 3 \vee 4 P 7)$ должен быть истинным.

Отсюда показано, что если предпочтения *ceteris paribus* уточняются в соответствии с O2 в пространстве состояний с элементами p , q и r , то конъюнкция $p P_c q$ и $q P_c r$ ведет к $p P_c r$. Этот результат также будет иметь место и для любого расширения пространства состояний S . Посредством доказательства показана прямая аналогия к тому, что получено (с. 433) для случая, когда предпочтения уточняются в соответствии с O1. Во-первых, мы заметим, что P -отношение между всеобщими состояниями 1, 2 и т. д., содержащими p , q и r , можно заменить P_c -отношениями. Затем, после перегруппировки P_c -отношений, мы получим эквивалентность $p P_c q$ и $q P_c r$, условия *ceteris paribus*, охва-

тывающие все элементы в S , за исключением двух, которые случайно окажутся включенными в отношение предпочтения.

Тот факт, что P_c -отношения не удовлетворяют с всеобщностью и необходимостью Принципам Сравнимости и Эквивалентности, непосредственно следует из того факта, что P_{c_i} -отношения не выполняют их.

Холистические предпочтения, как те, которые получаются при данных обстоятельствах, так и те, которые получаются *ceteris paribus*, являются, таким образом (иррефлексивными), асимметричными и транзитивными, однако их совокупность внутри данного пространства состояний не образует линейно-упорядоченного ряда.

Последнее делает необходимым различие между двумя типами отношения безразличия для холистических предпочтений¹⁰. Первое — есть просто отношение не-предпочтения между двумя состояниями и может быть определено в терминах конъюнкции $\sim (s P_{c_i} t) \& \sim (t P_{c_i} s)$ или $\sim (s P_c t) \& \sim (t P_c s)$. Так определенное отношение безразличия является рефлексивным и симметричным, но не транзитивным в общем случае. Оно, следовательно, не конституирует равноценность и, по-видимому, не представляет значительного самостоятельного интереса. Необходимо провести различие между этим и более строгим отношением безразличия, которое является транзитивным и конституирующим равноценность. В соответствии с O1 и O2 для холистических отношений предпочтения можно определить двумя способами.

(O3) Состояние *ceteris paribus* (или при обстоятельствах C_i) строго безразлично или равноценно с состоянием t в пространстве состояний S , если, и только если, не существует мира, являющегося s -миром, но не t -миром, который *ceteris paribus* при обстоятельствах C_i предпочитается любому миру, являющемуся t -миром, но не s -миром, и не существует мира, являющегося t -миром, но не s -миром, который предпочитается любому миру, являющемуся s -миром, но не t -миром.

(O4) Состояние s *ceteris paribus* (или при обстоя-

¹⁰ Ср.: "The Logic of Preference", § 23—27 с. 426 в этой книге.

тельствах C_i) строго безразлично состоянию t в пространстве состояний S , если, и только если, ни один s -мир *ceteris paribus* при обстоятельствах C_i не предпочитается никакому t -миру, ни один t -мир — никакому s -миру.

В том же самом смысле (см. выше, с. 420), в котором O_1 отвечает более строгому (более необходимому) понятию предпочтения, чем O_2 , O_4 отвечает более строгому понятию безразличия, чем O_3 .

Х

Философский интерес и значимость представляет следующая проблема: можно ли определить абсолютные оценки "хорошо" и "плохо" в терминах сравнительной оценки "лучше"? Здесь мы только затронем проблему о допущении того, что суждения с "лучше" отождествляются с выражениями предпочтений субъекта.

Многие авторы, в том числе и я в ЛП, предложили следующее определение: состояние дел s является (в подразумеваемом смысле хорошим) тогда, и только тогда, когда оно предпочитается своей противоположности $\sim s$ ¹¹. И наоборот, состояние считается плохим, когда, и только когда, предпочитается его противоположность, т. е. когда его противоположность считается хршошей.

Это предложение представляется логически перспективным потому, что оно дает определение абсолютных понятий в терминах сравнительных, другие допущения о ценности в *дефиниенс** не включаются. Но в то же время оно имеет причиняющие беспокойство следствия.

Для того, кто хочет последовать этому предложению, разумно принять точку зрения, согласно которой рассматриваемые предпочтения должны быть холистичными или в частном случае предпочтениями между пол-

¹¹ Это определение, по-видимому, впервые было предложено в: Brogan A. P. The Fundamental Value Universal.—"Journal of Philosophy, Psychology and Scientific Method", 1919, № 16, p. 96—104.

* Дефиниенс (*definiens*) — то, посредством чего определяется; в отличие от дефиниендума (*definiendum*) — того, что определяется.— Прим. перев.

ными состояниями мира внутри некоторого пространства состояний S .

Прежде всего рассмотрим применение предполагаемых определений к полным состояниям мира. То, что полное состояние является хорошим, означает, что при уточнении в соответствии с *Определением 1* предполагаемое полное состояние является лучшим из всех возможных миров, т. е. предпочитается всем другим полным состояниям. При уточнении в соответствии с *Определением 2* вышеуказанное означает, что рассматриваемое состояние считается лучше, чем некоторое, и не хуже, чем любой другой возможный мир.

Аналогично, полное состояние мира было бы плохим, если, и только если, оно считается хуже, чем другие возможные миры ($O1$), или считается хуже, чем некоторые, и не лучше, чем любой другой возможный мир ($O2$).

Эти следствия, возможно, покажутся нежелательными по следующим причинам.

При более строгом уточнении холистических предпочтений ($O1$) может существовать только одно хорошее полное состояние и одно плохое. Состояния "между" этими крайностями были бы "нейтральными" в том смысле, что они ни хорошие, ни плохие. Однако эти нейтральные миры могли бы (хотя и необязательно) иметь неодинаковую ценность в том смысле, что между ними можно было бы установить отношения предпочтения, т. е. некоторые могли бы полагаться лучше, не которые — хуже, чем другие (среди нейтральных миров).

При более слабом уточнении ($O2$) более чем один мир может быть хорошим и более чем один — плохим. Миры в "нейтральной" зоне между хорошим и плохим были бы опять-таки упорядоченными как лучшие и худшие и, следовательно, не были бы (необходимо) равноценными. Хорошие миры, если их существует несколько, оказались бы тем не менее не упорядоченными, а одинаковой ценности — аналогично для плохих миров. Таким образом, при такой концепции хорошего (*good*) и плохого (*bad*) не существовало бы степеней хорошего (*goodness*) и плохого (*badness*)*. Все хоро-

* В данном контексте мы перевели термины "*good*", "*good-*

шее было бы равно хорошим и все плохое — равно плохим.

Эти определения, по-видимому, сталкиваются с довольно глубоко укоренившимися интуициями. Одна из таких интуиций состоит в том, что *хорошие вещи могут быть лучше или хуже среди самих себя, аналогично и плохие*. Другая — гласит, что *вещи, которые ни хороши, ни плохи, не являются среди самих себя лучшими или худшими*. Эти две интуиции ведут к тому, что *если две вещи не равноценны, то по крайней мере одна из них должна быть хорошей или по крайней мере одна из них — плохой*. Третья интуиция, и последняя, утверждает, что *вещи, которые ни хороши, ни плохи, имеют одинаковую ценность (т. е. у них нет ценности)*.

Когда от предпочтений между полными состояниями мы переходим к рассмотрению предпочтений между состояниями в пространстве состояний в целом, у нас получается нечто, изменяющее результаты. Даже с более требовательной точки зрения на то, что образует предпочтения *ceteris paribus*, существует более чем одно хорошее и более чем одно плохое состояние в S . Все элементы в S могли бы в действительности быть хорошими (плохими). Рассмотрим в качестве примера пространство состояний с тремя элементами, p , q и r . Допустим, что 8 возможных полных состояний расположились относительно предпочтения в порядке, заданном вертикально по таблице на с. 433. Тогда p , и q и r стали бы все вместе хорошими. Отсюда получаем $p P_c \sim p$ эквивалентно $(1P5) \& (2P6) \& (3P7) \& (4P8)$ и $q P_c \sim q$ эквивалентно $(1P3) \& (2P4) \& (5P7) \& (6P8)$ и $r P_c \sim r$ эквивалентно $(1P2) \& (3P4) \& (5P6) \& (7P8)$. Все 12 P -отношений имеются в модели, задаваемой таблицей. К тому же мы также имеем $(3P5) \& (4P6)$ и $(2P3) \& (6P7)$, которые означают, что $p P_c q$ и $q P_c r$ имеют место. Таким образом, из трех хороших элементарных состояний p является самым лучшим, q следует за ним, а r идет третьим. Иными словами, есть степени хорошего (*goodness*). То же самое, конечно, применимо и к плохому (*badness*).

ness” как хорошее, а термины “*bad*”, “*badness*” как плохое. В дальнейшем термин будет указываться в скобках.— Прим. перев.

Однако неверно, что вещи (состояния), не являющиеся ни хорошими, ни плохими, должны быть равноценными. Изменим ранговый порядок в нашем перечне на с. 433 таким образом, что 4 и 6 будут рангом ниже, чем 8, 4 — рангом выше, чем 6. Ранговый порядок будет следующим: 1-2-3-5-7-8-4-6. Тогда ни p , ни q не будут хорошими. Ни то, ни другое из двух не будет плохим. Таким образом, они попадают в "нейтральную" зону. Однако p тем не менее признается лучше, чем q , что доказывается тем фактом, что $3P5$ и $4P7$ имеют место в модели.

Противоречат ли эти формулировки нашим интуициям настолько, что заставляют нас отказаться от предложенного определения хорошего (*goodness*)? Категорический положительный ответ на этот вопрос был бы, по моему мнению, поспешным. Существует один случай, когда определение хорошего (*goodness*) как предпочтения перед противоположностью представляется (мне) возможным. Это случай, когда хорошее (*goodness*) в состоянии есть то, что я предлагаю называть как его хорошее (*goodness*) в данном полном состоянии мира w . Что это означает, требует прежде всего объяснения. (Это не точно то же, что и предпочтение при определенных обстоятельствах C_i , а частный случай последнего.)

То, что s является хорошим в мире w , или, говоря более полно, что оно является хорошей вещью, когда в мире w достигается состояние s , будет означать, что $sP_{C_i} \sim s$, когда $s \& C_i = w$. То, что s является плохой вещью в мире w , будет означать, что $\sim sP_{C_i} s$, когда $s \& C_i = w$.

То, что s *оказалось бы* хорошей вещью (чтобы получить) в мире w , означает, что $sP_{C_i} \sim s$, когда $\sim s \& C_i = w$. То, что s было бы плохой вещью в мире w , означает, что $\sim sP_{C_i} s$, когда $\sim s \& C_i = w$.

Эти уточнения хорошего и плохого, как мне представляется, согласуются с существующими аксиологическими интуициями.

Мы также можем придать смысл утверждению о том, что s предпочитается t в w . Это означает, что $s \& t \& C_i = w$ и $s \& \sim tP_{C_i} \sim s \& t$. Возможно, что s и t являются оба вместе хорошими вещами в w и к тому же s предпочитается t в w . Этот случай был бы, к

примеру, когда w есть мир 1 в нашем перечне на с. 433, если s есть p и t есть q и имеют место отношения $1 P 5$ и $1 P 3$ и $3 P 4$. Хорошее (*goodness*) в этом смысле, таким образом, допускает наличие степеней. То же верно и для плохого (*badness*). Последнее прекрасно согласуется с нашими интуициями.

Однако здесь мы также получаем "нескладный" результат — если мы посмотрим на это таким образом, то s и t , возможно, окажутся ни хорошими, ни плохими в w и к тому же s будет предпочитаться t в w . Пусть w снова будет мир 1, s есть $p \& q$ и t есть $q \& r$, и пусть имеются отношения $\sim (1 P 7)$ и $1 P 2$ и $\sim (1 P 4)$ и $2 P 5$. Тогда s и t — ни хорошие, ни плохие, но s считается лучше, чем t .

Суммируем: если хорошее состояние (*goodness of a state*) определяется как холистическое предпочтение его противоположности, и плохое (*badness*) — как обратное отношение, мы получаем абсолютные ценности, определенные в терминах сравнительной ценности. Хорошие (*good*) состояния в отличие от полных состояний могут иногда быть упорядочены по степеням как лучшие и худшие, то же относится и к плохим состояниям, не являющимся полными. Состояния, как полные, так и неполные, попадающие в зону между хорошим и плохим, не являются с необходимостью равноценными, а одни могут быть лучше, другие — хуже.

XI

Некоторые трудности, с которыми мы неожиданно столкнулись в предыдущем разделе, были бы устранены, если бы можно было выбрать некоторое полное состояние мира, лишенное ценности. Тогда каждое полное состояние, предпочитаемое ему, было бы хорошим, каждое полное состояние, которому оно предпочитается, было бы плохим, и каждое полное состояние, безразличное относительно него, было бы также лишенным ценности. Ничто бы не мешало в этом случае хорошим и плохим мирам быть хорошими и плохими с различной степенью. Все это прекрасно бы согласовалось с "интуициями".

Вероятно, самая известная и наиболее интересная попытка разрешить проблемы этого рода была сделана

Дж. Муром¹². Мур полагал, что "пустой" мир, "существование ничего вообще", является с необходимостью состоянием дел нулевой ценности. С этой точки зрения единственная трудность заключается в раскрытии того, что могло бы подразумеваться под "пустым" миром.

Если рассматривать "миры" как состоящие из элементов некоторого пространства состояний S , то совсем не очевидно, что можно придать идее "пустого" мира какой-либо вообще приемлемый смысл. Вряд ли подходит для этих целей выбор полного состояния, которое представляет собой конъюнкцию отрицаний всех элементов S . Понятие "отрицательное состояние" само является спорным. Каково отрицание такого состояния дел, как, например, некоторое окно закрыто? Предположительно, что это окно не закрыто, а открыто. Но то, какое из двух состояний, окно закрыто или оно открыто, мы называем "позитивным" и какое мы называем "негативным", является произвольным, а также произвольно и то, какое из двух мы ассоциируем с идеей "пустого" и, следовательно, лишено ценности мира.

Один путь преодоления затруднения был бы следующим.

Среди истинностно-функциональных членов S имеются тавтология и противоречие. Первая представляет собой дизъюнкцию всех возможных полных состояний, вторая — пустую дизъюнкцию. Для этой нультермовой дизъюнкции мы могли бы ввести специальный символ 0 . Он представляет логически невозможный мир — мир, в котором ничто неистинно и также ничто не ложно.

Мы могли бы добавить 0 в качестве константы в наше P -исчисление и допустить, что он играет роль в формулах ту же, что и переменные x , y и т. д. В аксиомах и теоремах исчисления мы смогли бы подставлять 0 вместо одной или нескольких переменных. С формальной точки зрения это не встретило бы возражений.

Затем можно было бы использовать этот "мир" 0

¹² Moore G. E. Ethics (1912) и особенно: его же "Reply to my Critics" in The Philosophy of G. E. Moore, The Library of Living Philosophers, 4, Evanston 1942, p. 554—557. Все же Мур не намеревался утверждать, что его идея равнозначна идее определения хорошего (*goodness*) в терминах лучшего (*betterness*). (Ср. Мур Дж. Принципы этики. М., 1984.— Прим. ред.)

как точку, отделяющую хорошие миры от плохих. Мир x является хорошим, если, и только если, $x P 0$ имеет место, и плохим, если, и только если, $0 P x$ имеет место. Хорошие миры можно расположить по степени, равно как и плохие. А миры, не являющиеся ни хорошими, ни плохими, были бы все равноценны с 0 и, следовательно, между ними нельзя было бы установить отношение-предпочтения. С точки зрения логики не возникло бы никаких препятствий для того, чтобы установить для 0 ранг выше, чем для любого из возможных миров. Последнее соответствовало бы позиции крайнего пессимизма или уныния: каждый возможный мир — плохой. Обратная градация соответствовала бы крайне жизнерадостной и оптимистичной позиции, видящей все возможные миры как хорошие. Позиция совершенной апатии и безразличия соответствовала бы градации всех возможных миров наравне с 0 .

Теперь перейдем от полных состояний к состояниям вообще. s , мы будем говорить, является хорошим, если, и только если, имеет место $s P_c 0$, т. е., если s предпочитается, остальные вещи равны 0 -миру. В противном случае s является плохим состоянием. Поскольку конъюнкция любых комбинаций состояний с 0 логически эквивалентна одному 0 , выражение "остальные вещи равны" означает то же самое, что и "любой s -мир". $s P_c 0$ при уточнении в соответствии с $O1$, следовательно, означает, что каждый s -мир предпочитается 0 , т. е. является хорошим. При уточнении в соответствии с $O2$ оно означает, что некоторый (по крайней мере один) s -мир является хорошим и ни один s -мир не является плохим.

Для состояний в общем смысле имело бы место следующее: хорошее (*goodness*) и плохое (*badness*) допускают степени. Однако не верно, что состояния, не являющиеся ни хорошими, ни плохими, имеют в пересчете одну-единственную ценность (как и в случае с полными состояниями), хотя верно, что их нельзя расположить в порядке предпочтения. Это видно из следующего аргумента, распространяющегося на оба уточнения холистических предпочтений.

Состояние s попадает в зону между хорошим и плохим, если, и только если, все s -миры равноценны с 0

или по крайней мере один s -мир является хорошим и по крайней мере один — плохим. Состояния, не являющиеся ни хорошими, ни плохими, также взаимно равноценны. Между двумя состояниями s и t , не являющимися ни хорошими, ни плохими по второму основанию, или между одним таким состоянием s и состоянием t , которое равноценно с O , не может быть установлено отношение предпочтения, поскольку обязательно найдется s -мир, который предпочитается некоторому t -миру, а также некоторый t -мир, который предпочитается некоторому s -миру. Но хотя s и t будут таковы, что ни одно из них не будет предпочитаться другому, они не обязательно также будут равноценными (в соответствии с определением, данным на с. 436). Возможно, что они просто несравнимы¹³.

Из двух предложенных способов определения хорошего — в терминах предпочтения перед состоянием, противоречащим данному состоянию, и в терминах предпочтения перед самопротиворечивым состоянием — второй ведет к большей согласованности с некоторыми нашими общепринятыми интуициями, касающимися ценности¹⁴. Согласно интуициям, именно хо-

¹³ Но *должны ли* они быть несравнимыми после всего? Рассмотрим следующий случай. s — есть дизъюнкция "очень хорошего" и "незначительно плохого" полных состояний, подразумеваемая под "очень хорошим" полное состояние, которое имеет ранг выше, чем любые другие хорошие состояния, и под "незначительно плохим" полное состояние, которое имеет ранг выше, чем любые другие плохие состояния, t вновь есть дизъюнкция "незначительно хорошего" и "очень плохого" полных состояний. Не ясно, почему s должно быть лучшим состоянием, чем t ?

На основании всего здесь сказанного о предпочтениях последнее не совсем ясно. Требуется *расширение* теории, которое дало бы возможность ответить на вышеуказанные и другие вопросы и показать, при каких условиях ответ на них будет положительным. Я буду называть это расширение *квантификацией* предпочтений. Она в настоящей работе исследоваться не будет.

¹⁴ В дополнение здесь должна быть упомянута следующая точка зрения о связи между аксиологическими и деонтически-идеями. Естественно рассматривать то, что плохо, или по крайней мере то, что морально плохо, как также в некотором смысле (например, в моральном) запрещенное. Если хорошее определяется как то, что предпочитается его отрицанию, то, согласно общепринятым понятиям о взаимосоотнесенности нормативных идей, из этого следовало бы, что хорошее есть также обязательное. Но в этих случаях это противоречит нашим интуициям. Возможно, некоторые хорошие состояния обязатель-

рошие и плохие состояния, а не состояния, которые ни хороши, ни плохи, можно представить в порядке предпочтения лучшего (*betterness*). Однако этим не гарантируется равноценность всех нейтральных состояний в данном пространстве состояний S . Тем не менее нельзя сказать, что последнее указывает на недостаток в предложенном определении хорошего (*goodness*). Просто оно следует из факта, что система холистических предпочтений не создает линейно упорядоченного ряда. "Интуиция", если таковая существует, о том, что ценностно-нейтральные состояния необходимо равноценны, возможно, просто отражает чрезмерное требование сравнимости, касающееся некоторых неясных понятий, которые мы имеем относительно предпочтения и ценности.

Вероятно, возникнут дальнейшие вопросы. Является ли идея сопоставления состояний с самопротиворечием вообще реалистичной? Происходит ли в действительности такое сопоставление и делается ли оно, исходя из нашего суждения о вещах (состояниях) как хороших или плохих? Я не уверен, как нужно наилучшим образом ответить на эти вопросы.

Можно было бы отказаться от идеи использования самопротиворечивого состояния для цели отделения хорошего от плохого и заменить ее идеей выбора по возможным основаниям некоторых полных состояний в пространстве S как лишенных ценности. Однако ни одна из отмеченных идей не ведет к определению абсолютных ценностей исключительно в терминах сравнительной ценности. Во всяком случае, также необходима идея состояния, лишенного ценности, т. е. третьей

ны (в целях воспроизводства и сохранения), а другие являются только хорошими и их воспроизводство и сохранение *не первой необходимости*, если так можно выразиться. Более того, некоторые состояния, нейтральные по ценности, все же могут быть обязательными, что опять-таки было бы невозможно, если бы мы отождествили запрещение с плохим и определили хорошее предложенным способом. Если, тем не менее мы определим абсолютные ценности в терминах лучшего (*betterness*) и *состояния, лишенного ценности* мы сможем отождествить плохое с запрещенным, а также иметь сферу для хороших состояний не первой необходимости и обязательных нейтральных состояний. Эти определения хорошего (*goodness*) как того, что предпочтается перед своей противоположностью, однако, также свидетельствуют против возможности определения абсолютных ценностей исключительно в терминах сравнительной ценности.

абсолютной ценности, отделяющей хорошее (*goodness*) от плохого (*badness*).

XII

Теперь, в конце статьи, я укажу несколько отличный от того, который мы исследовали в предыдущем разделе, способ построения логики предпочтения, в котором идея Мура о пустом универсуме, лишенном ценности, может быть развита и использована для отличия хорошего от плохого.

Вместо множества "неанализируемых" атомарных состояний p, q, \dots рассматривается теперь множество атрибутов или свойств A, B, \dots . Пусть имеется в целом n таких свойств. Если они логически независимы, то они принадлежат или нет любой из 2^n различных комбинаций. Эти комбинации могут в свою очередь рассматриваться как сложные свойства — я буду называть их *видами* (*kinds*). Если между элементарными свойствами существуют зависимости логической природы, то число видов менее чем 2^n . Если все элементарные свойства исключают одно другое, то имеется лишь n видов, одно для каждого из элементов.

Рассмотрим следующие высказывания, касающиеся существования различных сложных свойств, т. е. видов вещей. Я буду называть такие высказывания *конституэнтами-существования* в универсуме n -свойств A, B, \dots . Эти конституэнты-существования могут быть истинными или ложными в $2(2^n)$ различных комбинациях. Относительно вопроса о том, какие качества вещей существуют в мире, заметим, что комбинации соответствуют различным возможным способам, с помощью которых может быть составлен мир. Комбинации высказываний, которые отражают все конституэнты-существования, на самом деле отрицают существование *вещей любого качества* в предполагаемом универсуме (свойств). Они описывают мир, который может быть назван "пустым" в отличном и, возможно, более "интуитивно приемлемом" смысле, чем или само-противоречивый мир 0, или отрицание всего ряда элементарных состояний дел в пространстве состояний S .

Можно ли сказать, что этот мир должен с необходимостью быть лишенным ценности? Последнее не так очевидно. Кто-то, возможно ради всеобщего уничтожения, полагает, что имеется только одно хорошее состояние мира. Он не смог бы это утверждать без противоречия, если бы пустой мир с необходимостью был лишен ценности. Однако он все еще смог бы утверждать, что пустой мир является наилучшим возможным миром, а все другие — плохие. И не является ли это на самом деле всем тем, что крайний пессимист захотел бы заявить: что хорошего нет и что только одна вещь, не являющаяся плохой, есть мир, в котором существует ничто?

Допустим, что выбран пустой мир, как лишенный значения. Миры, предпочитаемые ему, будут хорошими; миры, которым предпочитается пустой мир, будут плохими.

То, что есть хорошая вещь сама по себе как A , или что A есть *само по себе* хорошее свойство, можно было бы определить следующим образом: мир, в котором нет ничего, кроме A , предпочитается миру, в котором вообще нет ничего. Из того, что A хорошее, не следует, что мир, в котором A существует, предпочитается миру, где A нет *ceteris paribus*, т. е. допуская, что мир с A и мир без A содержат точно те же виды других вещей. Если предпочтение *ceteris paribus* имеет место, то мы будем говорить, что существование A есть холистически хорошая вещь. И легко видеть, что если "холистически" считается хорошей вещью, что A должно было бы существовать, то A есть само по себе хорошее свойство.

Когда человек, говорят, предпочитает вещи одного вида вещам другого вида, скажем яблоки грушам, это можно понимать по-разному. Оно могло бы означать, что он предпочел бы мир, в котором есть яблоки и нет ничего другого, миру, в котором есть груши и нет ничего другого. (Из этого не следует, что он должен был бы предусмотреть, какой из миров хороший.) Или это может означать, что он предпочитает мир с яблоками и без груш миру с грушами, но без яблок холистически, т. е. *при остальных равных вещах*. Последнее является более строгим утверждением. И возможно, имеются еще и другие смыслы, которые

можно придать его предпочтению.

Может ли человек предпочитать яблоки грушам и, кроме того, без противоречия с этим в частном случае пожелать скорее грушу, чем яблоко, для обмена или потому, что у него уже есть слишком много яблок в данный момент? Может ли он предпочитать состояние, когда он ест грушу, состоянию, когда он ест яблоко, хотя он также предпочитал бы мир без груш миру без яблок?

Эти вопросы поднимают проблемы, достойные более широкого обсуждения, чем им уделяется здесь. Предпочтение, как уже отмечалось, соотносится со случаем (положением во времени предпочитающего субъекта). Но предпочтение может быть *по отношению* к некоторому случаю или времени или может быть независимым от времени. Предпочтение груши для еды яблоку есть предпочтение по отношению к некоторому случаю, который, возможно, но не обязательно, тот же самый, что и случай, при котором у меня имеется это предпочтение. Однако предпочтение мира без груш - в нем миру без яблок относится к длительному промежутку времени или даже независимо от времени. Следовательно, если кому-то предлагается выбор, то он может *сейчас* предпочесть получить грушу скорее, чем яблоко. Однако так же, и совсем без противоречия этому, кто-то может *сейчас*, открывая дорогу "кредиту" Мура, предпочитать создать мир с яблоками в нем, но без груш. Этот мир длился бы дольше времени наслаждения фруктом, в течение некоторого времени, или вечно. Если этот мир создан только для того, чтобы длиться в течение настоящего момента, два предпочтения были бы противоречивыми.

Немногое оказало на развитие современной логики более стимулирующее воздействие, чем открытие в начале века антиномий теории множеств и последующее обсуждение этих и других парадоксов. Идея существования такого решения проблемы антиномий, что, как только оно будет найдено, парадоксы перестанут волновать логиков, могла казаться естественной в те дни, когда Рассел и Цермело реконструировали соответственно логику и теорию множеств. Сегодня представляется более разумным считать, что антиномии останутся постоянным предметом дискуссии, которая вновь и вновь будет привлекать внимание логиков. Чем упоминать об усилиях логиков и о столь многих предложенных решениях, предпочтительнее было бы считать их различными, не обязательно взаимоисключающими или даже конкурирующими между собой способами трактовки предмета.

В этой статье одна из антиномий, а именно та, что известна как Гетерологический парадокс, или парадокс Греллинга, избрана для трактовки, которая, насколько известно автору, по своим направлениям представляет собой нечто новое. Думается, что трактовка, которой подвергнут этот парадокс, является иллюстрацией к более общему методу, который может применяться и к другим антиномиям. Некоторые замечания о значении нашего метода сделаны в пяти приложениях к настоящему очерку.

I

Парадокс Греллинга, или Гетерологический парадокс, является одной из так называемых *семантических* антиномий. Их называют "семантическими", так

как они касаются связи выражений языка с их значениями. Выражения языка, которые имеют отношение к данному конкретному парадоксу,— это *слова*, а их значения — это *свойства*.

Можно задаться вопросом, следует ли называть свойства *значением* или, лучше, *референтом* (денотатом, "носителем") имени (слова, которое выражает имя) этого свойства. Я не верю, однако, что это различие между значением и референтом, важное само по себе, имеет отношение к нашему обсуждению парадокса.

Понятие "слово" порождает интересные проблемы. Можно отличать *слово* от *слова-знака* ("иконический знак", "картина") и говорить, что слово — это слово-знак в употреблении (или ассоциируя его со *значением*). Различают также понимание слова-знака как *тип* и как *реализацию* (этого типа)*. Я не думаю, что эти различия имеют отношение к нашему исследованию парадокса. Я здесь не буду считать понятие слова проблематичным (см., однако, замечания в приложении 1).

Слова, которые именуют свойства,— это, например, "красный", "новый", "животное".

Ясно, что слова могут не только *именовать*, но и *иметь* свойства. (Я предполагаю, что слово может считаться своего рода предметом. Комментарий по поводу этого предположения см. в приложении 1.) Свойством данного слова может быть, например, то, что оно состоит из такого-то числа букв или слогов, что оно длинное или короткое, что оно употребляется столько-то раз в определенном контексте, что это имя собственное, существительное, глагол и т. п.

Так как слова имеют свойства и некоторые слова являются именами свойств, может случиться, что существует слово, обладающее в точности *тем* свойством, именем которого оно является.

Примеры обнаруживаются легко. Так, слово "пяти-сложное" само является пятисложным. Слово "short" (короткое) является коротким словом английского языка, слово "old" (старое) является старым словом

* Г. Х. фон Вригт проводит различие между словом в чисто синтаксическом аспекте (слово-знак) и семантическом; второе различие соответствует различению А. А. Маркова между абстрактным словом и конкретным словом.— Прим. ред.

английского языка, слово "употребленное" является употребленным, "существительное" является именем существительным и т. п.

Слово, имеющее свойство, именем которого оно является, называется *автологическим*. Слово, не являющееся автологическим, называется *гетерологическим*. Ясно, что громадное большинство слов, даже тех, которые именуют свойства, являются гетерологическими.

(Заметим попутно, что одно и то же слово может быть именем нескольких свойств; мы считаем его автологическим, если оно обладает *хотя бы одним* свойством из тех, которые оно именуется.)

II

Прежде чем приступить к построению антиномии, следовало бы сделать понятия "автологическое" и "гетерологическое" более точными. Мы предлагаем определение:

x является автологическим, если, и только если, x имеет свойство, именем которого является x.

Определение содержит переменную *x*. Какие значения может принимать эта переменная, какова ее область (область значений)? Область переменной может также быть названа "Универсум Применимости определения".

Наиболее общий ответ на наш вопрос состоит в том, что *x* может быть любым *предметом* (т. е. всем, чему какое-нибудь свойство можно осмысленно приписать). Тогда определение говорит, что предмет является автологическим, если — — —.

Я думаю, что этот ответ на наш вопрос наиболее правилен, даже несмотря на неопределенность и неясность понятия предмета и трудности, которые могут быть вызваны представлением о совокупности всех предметов.

Можно, конечно, сузить Универсум Применимости определения. Можно ограничиться *словами* или даже только *именами свойств*. Тогда определение устанавливает, при каких условиях слово является автологическим или при каких условиях имя свойства является автологическим.

Если Универсум Применимости определения — это совокупность всех предметов, тогда для того, чтобы решить, является данный предмет автологическим или нет, нам следует задуматься над следующими тремя вопросами:

- (1) Является ли x именем свойства? Если ответ — *нет*, мы решаем, что x не является автологическим. Если ответ — *да*, мы переходим к вопросу:
- (2) Именем какого свойства (или свойств) является x ? Когда это установлено, мы должны еще ответить на вопрос:
- (3) Имеет ли x это свойство (хотя бы одно из этих свойств)? В том, и только в том, случае, когда ответ на этот последний вопрос — *да*, x является автологическим.

Можно подумать, что вопрос (1) о том, является ли x именем свойства, можно решить положительно, только указав свойство, именем которого является x . Я признаю это. Таким образом, положительный ответ на вопрос (1) автоматически отвечает, хотя бы частично, и на вопрос (2).

Если Универсум Применимости определения — это совокупность всех *слов*, тогда применение определения к данному x уже предполагает, что x — это слово. И наконец, если Универсум Применимости определения — это множество всех имен свойств, то применение определения к некоторому x уже предполагает, что вопрос (1) для данного x решается положительно. Так как при обсуждения парадокса всякое предположение, сделанное при его построении, может быть подвергнуто сомнению, удобно понимать Универсум Применимости таким способом, который делает минимум исходных предположений и не уклоняется ни от одного из вопросов (1) — (3).

Мы переходим к понятию "гетерологическое". Его определением является следующее:

x является гетерологическим, если, и только если, x не является автологическим.

Подставляя в это определение вместо "автологическим" его определяющее выражение, мы получаем:

x является гетерологическим, если, и только если, x не имеет свойства, именем которого является x .

Так как "автологическое" и "гетерологическое" взаимоопределимы, мы могли бы обойтись без одного из этих терминов (и все еще иметь парадокс). Нам вообще нет необходимости вводить слово "гетерологическое", так как можно просто говорить "неавтологическое". Но мы одинаково могли бы обойтись без слова "автологическое", употребляя сочетание из двух слов "негетерологическое".

Можно попутно заметить, что объем понятия "автологическое" не зависит от того, какая из упомянутых нами альтернативных концепций области переменной выбирается. Однако на объем понятия "гетерологическое" этот выбор *влияет*.

Если Универсум Применимости определения ограничен именами свойств, то, например, слово "красный" — гетерологическое, а слово "Наполеон" не является ни гетерологическим, ни автологическим, так как это вообще имя не свойства, а человека. Если универсум ограничивается словами, то слово "Наполеон" — гетерологическое, но император Наполеон не является ни гетерологическим, ни автологическим. Если, однако, универсум представляет собой совокупность всех предметов, то мы должны будем сказать и об императоре, что он гетерологический, так как он не слово, а человек.

Можно предложить, что наиболее естественно употреблять термин "гетерологическое" для тех имен свойств, которые не имеют именуемых ими свойств. Это говорило бы в пользу ограничения Универсума Применимости наших определений "автологического" и "гетерологического" именами свойств. Этот вопрос о естественности, однако, не имеет значения в нашем обсуждении парадокса.

III

По ходу предыдущих рассуждений мы ввели в наш язык два новых слова, а именно слова "гетерологическое" и "автологическое".

Эти два новых слова, казалось бы, являются именами свойств. Слово "автологическое" именуется свойством, которое предмет имеет тогда, и только тогда, когда

он (*a*) является именем свойства и (*b*) имеет то свойство, которое именуется. Слово "гетерологическое" опять-таки именуется свойство, которое предмет имеет тогда, и только тогда, когда он (*a*) не является именем никакого свойства и (*b*) является именем некоторого свойства, но не имеет ни одного из свойств, которые именуется.

Мы могли бы также говорить, что слово "автологическое" именуется свойство автологичности, а слово "гетерологическое" — свойство гетерологичности.

Говорить, что "автологическое" и "гетерологическое" являются именами свойств, означает, однако, принимать весьма важное обязательство. Ввиду того что последует далее, мы, возможно, должны усомниться в своем желании брать на себя это обязательство.

IV

Я перехожу теперь к построению антиномии. Парадокс возникает из применения определения любого из понятий "автологическое" и "гетерологическое" к слову "гетерологическое". (Никакого парадокса, однако, не получается из применения каждого из этих понятий к слову "автологическое".)

Мы спрашиваем: слово "гетерологическое" является автологическими или гетерологическим? Рассмотрим тезис, согласно которому данное слово является гетерологическим. Истинный это тезис или ложный?

Когда определение, содержащее свободную переменную, применяется к конкретному предмету из области переменной, мы подставляем имя этого предмета вместо переменной в определение. Поэтому то, что подставляется вместо переменной, есть имя предмета, а не сам предмет. Это достаточно очевидно, если рассматриваемые предметы являются внеязыковыми сущностями, как, скажем, люди, заводы или числа. Возможно, это менее очевидно, если предметы являются лингвистическими сущностями, такими, как имена, слова или предложения. Если предмет, к которому должно применяться определение, является именем, то подставляться вместо переменной должно имя имени.

Поэтому, когда определение понятия "гетерологическое" применяется к слову "гетерологическое", мы подставляем в определение имя этого слова вместо "х". Обычный способ дать слову имя состоит в использовании кавычек. Я тоже буду использовать обычный способ. И хотя этот метод именованья слов с помощью кавычек не свободен от проблем, я ни на минуту не буду сомневаться в том, что его использование в рассуждениях, приводящих нас к парадоксу, является совершенно убедительным и бесспорным.

Применение определения "гетерологическое" к слову "гетерологическое" дает нам, во-первых:

"гетерологическое" является гетерологическим, если, и только если, "гетерологическое" не является автологическим.

Подставляя вместо "является автологическим" соответствующее определение, мы получаем:

"гетерологическое" является гетерологическим, если, и только если, "гетерологическое" не имеет свойства, именем которого является "гетерологическое".

Теперь для решения вопроса о том, истинен тезис о гетерологичности "гетерологического" или нет, мы должны ответить на описанные выше вопросы (1) — (3), где вместо "х" следует подставить "гетерологическое". Вот эти вопросы:

(1') Является ли "гетерологическое" именем свойства?

(2') Именем какого свойства (свойств) является "гетерологическое"?

(3') Имеет ли "гетерологическое" какое-нибудь свойство, именем которого оно является?

Относительно вопросов (1') и (2') мы дали предполагаемый ответ, что "гетерологическое" — это имя свойства гетерологичности, а именно свойства, которое предмет имеет при условии, что он не является автологическим.

Учитывая это, истинность тезиса зависит только от вопроса (3'), имеет ли "гетерологическое" то свойство, именем которого, как мы думаем, оно является. Говорить, что "гетерологическое" является гетерологическим, равносильно высказыванию, что "гетерологическое" не имеет свойства, которое оно именуется.

Но говорить, что "гетерологическое" имеет свойство, которое оно именует, равносильно высказыванию, что "гетерологическое" является гетерологическим. Поэтому условием истинности нашего тезиса становится:

"гетерологическое" является гетерологическим, если, и только если, "гетерологическое" не является гетерологическим.

Это условие истинности имеет общий вид: p если, и только если, не p . (На языке пропозиционального исчисления: $p \leftrightarrow \sim p$.) Согласно обычной логике, это есть противоречие. Ибо, если p истинно либо не истинно, то говорить, что p истинно, если, и только если, p не истинно, равносильно высказыванию, что p одновременно и истинно, и не истинно. Я ни на минуту не буду сомневаться в противоречивом характере предложения вида: " p , если, и только если, не p ".

Под парадоксом Греллинга, или Гетерологическим парадоксом, я буду понимать вывод о противоречивости условия истинности тезиса, что "гетерологическое" является гетерологическим.

V

При получении и обсуждении парадокса Греллинга предполагается по ходу дела, что "гетерологическое" не является именем никакого *другого* свойства, кроме (может быть) свойства гетерологичности.

Однако очевидно, что слово "гетерологическое" могло бы быть именем совершенно любого свойства. Оно могло бы, например, означать еще и "многосложное".

Поэтому предположим ради дискуссии, что слово "гетерологическое" уже входило в наш язык, прежде чем мы его ввели посредством определения, данного ему здесь. Тогда оно либо именует какое-то свойство (отличное от гетерологичности), которое оно и имеет, либо не именует никакого такого свойства.

В первом случае мы должны будем говорить, что "гетерологическое" является автологическим. (Слово "гетерологическое" является автологическим, если, например, оно *также* означает "восьмисложное".) И в этом случае вообще не будет парадокса. Условие истин-

ности тезиса, что "гетерологическое" является гетерологическим, не может теперь быть представлено в форме предложения "если, и только если". Мы вынуждены ослабить эквиваленцию (просто) до условия:

если "гетерологическое" является гетерологическим, то "гетерологическое" не является гетерологическим.

Это предложение общего вида " $p \rightarrow \sim p$ ", которое эквивалентно $\sim p$. Здесь $\sim p$ заменяет "гетерологическое" "не является гетерологическим", а это то же самое, что "гетерологическое" является автологическим".

Парадокс существует лишь во втором случае, так как тогда *единственным* основанием объявить слово "гетерологическое" автологическим может быть лишь то, что оно имеет свойство гетерологичности. Условие истинности тезиса, что "гетерологическое" является гетерологическим, могло бы быть сформулировано в форме эквиваленции и тем самым становится противоречивым.

Как показывают эти рассуждения, для парадокса Греллинга несущественно, чтобы слова "автологическое" и "гетерологическое" (или другие) были однозначными. Существенно лишь то, что условие истинности тезиса, что "гетерологическое" является гетерологическим, может быть представлено в виде эквиваленции. Предположение об однозначности гарантирует эту возможность и тем самым наличие парадокса.

VI

Мы должны остановиться на обсуждении того, что, *собственно*, было нами сделано при получении антиномии.

Когда антиномия описана в обычной беззаботной манере, которую можно обнаружить даже в респектабельных работах по логике, легко может показаться, будто мы в антиномии *доказываем* противоречие. Например, некто говорит: слово "гетерологическое" должно быть либо автологическим, либо гетерологическим (т. е. неавтологическим.) Предположим теперь, что оно автологическое, т. е. что оно имеет такое свой-

ство, которое именуется. Тогда слово "гетерологическое" является гетерологическим. Но если оно гетерологическое, то оно имеет такое свойство, которое именуется, а именно свойство гетерологичности. И так как оно имеет свойство, которое именуется, то оно автологическое по определению. Таким образом, если "гетерологическое" является автологическим, то оно гетерологическое, а если оно является гетерологическим, то оно автологическое.

Но это поверхностный и приводящий к серьезным заблуждениям способ изложения парадокса. Здесь за очевидное принимаются такие вещи, в которых при правильном изложении парадокса мы вынуждены будем усомниться.

Ни при каких обстоятельствах мы не должны позволять себе говорить, что *доказали* противоречие. Ведь противоречие — это то, что по своей природе *не может* быть доказано. Сам смысл "доказательства", можно сказать, исключает это.

Если вместо утверждения, что мы доказали противоречие, мы скажем, что *получили* его, это будет правомерным способом выражения. Но тогда смысл "получения" нуждается в уточнении. Я предлагаю уточнить его следующим образом: когда мы говорим, что в антиномии Греллинга получается противоречие, под этим понимается, что мы *доказали*, что из определенных посылок логики следует противоречие.

Таким образом, при построении антиномии что-то было доказано. Но то, что было доказано, есть не противоречие, а некоторое *истинное* утверждение. Это истинное утверждение имеет вид условного предложения и может быть сформулировано так: *если* "гетерологическое" именуется свойство, которое предмет имеет, *если*, и только *если*, он не является автологическим, *то* "гетерологическое" является гетерологическим, *если*, и только *если*, оно не является гетерологическим.

Условное предложение, которое мы доказали, имеет общий вид "если p , то (q , *если*, и только *если*, не q)". Или на языке пропозиционального исчисления: $p \rightarrow (q \leftrightarrow \sim q)$.

Консеквент доказанного условного предложения, как уже было замечено, — это противоречие. А противо-

речие является логически ложным утверждением. Таким образом, " q , если, и только если, не q " ложно для всякого значения " q ". То есть и для конкретного значения " q " = « "гетерологическое" является гетерологическим ». Утверждение, что "гетерологическое" является гетерологическим, если, и только если, "гетерологическое" не является гетерологическим, *ложно* в силу общих логических причин, в разумности которых никакой парадокс не может заставить нас усомниться.

Поскольку " q , если, и только если, не q " ложно при всех значениях q , постольку его отрицание (противоположность) "не q , если, и только если, не q " будет истинно при всех значениях q , а значит, и при конкретном значении « "гетерологическое" является гетерологическим ».

Но из истинности условного предложения и ложности его консеквента можно заключить о ложности антецедента. Из " q , если, и только если, не q " и "не: q , если, и только если, не q " логически следует "не p ". Это истинно при любых значениях " p " и " q " и соответственно при их конкретных значениях в условном предложении, которое, как было сказано, мы доказали. Поэтому мы имеем право говорить, что *опровергли* утверждение, что "гетерологическое" — это название свойства, которое предмет имеет, если, и только если, он не является автологическим. И это снова означает, что мы *доказали* утверждение, что

"гетерологическое" не является именем свойства, которое предмет имеет, если, и только если, он не является автологическим.

Это то, что достоверно установлено или доказано в ходе рассуждений о пути, приведшем нас к антиномии Греллинга. Исследуем теперь этот результат более подробно.

VII

В полученном утверждении говорится, что слово "гетерологическое" не именует некоторого свойства. Но как это может быть *доказуемой* (логической) истиной? Связь между словом и его значением устанавливается произвольным соглашением. Никакие логи-

ческие основания не могут помешать слову "гетерологическое" быть именем *любого* свойства.

Ответ на этот трудный вопрос, насколько я могу видеть, состоит в следующем: *если* существует свойство, которое предмет имеет, *если и только если* он не является автологическим, тогда никакое "доказательство" не может помешать слову "гетерологическое" быть именем этого свойства. Поэтому единственная причина, по которой может быть логически истинным говорить о слове "гетерологическое", что оно не является именем вышеописанного свойства,— это то, что свойства с таким описанием *не существует*. (Когда я говорю, что *не существует* такого свойства, я не говорю, что это свойство "пустое", не существует в смысле отсутствия предметов, действительно имеющих это свойство. Я отрицаю то, что сущность обсуждаемого описания есть *свойство*.)

Мы теперь можем переформулировать или переинтерпретировать полученное нами в парадоксе Греллинга заключение таким образом:

то, что предмет не является автологическим, не составляет свойства этого предмета. (Не быть автологическим, т. е. быть гетерологическим, не есть "свойство".)

VIII

Ввиду несколько странной природы нашего заключения можно спросить, является ли это заключение "неизбежным". Для того чтобы вызвать сомнения в неизбежности заключения, следовало бы усомниться в разумности средств, с помощью которых это заключение получено. Поэтому, прежде чем мы продолжим, давайте кратко вспомним, какие это были средства. Их можно схематически разделить на две группы. К первой относятся немного очень элементарных логических принципов, таких, как Закон Противоречия и Закон Контрапозиции. Ко второй относятся определения, которые мы дали для понятий "автологическое" и "гетерологическое".

Я не вижу никакого способа усомниться в разумности использованных логических принципов. Я даже

не могу представить, что означало бы, скажем, сомнение, не может ли "в конце концов" некоторое утверждение быть истинным и неистинным или ни истинным и ни неистинным. Некоторые логики занимаются обсуждением общезначимости Закона Исключенного Третьего, но, насколько я могу видеть, они не оспаривают ни одного из принципов, которые мы здесь использовали¹.

Поэтому если наши средства доказательства того, что "гетерологическое" не именуется свойством, поставлены под сомнение, то следует усомниться в "нелогической" части средств, а именно в определениях. Такие сомнения понятны и в действительности часто выдвигались при обсуждении этого парадокса (и соответствующие сомнения при обсуждении других парадоксов).

Об этих сомнениях я только замечу, что они, по моему, бесполезны. Определение "автологическое", которое мы дали, кажется мне настолько хорошим (серьезным, разумным), насколько можно желать. А определение "гетерологическое" состояло только в замене сочетания слов "не автологическое" одним словом ("гетерологическое"). Я нахожу это также совершенно неопровержимым. Поэтому я полагаю, что со способом образования понятий, введенным в парадоксе, все в порядке (см. ниже, с. 470).

После такого обсуждения средств доказательства я не вижу возможности избежать сделанного нами заключения, подвергая сомнению эти средства, то есть использованные логические принципы и введенный способ образования понятий. Если вообще есть какая-то возможность "избежать", то она должна крыться

¹ Можно делать различие между "не быть истиной" и "быть ложью". Насколько мне известно, дискуссия об универсальной общезначимости Закона Исключенного Третьего состоит в изучении вопроса о том, обязательно ли является всякое данное утверждение либо истинным, либо ложным, а не о том, обязательно ли оно является либо истинным, либо неистинным. Я разрабатывал различие между ложностью и неистинностью в статье "On the Logic of Negation", Soc. Sci. Fenn., Comm. Phys.—Math., XXII (4), 1959 и более полно, в двух позднейших работах: "Truth as Modality" В Modality, Morality and Other Problems of Sense and Nonsense, Essays dedicated to Sören Hallden; Greerups, Lund, 1973, И "Remarks on the Logic of Predication", Ajatus, 35, 1973. (1983)

только в неявном использовании нами каких-то *дополнительных* посылок (предположений), кроме той, что "гетерологическое" — это имя свойства. Если какая-то подобная посылка (предположение) может быть обнаружена, она была бы альтернативным кандидатом на то, чтобы быть отвергнутой согласно *modus tollens*, что и было нашим выходом из парадокса. Давайте, однако, некоторое время будем игнорировать эту возможность. Вопрос не будет подниматься до тех пор, пока не закончено наше обсуждение того, что быть гетерологическим, т. е. не автологическим, не означает иметь свойство (свойство гетерологичности).

IX

Мы сейчас рассмотрим *возражение* против заключения, к которому привело нас изложение парадокса Греллинга, но возражение не против *доказательства*, а против *истинности* заключения. Это возражение можно описать так: я согласен считать, что утверждения «"пятисложное" является автологическим» и «"односложное" является гетерологическим» — истинны. Оба этих утверждения простые и, судя по всему, совершенно неопровержимые примеры *истинных* предложений субъектно-предикатной (грамматической) формы. И не говорим ли мы, что в истинных предложениях субъектно-предикатной формы предмету предикцируется или атрибутируется некоторое *свойство*? Не было бы ли настоящим пустословием утверждать, что существуют истинные предложения субъектно-предикатной формы, в которых то, что правильно предикцируется субъекту, не есть *свойство* (субъекта)? А именно так мы поступаем, если отрицаем, что слово "гетерологическое" именуется свойством.

На это я должен буду ответить, что не отрицаю, что слово "гетерологическое" именуется свойством, *если* под "свойством" мы понимаем значение предиката в истинном предложении субъектно-предикатной (грамматической) формы. Это противоречило бы, скажем, допущению об истинности предложения "односложное" является гетерологическим; нам пришлось бы утверждать что-нибудь вроде того, что всякая предика-

ция гетерологичности слову "бесмысленна", так как не существует свойства, которое предикировалось бы. Но это определено не то, что я хочу сказать.

Если я не отрицаю (конечно, не могу отрицать), что слово "гетерологическое" именуется свойством, *когда* "свойство" понимается как нечто, что может служить предикатом в истинном утверждении субъектно-предикатной формы, то я должен отрицать, что "гетерологическое" именуется свойством, *когда* "свойство" понимается в *некотором другом смысле*. Что могло бы быть этим другим смыслом? Какими являются критерии, на базе которых что-либо следует называть "свойством"? Какой критерий, если он существует, мог бы быть более естественным, чем тот, что исследуемая сущность может служить предикатом в истинном субъектно-предикатном предложении?

Я буду говорить, что слово, которое именуется предикатом в истинном предложении субъектно-предикатной формы, "звучит" подобно названию свойства или что оно имеет "звучание свойства". И обладание "звучанием свойства" *могло бы* быть взято за определяющий критерий именованья свойства. Но так поступать *не обязательно*. Поэтому поищем, какой можно дать другой критерий того, что нечто является свойством.

Существует область логики, общеизвестная как исчисление предикатов. Она также может быть названа общей теорией свойств и отношений. Она дает нам свод правил или совокупность норм, которым должна удовлетворять сущность, которую мы собираемся квалифицировать как свойство. Одно из этих правил — это Закон Противоречия. Он утверждает, что никакое свойство не может одновременно принадлежать и не принадлежать одному и тому же предмету.

Можно сказать, что исчисление предикатов устанавливает "неявное" определение понятия свойства. Его правила дают нам стандарт, согласно которому можно говорить, что определенная сущность *не* является свойством на основании того, что она не удовлетворяет ограничениям, наложенным правилами. Пример такой сущности — это понятие "гетерологическое", которое, если бы оно было свойством, одновременно принадлежало и не принадлежало бы одному и тому же предмету, а именно слову "гетерологическое".

(Следует отметить, что из нашего отказа считать понятие "гетерологическое" свойством не следует, что мы также должны отказать в статусе свойства понятию "автологическое". Предположение, что слово "автологическое" именуется свойством, не ведет к противоречию.

Если *единственным* критерием того, что нечто есть свойство, является возможность истинно предсказать это нечто какому-то предмету, тогда нам следовало бы признать, что не для всякого свойства выполняются законы исчисления предикатов вообще и закон противоречия в частности. Тогда могло получиться, что два утверждения — " x есть P " и " x не есть P " — были бы *оба истинны*. Тогда не было бы никакой антиномии, или парадокса, или противоречия. Ибо предикации " P " и "не P " перестали бы быть предикациями в смысле исчисления предикатов, т. е. они не стали бы и утверждать, и отрицать, что один и тот же предмет имеет некоторое свойство. Это также можно было бы выразить утверждением, что "не" здесь имеет иное значение, чем в ("классическом") пропозициональном исчислении и исчислении предикатов, так как истинность отрицания не исключает истинности отрицаемого (см. приложение III).

Мы можем еще раз напомнить "результат", полученный, как мы говорим, из нашего построения антиномии. Этот результат состоял в том, что слово "гетерологическое", как оно определено нами, не есть имя свойства. Но когда мы это утверждали, каковы были наши критерии или стандарты того, что некоторая сущность является или не является свойством? Это не стало ясным. И поэтому также было неясно, *в каком смысле* слово "свойство" (в соответствии с каким определением, является ли некоторая сущность свойством) было объявлено "гетерологическим" не являясь именем свойства. Это нас привело к рассмотрению критерия, когда нечто является свойством. И тогда мы выяснили, что смысл "свойства", в котором гетерологичность не есть свойство, — это смысл, который делает соответствие с законом противоречия необходимым условием того, что нечто является свойством.

Можно подумать, что это разъяснение результата, полученного нами при обсуждении парадокса, должно обесценивать значение результата. Ибо в конце концов,

единственное возражение против квалификации слова "гетерологическое" как имени свойства состоит в том, что это приводит к противоречию.

Но хотя наше обсуждение завершается тривиально, я надеюсь, что мне удастся показать, что путь к этому завершению — интересный путь. Он интересен, поскольку заставляет нас оспаривать такие допущения, которые на первый взгляд кажутся совершенно невинными и очевидными, как, например, то, что всякое слово, которое может служить предикатом в фактически истинном и грамматически совершенном предложении субъектно-предикатной формы, должно именовать свойство. Мы вынуждены признать, что не все, обладающее "звучанием" свойства является свойством в силу некоторых других стандартов, которые обычно сопутствуют этому звучанию. Наше "разрешение" парадокса состоит именно в таких проникновениях в природу допущений, нами сделанных, и обязательств, нами тем самым принятых.

Х

Иногда думают, что заблуждение, которое подразумевается в гетерологическом парадоксе, — это идея о том, что деление слов на автологические и гетерологические может быть всеобъемлющим. Предполагается, что эта идея *должна* приводить к трудностям, когда это деление применяется к словам "гетерологическое" и "автологическое".

Если мы примем точку зрения, которую я пытался защитить в этой статье, то нет никакой логической трудности в идее о том, что *все* слова можно разделить на два непересекающихся и исчерпывающих это множество класса, а именно автологических слов и гетерологических, и что это деление применимо к словам "автологическое" и "гетерологическое". Ибо посмотрим, что следует касательно этих слов, исходя из сказанного нами о понятиях, которые они именуют: для слова "гетерологическое" заключаем, что оно гетерологическое. Оно гетерологическое *не* потому, что не имеет свойства, которое именует, а потому, что вообще не именует никакого свойства. Поэтому « "гетерологи-

ческое” является гетерологическим» — это истинное утверждение. Но из его истинности мы не можем заключить истинность утверждения, что ”гетерологическое” является автологическим. Кажущаяся аналогия, скажем, с ”short” является словом английского языка (”short is short”) и не должна дезориентировать нас. Последнее утверждение истинно, так как ”short” является именем свойства и это свойство принадлежит слову ”short” (предполагая, конечно, некоторый стандарт для определения коротких слов). По этой причине мы заключаем из ”short is short”, что ”short” является автологическим”. Но ”гетерологическое” является гетерологическим” истинно по совершенно иной причине, а именно в силу того, что ”гетерологическое” не именуется никакого свойства. Поэтому мы и не можем перейти от этого утверждения к ”гетерологическое” является автологическим”.

Если бы мы приняли взгляд, что слово ”автологическое” тоже не именуется никакого свойства, пришлось бы заключить, что слово ”автологическое” является гетерологическим. (И это, конечно, не является парадоксом, даже если мы заменим слово ”гетерологическое” на определяющую его фразу ”не автологическое”. В том, что ”автологическое” не является автологическим”, нет противоречия.) Основанием для принятия этого взгляда на слово ”автологическое”, а именно что оно не именуется свойства, могло бы служить то, что парадокс заставляет нас не считать свойством *отсутствие* автологичности, то есть гетерологичность, а по соображениям симметрии можно считать, что и *наличие* автологичности не является свойством. Но в самом парадоксе ничто не вынуждает нас принимать такое заключение, и я сам не нахожу никаких оснований это делать. Мне кажется совершенно логичным полагать, что нечто может быть свойством, но *отсутствие* этого ”нечто” не обязательно составляет *eo ipso** свойство, которое могло быть названо ”свойством отрицания” первого².

Если, однако, мы принимаем точку зрения, что ”автологическое” именуется некоторое свойство слов —

* Тем самым (лат.).

² Для более полного развития этой идеи см. мою статью ”Remarks on the logic of Predication” (1983).

а это, я думаю, мы совершенно свободно можем сделать,— то мы не сможем с помощью данных нами определений решить, является слово "автологическое" автологическим или гетерологическим. Нет абсолютно никаких оснований для установления, имеет или не имеет слово "автологическое" то свойство, названием которого, по общему мнению, оно является. Высказывание ""автологическое" является автологическим", и его отрицание, то есть высказывание ""автологическое" является гетерологическим", оба неразрешимы.

Появление таких неразрешимых утверждений в ходе обсуждения парадокса кажется мне интересным. Но я не буду останавливаться здесь на значении этого факта.

XI

Может возникнуть мнение, что выводы, сделанные нами при обсуждении парадокса Греллинга, зависят от специфики того вида или способа изложения *данного* парадокса, который нами выбран. Если бы мы избрали иной образ изложения, то мы могли бы сделать другие, вероятно более правдоподобные заключения.

Можно, например, излагать парадокс таким способом, который вообще не говорит о свойствах. Вместо того чтобы говорить, что x является автологическим, если x имеет свойство, именем которого является x , мы могли бы говорить, что x является автологическим, если подпадает под понятие, которое называет, или просто x является чем-то таким, что сам именуется. Если бы мы представили парадокс любым из этих двух способов, мы бы неминуемо получили в результате, что нет *понятия* гетерологичности или что "гетерологическое" ничего не именуется.

Я не буду говорить об этих выводах, что они более или менее правдоподобны, чем заключение о том, что гетерологичность не является свойством. Что я нахожу важным — это замечание, что обязательно будет сделано *такого рода* заключение. Поэтому альтернативный способ представления парадокса имел бы интерес лишь в том случае, если бы мог не учитывать заключения такого характера.

На этой стадии можно предположить, что природа заключений, которые мы до сих пор рассматривали, связана с "неформальным" характером нашего изложения парадокса, при котором используются такие неопределенные слова, как "свойство" или "предмет". При "формализованном" изложении парадокса мы можем совсем избавиться от этого жаргона.

Аккуратный способ "формализации" парадокса будет состоять в следующем. Введем формальное исчисление.

Символы — это истинностные связки, бесконечное число T -символов "а", "b", ... и бесконечное число P -символов "А", "В", ...

Под *атомарным* выражением мы понимаем комплекс, образованный T -символом, стоящим непосредственно справа от P -символа.

Молекулярное выражение мы понимаем как комплекс, образованный из одного или более атомарных выражений посредством истинностных связок. (Нет нужды воспроизводить здесь известное рекурсивное определение.)

Под *выражением* мы понимаем атомарное или молекулярное выражение.

Аксиомы — это множество аксиом пропозиционального исчисления (с атомарными выражениями нашего исчисления вместо пропозициональных переменных).

Теоремы — это любые выражения, которые могут быть получены из аксиомы или теоремы посредством

(i) Подстановки в аксиому или теорему повсюду вместо T -символа другого T -символа, или вместо P -символа другого P -символа, или

(ii) отделения (*modus ponens*).

(Мы могли бы также иметь кванторы в нашем исчислении, но это усложнение для наших целей не нужно.)

Следующим шагом будет обогащение нашего исчисления новым символом "" "" (кавычки). Введение нового символа приводит к необходимости модифицировать предыдущее определение атомарного выражения. Атомарное выражение будет теперь пониматься как комплекс, образованный P -символом, за которым непосредственно следует T -символ или P -символ, заключенный в кавычки. Никакая модификация пра-

вил нашего исчисления не нужна.

Мы могли бы называть сложные символы ""A"", ""B"", ..., которые образованы из *P*-символов и кавычек, *N*-символами, *N*-символы похожи на *P*-символы, так как представляют собой комплексы, содержащие *P*-символы в качестве одной из своих частей. С другой стороны, *N*-символы напоминают *T*-символы по способу, которым они вместе с *P*-символами образуют атомарные выражения.

Наконец, мы введем в наше исчисление еще один символ — греческую букву "ξ". Ее появление требует дальнейшей модификации определения атомарного выражения. С этого момента мы будем под атомарным символом понимать то же, что и ранее, а также комплекс, который образован буквой "ξ", за которой непосредственно следует *P*-символ в кавычках.

Но это не единственная модификация правил, к которой приводит введение символа "ξ". Мы также добавляем новый пункт к нашему определению теоремы. Таковым является определение символа "ξ" посредством тождества "ξ" *X* " = ~ *X* " *X* """, — здесь "*X*" обозначает произвольный *P*-символ. Это определение позволяет нам получать из любой теоремы новую теорему путем подстановки, не обязательно повсюду, вместо частей вида "~ *X* " *X* """, которые встречаются в теореме, частей вида "ξ" *X* "" или *vice versa**.

Теоремой нашего исчисления является выражение "~ *A* " *A* " ↔ ~ *A* " *A* """. Заменяя вхождение "~ *A* " *A* "" в теореме на "ξ" *A* """, мы получим новую теорему — "~ *A* " *A* " ↔ ξ" *A* """.

Если в последней теореме мы повсюду подставим "ξ" вместо "*A*", мы получим "~ ξ" ξ " ↔ ξ" *A* """, что является противоречием. Мы могли бы назвать это противоречие Гетерологическим парадоксом.

Так как мы не желаем иметь противоречие в нашем исчислении, нам следует предпринять шаги к его устранению. Для того чтобы увидеть, как можно было бы устранить противоречие, мы исследуем, как оно возникло.

Последним шагом при получении противоречия являлась подстановка. Была ли она допустимой? По

* Наоборот (лат.).

правилам, сформулированным нами, она не допустима. Ибо правила говорили только о том, что в доказанную формулу вместо некоторого P -символа может быть повсюду подставлен другой P -символ. Но мы не сказали, что с " ξ " можно обращаться как с P -символом относительно подстановки.

Существование противоречия может теперь быть принято за основание для утверждения, что " ξ " не должно считаться символом того же рода (типа, категории), что и P -символы, хотя оно *похоже* на P -символы из-за способа, которым оно соединяется с N -символами при образовании выражений.

Этот способ недопущения противоречия соответствовал бы "выходу", предложенному ранее при неформальном обсуждении Гетерологического парадокса. Хотя слово "гетерологическое" *напоминает* слова, именующие свойства по способу использования при построении предложений, оно не может трактоваться как слово, именующее свойство в том смысле, что если что-то является истинным для значения любого слова, именующего свойство, то это являлось бы истинным и для значения слова "гетерологическое". Мы можем, конечно, решить называть " ξ " тоже P -символом (из-за его сходства с другими P -символами), но тогда нам придется отличать два *смысла* P -символов: когда нечто является P -символом, который может стоять слева от T -или N -символа в правильно построенном выражении, и когда нечто является P -символом, который может быть подставлен в теореме вместо символа, стоящего слева от T -или N -символа.

Можно предложить другой "выход", состоящий в том, чтобы объявить "незаконной" не *подстановку*, которую мы сделали, а само *определение* " ξ ".

Говорить, что определение незаконно только потому, что его форма кажется несколько необычной, представляется мне не только произвольным, но просто неверным. Ибо мы *можем* использовать это определение " ξ " без противоречия. Действительно, определение, введенное нами в исчисление, было лишено дефектов. (Необоснованным было только допущение, что определенный нами символ является P -символом.) Определение указывает нам, как использовать " ξ " для целей образования выражений и доказательства

теорем в нашем исчислении. Действительно, оно не служит *никаким* целям, которым *может* служить определение. Оно не имеет такой возможности исключать определяемые термины из контекста, как "обычное" явное определение. Это его особенность, но не дефект. Определения, обладающие такой особенностью, иногда называются *непаскалевскими*.

Но даже говорить, что непаскалевское определение неприемлемо для определения P -символов, кажется мне неверным. Ибо если бы мы определили символ " ϕ " посредством определения " ϕ " X " = df X " X " и сказали, что определенный таким образом символ следует рассматривать как P -символ, мы бы не получили в нашем исчислении противоречия. (Это бы соответствовало определению "автологического".) Непаскалевское определение относилось бы теперь к так называемым *непредикативным*.

Таким образом, определение не может быть объявлено незаконным только *потому*, что оно непаскалевское или непредикативное. Я вообще не нахожу никаких оснований для объявления *определения* " ξ " незаконным. Верно, что его нельзя использовать для определения P -символа, так как это привело бы к противоречию. Но это просто равносильно утверждению, что символ " ξ ", определенный таким образом, не является P -символом. Единственное, что здесь можно назвать "незаконным", состоит в *предположении*, если оно сделано, что " ξ " есть P -символ.

ХII

В действительности при построении исчисления не обязательно иметь два различных множества символов, T - и P -символов. Можно обойтись одним множеством. Будем называть их V -символами и обозначать маленькими буквами " a ", " b ", Атомарное выражение теперь определялось бы как последовательность двух V -символов. Например, " $a b$ " было бы атомарным выражением, так же как и " $b a$ ". Правило подстановки состояло бы в том, что на место любого V -символа в аксиому или теорему исчисления везде может быть подставлен другой V -символ. Например, из " $a b \rightarrow$

($a b v c d$)", что является теоремой, мы получим посредством подстановки " $a a \rightarrow (a a v a a)$ ", что также является теоремой.

Мы могли бы, однако, даже в этом упрощенном исчислении отметить различие, соответствующее прежнему различию между T - и P -символами. Ибо мы могли бы сказать, что в данном выражении " $x y$ " левый V -символ встретился нам как P -символ, а правый V -символ — как T -символ. (Один и тот же V -символ может тогда встречаться в одной и той же атомарной формуле и как P -символ, и как T -символ, или как P -символ — в одной атомарной формуле и как T -символ — в другой атомарной формуле.)

Относительно " ξ ", добавленного к исчислению, мы должны были бы сказать либо, что это не есть V -символ, либо, что это V -символ, но не подчиняется правилу подстановки, если " ξ " встречается как P -символ.

Я надеюсь, что эти рассуждения достаточно ясно показывают, что неформальный характер нашего изложения не является причиной специфической природы предложенного "разрешения" парадокса и что формализованное представление также привело бы нас, по существу, к тому же результату.

Поскольку это так, можно спросить, зачем нам вообще было давать неформальное изложение парадокса. Ответ состоит в том, что только при неформальном изложении получение парадокса может быть представлено как вывод некоторого заключения (противоречия) из определенных посылок, и "выход" из него — как доказательство согласно *modus tollens* ложности одной из посылок, исходя из ложности заключения. При формализованном изложении парадокс возникает благодаря манипуляции символами, которая не допускается правилами исчисления. Этот недозволенный в игре ход кажется соблазнительным, поскольку очень похож на один из разрешенных ходов. Если этот ход не был явно запрещен правилами, то его совершение показывает, что он должен быть запрещен, как приводящий к противоречию. Поэтому если совершение хода может быть представлено как действие, сделанное в предположении (в предпосылке), что оно *может быть* сделано, то парадокс показывает, что это предположе-

ние (предпосылка) было *ложным*. Но это рассуждение от предположения к противоречию и обратно, от неприятия противоречия к неприятию предположения, не может быть формализовано в исчислении.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Трактовка Гетерологического парадокса, которую мы дали в статье, характеризуется тем, что при получении антиномии цель достигается именно благодаря свойству гетерологичности, которое, как показывает парадокс, не существует. Поэтому получение парадокса может рассматриваться как доказательство типа *reductio ad absurdum**. Замечание о том, что при получении некоторых из наиболее известных парадоксов — парадокса Рассела, Гетерологического парадокса и парадокса Лжеца — цель достигается благодаря несуществующей сущности, не является новым. Первым, кто это заметил, был, насколько мне известно, Бочвар (*Bochvar*)³.

Формула исчисления предикатов, которая, можно сказать, означает, что не может быть такого свойства, как гетерологичность, — это в конечном счете формула $Px \vee \sim Px$ или, согласно законам пропозиционального исчисления, ее эквивалент $\sim (Px \& \sim Px)$. Упомянутые формулы говорят, что если даны произвольное свойство P и произвольный предмет x , то всегда x или удовлетворяет P , или не удовлетворяет P , и никогда не случается, что x удовлетворяет P и не удовлетворяет P одновременно. Чтобы выразить то, что эти формулы справедливы вообще для любого предмета, мы можем "квантифицировать" их по переменной x , получая таким образом новые формулы $(x)(Px \vee \sim Px)$ и $(x)\sim(Px \& \sim Px)$, из которых вторая может быть также написана в виде $\sim(Ex)(Px \& \sim Px)$. А для того чтобы выразить, что эти последние формулы справедливы также вообще для всех свойств, мы можем квантифицировать их и по переменной P , получая та-

* Сведение к абсурду (лат.).

³ См. обзор в *The Journal of Symbolic Logic*, II (1946), 129. См. также Quine, *Mathematical Logic* (1940), p. 128 и, для более детального исследования идеи Валпола (*Valpoli* "Elementare Untersuchungen der Antinomien von Russel, Grelling : Nelson and Eubulides", *Theoria*, 19 (1953), 183—188).

ким образом новые формулы $(P)(x)(Px \vee \sim Px)$ и $(P) \sim (Ex)(Px \& \sim Px)$, вторая из которых может быть также написана в виде $\sim (EP)(Ex)(Px \& \sim Px)$.

Эти формулы могут быть использованы как основание для утверждения о том, что нет такого свойства, как гетерологичность, если только мы считаем само собой разумеющимся, что изъян в парадоксе связан со *свойством*, а не с *предметом*, которым мы манипулируем при построении антиномии. Этим предметом является слово "гетерологическое". Альтернативный выход из парадокса состоял бы поэтому в утверждении, что не существует такого *предмета*, как это слово.

Этот второй выход может показаться более "искусственным", чем принятый здесь. Если мы отрицаем, что сущность, названная "гетерологическое", является предметом, но считаем слова разновидностью предметов, то мы должны были бы оспаривать то, что названная сущность является словом. Заключение состояло бы в том, что нет такого *слова*, как "гетерологическое"⁴. Альтернативное заключение состояло бы в том, что не все слова являются *предметами* (так как слово "гетерологическое" не таково).

Я не думаю, что любое из этих заключений могло бы быть отброшено как абсурдное. Сделать это — значило бы принять слишком упрощенный взгляд на понятия предмета и слова.

Поэтому то, что я сделал в обсуждении парадокса, должно показать, что происходит с *понятием* гетерологичности, *если* мы считаем само собой разумеющимся, что "гетерологическое" характеризуется как предмет и слово. Если бы вместо этого я считал само собой разумеющимся, что гетерологичность характеризуется как свойство, я мог бы использовать парадокс для вывода заключений об *имени* этого свойства, а именно что оно не является предметом или не является словом.

Каким путем мы желаем следовать, какую мораль мы желаем извлечь из парадокса, я полагаю, совершенно безразлично. Мы можем допустить, чтобы парадокс, т. е. противоречие, которое мы получаем в результате

⁴ См. Valpola, там же, с. 186.

определенного рассуждения, "отразится" посредством *modus tollens* либо на понятии свойства, как мы предпочли сделать в статье, либо на понятии предмета, либо на понятии слова.

Имеется, однако, другой выход, о котором мы до сих пор не упоминали вовсе. Этот выход состоит в рассуждении не о характере гетерологичности как свойства и не о характере "гетерологического" как предмета, а просто о том, что "гетерологическое" и гетерологичность *не сопоставимы* друг с другом как предмет и свойство согласно стандартам исчисления предикатов. Это было бы наиболее "нейтральным" заключением из всех. Оно могло бы быть названо "заключением двуликого Януса", исходя из которого можно было бы затем продолжать в одном из двух направлений.

Путь в одном направлении заканчивается заключением, что гетерологичность не является свойством, так как если бы она им была, то она бы и относилась, и не относилась к одному и тому же предмету, а именно к слову "гетерологическое". Это то направление, которое мы избрали, и тот итог, которого мы достигли в нашем обсуждении в статье. Однако нам не обязательно доводить дело до подобного завершения. Мы также могли бы сказать, что гетерологичность является свойством ("ведет себя подобно свойству") *до особого момента*. Это тот момент, когда мы предсказываем это свойство его собственному имени.

Путь во втором направлении заканчивается заключением, что "гетерологическое" не является предметом, так как если бы оно им было, то оно и обладало бы, и было бы лишено одного и того же свойства, а именно свойства гетерологичности. Однако нам не обязательно продолжать до этого заключения. Мы могли бы также сказать, что слово "гетерологическое" является предметом ("ведет себя подобно предмету") *до особого момента*, а именно до того момента, когда мы приписываем этому слову свойство, которое оно именуется⁵.

⁵ Витгенштейн (Wittgenstein. Remarks on the Foundations of Mathematics (испр. изд., IV, 59)) сравнивает антиномию (он там говорит о Парадоксе Рассела) с "чем-то таким, что воз-

Интересным наблюдением является то, что мы получаем антиномию только тогда, когда пробуем ответить на вопрос, является "гетерологическое" автологическим или гетерологическим, и не получаем ее, поднимая тот же вопрос об "автологическом". Аналогично, парадокс Рассела возникает, когда мы спрашиваем, является ли элементом самого себя экстенционал свойства "экстенционал, который не является элементом самого себя", тогда как вопрос, является ли элементом самого себя экстенционал свойства "экстенционал, который является элементом самого себя", не приводит к парадоксу. Опять-таки парадокс Лжеца возникает из вопроса, является ли истинным предложение "это предложение не является истинным", но никакого парадокса не возникает из вопроса, является ли истинным предложение "это предложение является истинным". Вспоминая, что предмет является гетерологическим, если он *не обладает* никаким свойством, которое сам именуется, мы можем принять эти наблюдения в качестве указаний на то, что понятие *отрицания* имеет решающее значение в построении этих трех антиномий⁶.

"Отрицательная" природа гетерологичности не должна быть неправильно понята. Она не заключается в том факте, что мы определили "гетерологическое" как означающее "не автологическое", вводя таким образом "автологическое" первым, а "гетерологическое" — вторым. Мы могли бы равным образом начать с определения гетерологического (не упоминая "автологическое") и впоследствии определить "автологическое" как означающее "не гетерологическое". Называя "гетерологическое" отрицательным, я не имею в виду, что это *слово* было введено как сокра-

вышается над утверждениями и глядит в обоих направлениях, подобно двуликому Янусу". Я не понимаю вполне ясно значение этого сравнения. Оно, мне кажется, не связано с идеей, выдвинутой в этой статье, что заключение, которое наименее обязывающим образом выводит нас из парадокса, подобно двуликому Янусу.

⁶ См. Valpola, там же, с. 187. Однако автор, по-видимому, не замечает существование антиномий, "свободных от отрицания", таких, как, например, парадокс Карри.

шение для фразы ("не автологическое"), содержащее слово "не" или некоторое другое слово, выражающее отрицание. Отрицательность "гетерологического" является особенностью *понятия*, а не *слова* и состоит в том факте, что предмет называется гетерологическим не на том основании, что он *имеет* такие-то и такие-то характерные черты, а на том основании, что он *не имеет* тех черт, наличие которых у предмета (слова) делает этот предмет автологическим.

Похожие замечания могли бы быть сделаны относительно отрицательной природы понятия "экстенционал, который не является элементом самого себя" и понятия "не истинный".

"Выход" из антиномий Греллинга и Рассела, который здесь предлагается, состоит в заключении, что введенное отрицательное свойство не является свойством в смысле исчисления предикатов. Соответствующий "выход" из парадокса Лжеца состоит в заключении, что введенное отрицательное высказывание не является высказыванием в смысле пропозиционального исчисления. Таким образом, отрицательные понятия, которые порождают антиномии, отличаются логической категорией, или уровнем, или типом от тех понятий, отрицаниями которых они являются. Это может быть также выражено утверждением, что если "*p*" именуется свойство, то не всегда следует, что "не *p*" именуется свойство в том же самом смысле слова "свойство"; и если "*p*" выражает высказывание, то не всегда следует, что "не *p*" выражает высказывание в том же самом смысле слова "высказывание". Когда такое заключение не следует, я буду называть сущность, именуемую фразой, содержащей отрицательное слово, *существенно отрицательной*.

Можно сказать, что антиномии Греллинга, Рассела и Лжеца устанавливают или демонстрируют "существенную отрицательность" некоторых понятий. Однако это не позволяет сказать, что понятие существенной отрицательности могло бы быть использовано, чтобы "объяснить" или "разрешить" антиномии. Это было бы так, только если понятие существенной отрицательности имело бы *независимые критерии*, которые сделали бы возможным показывать — независимо от антиномии, — что, например, гетерологичность не является

свойством в том же смысле, что и те свойства, отсутствие которых в их именах заставляет нас называть эти имена гетерологическими. Это условие, насколько я могу видеть, не удовлетворяется. Несущественная отрицательность сущностей показывает, что они не должны трактоваться как сущности той же категории, что и те, которые они отрицают. Только факт, что трактовка их таким образом приводит к антиномиям, показывает, что эти сущности являются тем, что я здесь назвал "существенно отрицательным".

ПРИЛОЖЕНИЕ III

Способ трактовки Гетерологического парадокса, который я применил в этой статье, мне кажется, связан с комментариями этого парадокса Витгенштейном в *Remarks on the Foundations of Mathematics* (испр. изд., III, 79 и VII, 28) и некоторыми другими его замечаниями о парадоксах и противоречиях вообще.

"Почему бы не сказать, — спрашивает Витгенштейн (там же, с. 395), — что такое противоречие, как "гетерологическое" \in гетерологическому $\equiv \sim$ ("гетерологическое" \in гетерологическому), выявляет логическое свойство понятия "гетерологическое"?"

На мой взгляд, именно это и делает данная антиномия, когда она правильно понята. Она раскрывает нам логическую особенность понятия "гетерологическое". Эта особенность состоит в том, что данное понятие, хотя оно может действовать как предикат в истинных предложениях субъектно-предикатной формы, тем не менее не во всех случаях подчиняется закону противоречия в отличие от большинства понятий с таким действием. Исключение представляет собой парадокс. Поэтому мы не замечаем исключения до тех пор, пока не узнаем о парадоксе.

Витгенштейн затем продолжает (см. с. 396), что "" h " $\in h \equiv \sim$ (" h " $\in h$) могло бы быть названо "истинным противоречием". Что противоречие истинно означает, говорит он, что оно доказано; получено с помощью правил для слова " h ".

Говорить, что противоречие истинно, мне кажется, было бы большим заблуждением, точно так же, как го-

ворить, что оно "доказано". Ибо урок, который дает нам противоречие, как я попытался доказать, является уроком с использованием *modus tollens*, т. е., поскольку мы настаиваем, что противоречие не является истинным и поэтому не может быть доказано, мы вынуждены усомниться в верности допущения, которое мы сделали при получении противоречия. (Сказать, как делает Витгенштейн, что противоречие выводится из правил для слова "гетерологическое", является, конечно, вполне правильным.) То, что это допущение не является верным для понятия "гетерологическое" — истина, которую раскрывает парадокс.

Витгенштейн также говорит, что истинность противоречия означает: это действительно является противоречием, и поэтому вы не можете использовать слово "" h "" как аргумент в " $\xi \in h$ ". С этим мы можем согласиться. Так как это равносильно высказыванию об истинности не *противоречия*, а *утверждения*, что при таких-то и таких-то допущениях мы получаем противоречие.

Однако, как мы уже встречали, в некотором смысле мы можем сказать, что "" h " $\in h \equiv \sim ("h" \in h)$ " является истинным, но не истинным противоречием. Утверждение, что "" h " $\in h \equiv \sim ("h" \in h)$ " истинно, влечет утверждение, что предикации " P " и "не P " не всегда являются взаимоисключающими, и это опять равносильно утверждению, что использование "не" для предикации отлично от такого использования "не", которое соответствует Закону Противоречия. Поэтому "" h " $\in h \equiv \sim ("h" \in h)$ ", если оно истинно, не является противоречием (если только мы не хотим придать термину "противоречие" новый смысл).

ПРИЛОЖЕНИЕ IV

Аналогия между антиномией и делением на 0 в арифметике кажется мне хорошей аналогией, заслуживающей дальнейшего исследования⁷.

Предположим, что мы сформулировали правило,

⁷ На эту аналогию имеются ссылки в нескольких местах Wittgenstein, *Remarks on the Foundations of Mathematics*.

согласно которому для любых действительных чисел m , k и l , если $m k$ равно $m l$, то k равно l . Затем кто-то использует это правило, чтобы "доказать", что поскольку 0 умножить на 5 равно 0 умножить на 7 , следовательно, 5 равно 7 .

Что мы тогда скажем? Так как мы настаиваем на ложности заключения, единственное, что можно было бы сделать, — это позволить ей "отразиться" согласно *modus tollens* на некоторых из посылок, использованных в доказательстве. Одна такая посылка (возможно, лучше сказать "предположение") состоит в том, что 0 является (действительным) числом. Это мы могли бы теперь отвергнуть и сказать, что "парадокс" показывает, что 0 не должен рассматриваться как одно из (действительных) чисел.

Исторически идея, что 0 является одним из чисел, была труднодостижимой идеей. Поэтому на более ранней стадии в истории математики вышеприведенное заключение из "парадокса" могло показаться правдоподобным. Но не сегодня. Причины, которые у нас есть для рассмотрения 0 как одного из (действительных) чисел, являются достаточно сильными, чтобы выдержать "парадокс".

Поэтому после обнаружения "парадокса" было бы очевидным сказать не то, что 0 не является числом, а то, что мы обнаружили исключение из данного нами правила деления. Оно должно быть переформулировано. Переформулированное правило означало бы, что для любых чисел m , k и l , если m *отлично от* 0 и $m k$ равно $m l$, то k равно l . Это правило справедливо для всех чисел (включая 0), но оно дает возможность получать то, что k равно l , только для таких значений m , которые отличны от 0 .

Теперь давайте сравним это с предложенным нами "выходом" из парадокса Греллинга.

Заключение, полученное согласно *modus tollens* из противоречия, состояло в том, что гетерологичность не является свойством. Это соответствует предложенному заключению из $5 = 7$, что 0 не является числом. Если обсуждаемое заключение из парадокса Греллинга кажется правдоподобным, то, вероятно, потому, что мы не считаем, что доводы в пользу того, чтобы называть гетерологичность свойством, перевешивают

доводы (а именно противоречие) *против* того, чтобы ее так называть.

Мы могли бы, я думаю, представить себе обстоятельства, при которых мы *настаивали* бы на том, чтобы называть гетерологичность свойством. (Эти обстоятельства должны были бы быть чем-то похожими на те, которые заставляют нас настаивать на том, чтобы называть 0 числом.) Тогда заключение, которое мы вывели из парадокса, показалось бы весьма "искусственным". Однако мы могли бы теперь вывести другое заключение, соответствующее тому, которое мы действительно выводим из парадокса, что $5 = 7$. Мы могли бы сказать, что для любого слова (или предмета) x , если x *сам не является именем свойства гетерологичности*, то x является гетерологическим, если, и только если, x не обладает свойством, именем которого является x . Это справедливо для всех слов (включая слово "гетерологическое"), однако это позволяет нам получить условие истинности тезиса о том, что x является гетерологическим только для таких значений x , которые не именуют гетерологичности.

ПРИЛОЖЕНИЕ V

Является ли антиномия "опасностью" для логического мышления? Было ли рассуждение с понятиями, которые включены в антиномию, "небезопасным" или "неуместным" до того, как мы открыли антиномию? (Эти вопросы очень неточны.)

Вопросы такого рода поднимались и обсуждались неоднократно Витгенштейном в *Remarks on the Foundations of Mathematics*. Они поднимались не только для антиномий, а для *всех* противоречий, которые могут встретиться в контексте логического или математического доказательства.

Витгенштейн говорит (III, 82), что его цель — "изменить отношение к противоречию и доказательствам противоречивости". Он, кажется, иногда высказывается, что антиномии безвредны (I, Приложение III, 12) и что противоречия могли бы быть приняты (IV, 55 — 60), и он говорит о "суеверном страхе и почтении математиков перед лицом противоречия" (I, Приложе-

ние III, 17). Мне кажется, что Витгенштейну никогда не удавалось вполне ясно выразить то, что он хотел сказать о предмете антиномии, противоречий и доказательств непротиворечивости.

В этой статье я попытался защитить взгляд, который, если он правилен, показал бы, в каком смысле *антиномии* могут быть рассмотрены как "безвредные". Что я под этим понимаю, может быть установлено для Гетерологического парадокса следующим образом.

Единственный способ, которым ложная посылка или незаконный ход в исчислении, обуславливающие Гетерологический парадокс, *проявляют* свою ложность или незаконность, состоит в создании антиномии. Если допустить, что слово "гетерологическое" именуется свойством (или что " ξ " в нашем формализме является *P*-символом), и полагаться на это допущение в рассуждении, то все проходит без противоречия *до особого момента*. Это тот момент, когда мы допускаем, что свойство гетерологичности относительно своего имени, слова "гетерологическое", является субъектом по тому же правилу, которое справедливо для всех других свойств относительно их имен, а т. е. что имя является гетерологическим, если, и только если, оно не обладает данным свойством. Допустить это для гетерологичности, *по определению*, самопротиворечиво.

Если я прав, антиномии логики не требуют никакой "общей теории" для своего разрешения, будь то доктрина различия логических типов, Принцип Порочного Круга или некоторые другие общие ограничения на определение понятий. Антиномии, насколько мы их знаем, не указывают на какую-либо болезнь или недостаточность в "законах мышления". Антиномии не являются результатом *ложного рассуждения*. Они являются результатом правильного заключения из ложных посылок. И их общая характеристика, по-видимому, состоит как раз в том, что только результат, а именно парадокс, заставляет нас осознать их ложность. Поэтому без открытия парадокса их ложность осталась бы навсегда неизвестной — точно так же, как люди могли бы никогда не осознать, что дроби не могут делиться на ноль, если бы они не попытались действительно это сделать и не получили бы противоречивых результатов.

I

Рассмотрим обобщения вида: "Все A есть B ". Примером может быть: "Все вороны черные". Все предметы, которым может быть значимым образом (осмысленно) предиктировано A (например, воронство) и B (например, чернота), разделим на четыре непересекающиеся и полностью исчерпывающие универсум класса. Первый состоит из всех предметов, которые и A и B . Второй состоит из всех предметов, которые A , но не B . Третий состоит из всех предметов, которые B , но не A . И наконец, четвертый состоит из всех предметов, которые ни A , ни B .

Предметы второй категории или класса, и только такие предметы, представляют примеры, опровергающие (фальсифицирующие) обобщение, что все A есть B . Предметы первого, третьего и четвертого классов не дают опровергающих примеров, и на основании одного этого можно сказать, что они представляют *подтверждающие* примеры обобщения.

Если принимается такое определение понятия подтверждающего примера, тогда любой предмет, который не A , *ipso facto** представляет пример, подтверждающий обобщение, что все A есть B . Из этого следовало бы, например, что стол, поскольку он заведомо не является вороном, представляет подтверждение обобщения, что все вороны черные. Такого рода заключение может произвести впечатление глубокого "парадокса".

Можно полагать, что одним из способов избежать парадокса было бы более ограниченное определение понятия подтверждающего примера. Можно было бы

* Фактически (лат.).

утверждать, что только предметы первой из четырех категорий, то есть только предметы, которые и A и B , представляют подтверждения обобщения, что все A есть B . Это определение понятия подтверждающего примера иногда упоминается под названием "критерий Нике". Согласно этому критерию, только о высказываниях, выражающих то, что определенный предмет есть ворон и является черным, можно точно сказать, что они *подтверждают* обобщение, что все вороны черные.

Но если принять критерий Нике в качестве определения понятия подтверждающего примера, снова возникают другие трудности. Рассмотрим обобщение, что все не- B есть не- A . Согласно принятому критерию, следовало бы сказать, что только те предметы, которые не- B и не- A , представляют подтверждения *данного* обобщения. Предметы, которые не- B и не- A , являются предметами четвертой из выделенных выше четырех категорий. Обобщение, что все A есть B , является таким же, как и обобщение, что все не- B есть не- A . Оказывается, что сказать "все A есть B " и сказать "все не- B есть не- A " — это не больше чем два способа сказать одно и то же. Весьма разумно, если не сказать абсолютно необходимо, было бы считать то, что составляет подтверждающий или опровергающий пример обобщения, независимым от способа, которым обобщение формируется, выражается в словах. Значит, любой предмет, который представляет подтверждение и опровержение обобщения g , должен также представлять подтверждение и опровержение обобщения h , если " g " и " h " — логически эквивалентные выражения. Это требование к понятию подтверждающего примера обычно называется "условием эквивалентности".

Таким образом, оказывается, что принятие критерия Нике ведет к конфликту с условием эквивалентности. Этот конфликт и составляет еще один парадокс подтверждения.

II

Прежде чем перейти к "трактовке" парадоксов, которые были упомянуты, необходимо сформулировать следующие вопросы и ответить на них. Следует

ли подтверждения обобщения, что все A есть B , посредством предметов, которые есть не- A , всегда и необходимым образом относить к "парадоксальным" и никогда — к истинным? Я думаю, что простые рассуждения покажут, что ответ негативен.

Представим себе ящик или урну, которая содержит огромное число мячей (шаров) и кубов, но не содержит других предметов. Предположим далее, что каждый предмет в урне или черный, или белый (полностью). Опускаем руку в урну и вынимаем предмет "наугад". Замечаем, является извлеченный предмет шаром или кубом и черный он или белый. Повторяем эту процедуру, не меняя вынутые предметы, несколько раз. Оказывается, что некоторые из вынутых кубов являются черными, а некоторые белыми. Но все шары, которые извлечены, предположим, являются черными.

Теперь формируется обобщение или гипотеза, что все шары в урне черные. Для того чтобы подтвердить или опровергнуть ее, продолжаем доставать предметы. Извлеченный предмет не подтверждал (опровергал) бы обобщение, если бы оказалось, что это белый шар. Если это черный шар, белый или черный куб, то он подтверждает обобщение. Следует ли какой-либо из этих видов подтверждающего примера объявить ничего не стоящим?

Мне кажется "интуитивно" ясным, что все эти три типа подтверждающего примера являются здесь значимыми и что ни один тип подтверждения не является "истинным", а является только "парадоксальным" подтверждением (однако можно обсуждать, имеют ли все три типа одинаковое значение для целей подтверждения обобщения).

Я бы подкрепил эту точку зрения следующим ("примитивным") доводом. Что очень желательно установить в данном случае — это что *ни один* предмет в ящике не является белым и шарообразным. Не зная, есть в ящике белые шары или их нет, мы всякий раз, когда вынимаем предмет из ящика, *рискуем* вынуть роковой предмет, то есть белый шар. Всякий раз, когда этого не случается, мы остаемся "довольны". Так обстоит дело, если предмет, которого случайно коснулась рука, был кубом (и поскольку можно было почувствовать, что это куб, цвет вообще не имел зна-

чения); и мы остаемся довольны, если предмет был шаром, который при рассмотрении оказался черным. Можно сказать, что брать шар интересно, поскольку напряжение (боязнь найти белый шар) не исчезает, пока неизвестен его цвет. Брать куб вообще не интересно, поскольку он *ipso facto* снимает напряжение, которое можно было бы чувствовать. Но вынимать из ящика в любом случае интересно, поскольку заранее неизвестно, возьмем ли мы, к нашему облегчению, куб или возьмем шар и, к нашему облегчению, обнаружим, что он черный, или возьмем шар и с неудовольствием обнаружим, что он белый.

Пусть "S" есть обозначение "круглого предмета в ящике", "C" — обозначение кубического предмета в ящике, "B" — черный и "W" — белый.

Все предметы в ящике можно разделить на четыре непересекающиеся и полностью исчерпывающие все множество категории предметов, которые есть S и B, S и W, C и B, C и W. Нисколько не парадоксально рассматривать предметы всех четырех типов как относящиеся (позитивно или негативно) к обобщению, что все S есть B.

Все предметы в мире можно разделить на четыре непересекающиеся и полностью исчерпывающие универсум категории вещей, которые есть S и B, S, но не B, B, но не S и ни S, ни B. Предметы первой категории, очевидно, имеют позитивное, а предметы второй категории — негативное отношение к обобщению. Но "интуитивно" чувствуется, что предметы третьей категории и некоторые предметы четвертой категории вообще не имеют отношения к обобщению, никак не влияют на его содержание и, следовательно, "подтверждают" его только в "парадоксальном" смысле.

Категории предметов C & B и S & W отличаются от категорий предметов $\sim S$ & B и $\sim S$ & $\sim B$ следующей характерной чертой. Все предметы первых двух категорий есть *предметы в ящике*, а некоторые предметы (фактически подавляющее большинство предметов) последних двух категорий есть *предметы вне ящика*. Предметы, которые "интуитивно" считаются "парадоксально" представляющими подтверждение обобщения, что все S есть B, являются предметами 3-й и 4-й категории, которые *не есть* предметы в ящике.

Я введу здесь термин *область уместности* обобщения. И я буду говорить, что область уместности вышеуказанного обобщения, что все круглые предметы в ящике черные, есть класс предметов в ящике.

Теперь я выдвигаю следующий тезис. Все предметы в области уместности обобщения могут составить подлинные подтверждения или опровержения обобщения. Предметы вне этой области не имеют отношения к обобщению. Они не могут подлинным образом подтверждать его. Однако, поскольку они и не опровергают его, можно "из любезности" сказать, что они подтверждают его, хотя только "парадоксально".

Для того чтобы оправдать свой тезис, я постараюсь показать с помощью формального доказательства, что неуместность "парадоксального" подтверждения состоит в том, что оно не может повлиять на возможность обобщения. Показать это есть *один* из способов, и, мне кажется, хороший способ, развеять дух парадоксальности, связанный с такими подтверждениями.

III

Важно точно установить логико-математические рамки вероятности, в которых намереваемся провести формальное доказательство, касающееся парадоксов подтверждения. Понятием вероятности теорий подтверждения Карнапа и Хинтикки является двухместный функтор, который в качестве аргументов имеет *высказывания* (*propositions*) (или при альтернативной концепции — предложения). Используемое нами понятие вероятности есть функтор, аргументами которого являются *характеристики* (атрибуты, свойства).

Пусть " ϕ " и " ψ " означают произвольные свойства некоторого логического типа (порядка). Выражение $P(\phi / \psi)$ можно читать: "вероятность, что случайный индивидуум есть ϕ , при условии, что он есть ψ ". Вместо "есть" можно также сказать "имеет свойство" и вместо "при условии, что" можно сказать "при данной величине" или "по отношению к".

Зададим аксиоматически условие, что для любой пары характеристик одного и того же логического типа, и таких, что второй член пары не пуст, функтор " $P(/)$ " имеет единственное положительное числовое

значение. Более того, функтор подчиняется следующим трем аксиомам:

$$A.1. (E x) \psi x \& (x) (\psi x \rightarrow \phi x) \rightarrow P(\phi / \psi) = 1.$$

$$A.2. (E x) \psi x \rightarrow P(\phi / \psi) + P(\sim \phi / \psi) = 1.$$

$$A.3. (E x) (\chi x \& \phi x) \rightarrow P(\phi / \chi) \cdot P(\psi / \chi \& \phi) = P(\phi \& \psi / \chi).$$

Правилом вывода в исчислении является то, что логически эквивалентные (имена характеристик) характеристики взаимоподстановочны в функторе " $P(/)$ " (принцип экстенциональности).

Применение вероятностей, которые первоначально ассоциируются со свойствами, к единичным предметам связано с заметными трудностями. Иногда даже говорят, что такое применение бессмысленно. Однако это излишне ограниченная точка зрения на проблему. Если x есть единичный предмет в области значения ϕ и ψ и если истинно, что $P(\phi / x) = p$, то можно во вторичном смысле сказать, что x как носитель свойства ψ с вероятностью p может обладать также и свойством ϕ .

IV

Если R есть область уместности обобщения, что все A есть B , и если данное обобщение истинно в этой области, то будет истинным также $(x) (R x \rightarrow (A x \rightarrow B x))$. Это можно считать "частичным определением" понятия области уместности.

Для удобства я введу сокращение " $F x$ " для " $A x \rightarrow B x$ ". Можно говорить также, что " F " обозначает свойство, которое предмет имеет потому, что он удовлетворяет пропозициональной функции $A x \rightarrow B x$.

Второпорядковое свойство U_R я определяю, устанавливая следующее условие истинности. (Первопорядковое) свойство X обладает (второпорядковым) свойством U_R , если, и только если, оно универсально имплицируется (первопорядковым) свойством R . То, что X универсально имплицируется R , означает, что истинно $(x) (R x \rightarrow X x)$. Свойство U_R , другими словами, есть такое свойство, которым какое-то свойство

обладает благодаря тому, что оно принадлежит всем предметам области R . Свойство, принадлежащее всем предметам области, можно назвать также *универсальным в данной области*.

Предположим, что можно упорядочить в последовательность x_1, x_2, \dots, x_n все те предметы, которым можно осмысленно предцировать A, B и R . Тогда можно определить последовательность второпорядковых свойств F_1, F_2, \dots, F_n следующим образом.

(Первопорядковое) свойство X обладает (второпорядковым) свойством F_n , если и только если истинно $R x_n \rightarrow X x_n$. Свойство F_n , другими словами, есть такое свойство, которым какое-то свойство обладает (единственно) благодаря тому, что оно принадлежит определенному единичному предмету, если предмет находится в области R . ("Если" здесь означает материальную импликацию.)

Для удобства я ввожу сокращение " Φ_n " для логического произведения первых n свойств последовательности F_1, F_2, \dots, F_n . Можно также говорить, что " Φ_n " обозначает такое свойство, которым какое-то свойство обладает благодаря тому, что оно не отсутствует ни у одного из тех первых n предметов в мире, которые являются также предметами области R .

И наконец, пусть " Θ " означает тавтологическое второпорядковое свойство, то есть свойство, которым тавтологически обладает любое первопорядковое свойство, например свойство обладать или не обладать второпорядковым свойством U_R (или F_n).

V

Докажем следующую теорему о вероятности:

$$T. P(U_R / \Theta) > 0 \rightarrow (P(U_R / \Phi_{n+1}) > P(U_R / \Phi_n) \Leftrightarrow P(F_{n+1} / \Phi_n) < 1).$$

Первопорядковое свойство R тривиальным образом имеет второпорядковое свойство $\Theta \& \Phi_n$. Отсюда $\Theta(R)$ можно отождествить с тавтологией $\Phi_n(R) \vee \sim \Phi_n(R)$, а " $\Phi_n(R)$ " есть сокращение для $(R x_1 \rightarrow R x_1) \& \dots \& (R x_n \rightarrow R x_n)$. Значит, логически истинно (для всех значений n), что $(EX)(\Theta(X) \& \Phi_n(X))$. Из этого немедленно следует, что (EX)

$\Theta (X)$ и $(E X) \Phi_n (X)$ также логически истинны.

Из АЗ с помощью подстановки и отделения получаем:

$$P (\Phi_n \& U_{R/\Theta}) = P (\Phi_n / \Theta) \cdot P (U_{R/\Theta} \& \Phi_n).$$

" $\Phi_n \& U_R$ " логически эквивалентно просто " U_R ".

Это следует из того, как определялось второпорядковое свойство. $U_R (X)$ означает, что $(x) (R x \rightarrow X x)$, а $\Phi_n (X)$ означает $(R x_1 \rightarrow X x_1) \& \dots \& (R x_n \rightarrow X x_n)$. Аналогично " $\Theta \& \Phi_n$ " логически эквивалентно просто " Φ_n ". Подстановкой более простых эквивалентов вместо сложных приведенное выше равенство сводится к следующему: $P (U_R / \Theta) = P (\Phi_n / \Theta) \cdot P (U_R / \Phi_n)$.

С помощью абсолютно аналогичного рассуждения получаем равенство $P (U_R / \Theta) = P (\Phi_{n+1} / \Theta) \cdot P (U_R / \Phi_{n+1})$. Комбинируя эти два равенства, получаем: $P (\Phi_n / \Theta) \cdot P (U_R / \Phi_n) = P (\Phi_{n+1} / \Theta) \cdot P (U_R / \Phi_{n+1})$.

Теперь предположим, что $P (U_R / \Theta) > 0$. Поскольку вероятности являются неотрицательными, значит, $P (U_R / \Phi_{n+1}) > P (U_R / \Phi_n) \leftrightarrow P (\Phi_n / \Theta) > P (\Phi_{n+1} / \Theta)$.

Применяя повторно АЗ, отделяем равенства $P (\Phi_n / \Theta) = P (F_1 / \Theta) \cdot \dots \cdot P (F_n / \Theta \& \Phi_{n+1})$ и $P (\Phi_{n+1} / \Theta) = P (F_n / \Theta) \cdot \dots \cdot P (F_n / \Theta \& \Phi_{n+1}) \cdot P (F_{n+1} / \Theta \& \Phi_n)$. Предположение, что $P (U_R / \Theta) > 0$, гарантирует то, что все множители этих равенств отличны от 0. Следовательно, после сокращения получаем $P (\Phi_n / \Theta) > P (\Phi_{n+1} / \Theta) \leftrightarrow P (F_{n+1} / \Phi_n) < 1$.

Таким образом, предположив, что $P (U_R / \Theta) > 0$, мы получили, что $P (U_R / \Phi_{n+1}) > P (U_R / \Phi_n) \leftrightarrow P (F_{n+1} / \Phi_n) < 1$. Этим завершается доказательство Т. Давайте теперь взглянем, что утверждает эта теорема в обычных словах.

" $P (U_R / \Theta) > 0$ " означает, что вероятность больше 0, что случайное свойство в универсуме свойств истинно для всех предметов области R .

" $P (U_R / \Phi_{n+1}) > P (U_R / \Phi_n)$ " означает, что вероятность того, что случайное свойство истинно для всех предметов области R , больше при условии, что оно истинно для тех первых $n + 1$ предметов в мире, которые попадают в эту область, нежели при условии (только) того, что оно истинно для тех первых n предметов,

которые попадают в эту область.

Наконец, $P(F_{n+1} / \Phi_n) < 1$ означает, что вероятность того, что случайное свойство истинно для $n + 1$ -го предмета в мире, если этот предмет принадлежит области R , меньше единицы, при условии, что это свойство истинно для тех первых n предметов в мире, которые все попадают в данную область.

Теорема в целом утверждает следующее. Если вероятность того, что случайное свойство из универсума свойств истинно для всех предметов области R не является минимальной (0), то вероятность того, что случайное свойство истинно для всех предметов области, больше при условии, что оно истинно для тех первых $n + 1$ предметов, которые попадают в данную область, нежели (только) при условии, что оно истинно для тех из первых n предметов, которые попадают в эту область, если и только если вероятность того, что оно истинно для $n - 1$ -го предмета, если таковой принадлежит к данной области, не является максимальной (1), при условии, что оно истинно для тех первых n предметов, которые принадлежат области R .

Применим теперь теорему к единичному свойству F . Сказать, что F истинно для всех предметов области R , равносильно тому, что сказать: обобщение, что все A есть B , истинно в области R . Сказать, что F истинно для тех первых n ($n + 1$) предметов в мире, которые являются также предметами данной области, — то же самое, что сказать, что первые n (или $n + 1$) предметов представляют подтверждающие примеры обобщения, что все A есть B в области R . И наконец, сказать, что F истинно для $n + 1$ -го предмета, если он принадлежит данной области, означает сказать, что этот предмет представляет подтверждающий пример обобщения, что все A есть B в области R .

Теорема в целом, если она применяется к единичному свойству F , гласит следующее. Если по "априорным" данным вероятность того, что все A есть B в области R не является минимальной, то вероятность этого обобщения на основе данных, что первые $n + 1$ предметов в мире представляют его подтверждающие примеры, больше, нежели на основе данных, что первые n предметов предоставляют подтверждающие примеры, если и только если вероятность того, что $n + 1$ -й пред-

мет представляет подтверждающий пример, не является максимальной на основе данных, что первые n предметов представляют подтверждающие примеры.

Следовательно, по контрапозиции, если последняя вероятность максимальна (1), то новое подтверждение обобщения в $n + 1$ -м примере не увеличивает его вероятности. В этом смысле новое подтверждение irrelevantно обобщению.

VI

Предположим, что предмет x_{n+1} в действительности не принадлежит области уместности обобщения, что все A есть B . Другими словами, предположим, что $\sim R x_{n+1}$.

$\sim R x_{n+1} \rightarrow (R x_{n+1} \rightarrow F x_{n+1})$ является логической истиной (тавтологией). Поскольку " F " не входит в первый антецедент, можно обобщить первый консеквент по " F ". $\sim R x_{n+1} \rightarrow (X)(R x_{n+1} \rightarrow X x_{n+1})$ тоже есть логическая истина.

По определению, $R x_{n+1} \rightarrow X x_{n+1}$ можно заменить на $F_{n+1}(X)$. Значит, $\sim R x_{n+1} \rightarrow F_{n+1}(X)$ тоже есть логическая истина. Из этого тривиальным образом следует $\sim R x_{n+1} \rightarrow (X)(\Phi_n(X) \rightarrow F_{n+1}(X))$.

Согласно аксиоме $A1$, из $(X)(\Phi_n(X) \rightarrow \Phi_{n+1}(X))$ следует $P(F_{n+1} / \Phi_n) = 1$, при условии, что по крайней мере одно свойство имеет (второпорядковое) свойство Φ_n . Экзистенциальное условие выполняется, так как свойство R тривиально обладает свойством Φ_n .

$\Phi_n(R)$ означает, по определению, то же самое, что и тавтология $(R x_1 \rightarrow R x_1) \& \dots \& (R x_n \rightarrow R x_n)$.

Настоящим было доказано, что если имеет место $\sim P x_{n+1}$, т. е. если $n + 1$ -й предмет в мире не принадлежит области R , тогда $P(F_{n+1} / \Phi_n) = 1$, то есть вероятность того, что этот предмет представит подтверждение обобщения, согласно которому то или иное истинно для всех предметов этой области, является максимальной. Поскольку эта вероятность максимальна, подтверждение, которое тривиально представляется предметом, о котором идет речь, irrelevantно любому такому обобщению в том смысле, что оно не может способствовать возрастанию его вероятности.

А это дает веское основание для утверждения, что о предмете, который находится вне области уместности обобщения, можно говорить, что он представляет только "пустое", "ложное" или "парадоксальное", а не "подлинное" подтверждение обобщения, о котором идет речь.

VII

После всех этих формальных рассмотрений мы в состоянии ответить на следующий вопрос: можно ли подлинным образом подтвердить обобщение, что все вороны черные, путем рассмотрения, например, черных ботинок или белых лебедей? Ответ заключается в том, что возможно это или нет, зависит от того, какова область уместности обобщения "относительно чего" дается обобщение. Это так, поскольку ни одна истина о башмаках не может воздействовать на обобщение, согласно которому *в данной области уместности* все предметы, являющиеся воронами, черны.

Так что же является областью уместности обобщения, что все вороны черные? Здесь следует заметить, что само по себе не ясно, что является областью уместности данного обобщения, такого, как, например, все вороны черные. Следовательно, является неясным также, какие предметы представят подлинные, а какие лишь парадоксальные подтверждения. Для того чтобы определить это, нужно будет *специфицировать* область. Можно сказать, что различные спецификации такой области ведут к множеству различных обобщений. Обобщение, что все вороны черные, не является одним и тем же обобщением, когда оно относится к воронам, и только к воронам, когда оно относится к птицам, и только к птицам, и когда оно относится — если это когда либо бывает — ко всем вещам в мире без ограничений. Как обобщение о воронах, оно уместно только по отношению к воронам, а не к лебедям, например. Как обобщение о птицах, оно уместно по отношению к лебедям, но например, не к башмакам. И как обобщение обо всех предметах, оно уместно относительно всех предметов, а это значит: ни для одного предмета нельзя доказать, что представляемое им подтверждение

с максимальной степенью вероятности относится к объему предшествующих подтверждений и, следовательно, не может увеличить вероятность обобщения.

Когда область уместности обобщения типа того, что все A есть B , специально *не* уточняется, тогда, по-моему, обычно считается, что данная область есть класс предметов, который охватывается antecedentным термином A . Было бы естественным считать, что обобщение, согласно которому все вороны черные, если область специально не уточняется, есть обобщение относительно *воронов*, а не обобщение о птицах, или о животных, или обо всем, что вообще есть.

Класс предметов, которые есть A , я буду называть *естественной областью уместности* обобщения, что все A есть B .

Было бы ошибкой считать, что если область уместности обобщения специально не указывается, то она *должна* определяться естественной областью. Если кто-то находит странным или неприемлемым то, что род птиц, а не вид воронов рассматривается в качестве области уместности обобщения, что все вороны черные, то это, по-видимому, обусловлено тем, что идентификация птиц как принадлежащих тому или другому виду является сравнительно легкой. Но вообразим, что виды птиц на самом деле очень трудно различить, что будто бы требуется серьезное исследование для того, чтобы определить, была отдельная птица вороном, лебедем или орлом. Тогда обобщение, что все птицы, которые являются (как оказалось при исследовании) воронами, черные, могло бы быть интересной гипотезой о *птицах*. Возможно, мы способны также вообразить такие обстоятельства, при которых все предметы: одежда, обувь и так далее, могли бы считаться уместными для обобщения, что все вороны черные. Но такие обстоятельства были бы слишком экстраординарными. (Мы должны были бы считать себя тем, кто якобы погружает руки в универсум и извлекает предмет наугад.) Следовательно, только в редких случаях, если вообще когда-либо, мы интуитивно отождествляем не уточняемую специально область со всем логическим универсумом вещей.

Было бы также ошибкой считать, что область обобщения должна становиться специфицированной вооб-

ше. Но если даже область остается неуточненной, можно иметь *строгое* понятие того, что к ней принадлежит, а что нет, и, следовательно, также *строгое* понятие о том, какие предметы имеют отношение к оценке (подтверждению или опровержению) обобщения. Ни одному орнитологу не пришло бы в голову изучать башмаки для того, чтобы проверить гипотезу, согласно которой все вороны черные. Но он может считать, что необходимо изучить некоторых птиц, которые очень похожи на воронов, хотя в действительности оказывается, что они принадлежат к каким-то другим видам.

VIII

В заключение я скажу несколько слов о противоречии между так называемым критерием Нике и условием эквивалентности (ср. выше, раздел I).

Критерий Нике, если он применяется к обобщению, что все A есть B , гласит, что только предметы, которые есть и A и B , представляют подлинные подтверждения обобщения. Предположим теперь, что область уместности обобщения, о котором идет речь, есть A , то есть предположим, что это обобщение рассматривается как уместное относительно того, что здесь называлось его естественной областью. Тогда, согласно тому, что было доказано (в разделах IV — VI), все что не есть A , не может представить подлинное подтверждение обобщения. Другими словами, *в пределах естественной области уместности обобщения класс подлинно подтверждающих примеров определяется критерием Нике.*

Но не противоречит ли это условно эквивалентности? Это условие, как помнится, гласит: то, что будет рассматриваться в качестве подтверждающего (опровергающего) примера обобщения, не может зависеть от какого-либо отдельного способа формулировки обобщения (или нескольких логически эквивалентных формулировок). Не является ли тогда желательным отрицать, что обобщение, что все A есть B , точно такое же обобщение, как то, что все не- B есть не- A ?

Нежелательно отрицать, что "все A есть B " как обобщение о предметах, которые есть A , выражает то

же самое высказывание, что и "все не- B есть не- A " как обобщение о предметах, которые есть не- A . Вообще говоря, обобщение, что все A есть B , и обобщение, что все не- A есть не- B , являются одним и тем же обобщением, если они считаются относящимися к одной и той же области уместности. Но обобщение, что все A есть B , с областью уместности A отличается от обобщения, что все не- B есть не- A , с областью уместности не- B . Если допускается, что обобщение обычно принимается относящимся к его "естественной области", если область уместности не указывается специально, то необходимо было бы согласиться и с тем, что фразы "все A есть B " и "все не- B есть не- A " обычно выражают различные обобщения, если области специально не уточняются. Обобщения различны потому, что различны "естественные" области их уместности. Я верю, что это согласуется с тем, как мы обычно склонны понимать данные две формулировки.

Если речь идет о воронах, то обобщение, что все вороны черные, как обобщение, относящееся к воронам, отличается от обобщения, что все предметы, которые не являются черными, есть предметы, которые не являются воронами, как обобщения о всех не-черных предметах. Но обобщение, что все вороны черные, как обобщение относительно, скажем, *птиц*, является точно таким же, как и обобщение о птицах. (Поскольку тогда "предмет, который не черен" означает "птица, которая не черная".)

В пределах естественной области его уместности обобщение, что все A есть B , может стать подлинно подтверждаемым только посредством предметов, которые есть и A и B , и "парадоксально" подтверждаемыми посредством предметов, которые есть B , но не A , или ни A , ни B . В пределах естественной области его уместности обобщение, что все не- B есть не- A , может стать подлинно подтверждаемым только посредством предметов, которые не есть ни A , ни B , и "парадоксально" подтверждаемым посредством предметов, которые есть и A и B или есть B , но не A . В пределах естественной области уместности подтверждения критерий Нике является необходимым и достаточным. В пределах по-другому определенной области уместности R обобщение, что все A есть B , может стать подлинно под-

тверждаемым также посредством предметов, которые есть B , но не A или ни A , ни B . И в пределах одной и той же области уместности R , класс предметов, представляющих подлинные подтверждения обобщения, что все A есть B , идентичен с классом предметов, представляющих подлинные подтверждения обобщения, что все не- B есть не- A . Так, в частности, если областью уместности обоих обобщений являются вообще все вещи, то есть весь логический универсум предметов, которым A и B могут быть осмысленно предсказаны, тогда все, что представляет подтверждающий пример одного обобщения, также представляет подтверждающий пример другого обобщения, и наоборот, причем все подтверждения являются "подлинными" и ни одно не является "парадоксальным".

В настоящей работе я поставил перед собой две цели. Во-первых, я хотел привести свои соображения в поддержку того, что субъективные вероятности не могут быть *определены*, как это полагал Рамсей, в терминах оценок и позиций безразличия, поскольку формулировка соответствующих позиций требует предварительных приписываний вероятностей. Во-вторых, я постараюсь наметить в общих чертах концепцию вероятности, которая, насколько я могу судить, объединяет некоторые черты субъективистской и объективистской точек зрения на это понятие. Безусловно, в ряде случаев я вынужден ограничиться просто констатацией своей позиции, опускать или сокращать аргументы, посредством которых я смог бы обосновать ее в более полном изложении.

I

Под "субъективной вероятностью" я здесь понимаю концепцию вероятности как *степени уверенности* или как *неполной уверенности*. Эта трактовка, если можно так выразиться, сталкивается с двумя важнейшими эпистемологическими проблемами.

Первой является проблема *измерения* неполной уверенности. Данная проблема вновь распадается на две части, а именно: на вопрос приписывания сравнительных или относительных мер степеням уверенности и вопрос приписывания им числовых оценок. В этой статье я рассмотрю только *числовые* вероятности.

Второй важнейшей проблемой я считаю *подтверждение* законов (аксиом или теорем) исчисления вероятности под углом зрения субъективистской трактовки основного понятия этого исчисления.

Как хорошо известно, исчисление вероятностей может быть представлено чисто абстрактным, аксиоматическим путем. Аксиомы абстрактного исчисления необыкновенно просты, несмотря на сложность и многочисленность их следствий. Оказывается, что вполне достаточно допустить два математических свойства двухместного функтора $P(/)$, в качестве аргументов которого берутся сущности типа пропозиций и значением которого является единственное неотрицательное число. Одно из них — свойство дополнительности $P(E/O) + P(\sim E/O) = 1$. Другое — правило для произведения вероятностей $P(E_1 \& E_2 / O) = P(E_1 / O) \cdot P(E_2 / O \& E_1)$. Под названием "аргументы типа пропозиций" я имел в виду сущности, которые согласуются с истиннофункциональными операторами. При абстрактном исчислении не вполне корректно рассматривать эти сущности как пропозиции, пропозициональные функции, свойства или множества (классы).

Из вышесказанного следует, что вопрос подтверждения законов исчисления фактически совпадает с вопросом подтверждения двух свойств — аксиом дополнительности и произведения. Если показать, что определение вероятности как неполной уверенности удовлетворяет этим аксиомам, то оно смогло бы удовлетворить и теоремам исчисления.

II

Возможен вопрос: если вероятность является степенью уверенности, то каков объект этой уверенности?

Вероятность присуща большому разнообразию вещей: от теорем космологии до персонажей романов и пьес. Однако одна категория вещей, если так можно выразиться, занимает центральное место, по крайней мере относительно исчисления и его приложений. Это — категория *событий*. Числовые вероятности, я бы сказал, прежде всего присущи событиям. Последнее не обязательно для нечисловых вероятностей.

Можно провести различие между *общими* и *единичными* событиями. Например, "дождь" есть общее событие, а "выпадение дождя в определенном месте в определенное время" — единичное событие. Единичное

событие можно трактовать как реализацию или проявление общего события в конкретном случае.

Два общих события или более могут произойти в одном и том же случае. Например, подбрасывание монеты и вскидывание "головой" вверх. Часто удобно рассматривать одно событие как определяющее типичный случай, в котором другое событие может произойти. Например, подбрасывание монеты есть *типичный* случай, в котором голова может приподняться вверх.

Утверждение о том, что (числовые) вероятности прежде всего присущи событиям, можно уточнить, допустив, что они присущи *общим* событиям в *типичных* случаях. Некоторые из моих соображений в поддержку этой точки зрения, я надеюсь, прояснятся позднее.

Таким образом, символ $P(E/O)$ можно читать следующим образом: вероятность (общего) события E в случае O (в типичном случае).

III

Метод измерения неполной уверенности был предложен Рамсеем и, по-видимому, получил признание среди продолжателей этих исследований. Его можно рассматривать как усовершенствование ранее имевшегося способа измерения уверенности лица, в соответствии с которым делалось предположение об условии пари и рассматривались наименьшие шансы, имеющиеся у лица.

Условие пари можно рассматривать как выбор между благами, а допущение наименьших шансов — как выражение позиции безразличия в выборе. Метод Рамсея является применением элементарной логики предпочтений и безразличий в выборе к решению специфических задач измерения неполной уверенности.

Логика выбора чрезвычайно важна для любой науки, имеющей дело с оценками, как, например, экономика или этика. Тем не менее эта область логических исследований еще очень недостаточно разработана. В нашу задачу не входит рассмотрение ее основоположений, а также и ее основного понятия — понятия *блага*.

Полезно провести различие между *простым* и ус-

ловным выбором. В простом выборе субъекту предоставлена возможность выбирать между двумя (или более) благами непосредственно. Например, его выбор происходит между благами G_1 и G_2 , любое из которых он сможет выбрать без дальнейших затруднений. В условном выборе субъект сможет достичь блага, только когда нечто, еще до конца неизвестное, становится условием. К примеру, выбор между G_1 при условии p и G_2 при условии g , или, другими словами, между G_1 -следствия из p и G_2 -следствия из g .

Рамсеевский метод измерения неполной уверенности предполагает три ступени. В первой — отношение предпочтения в простом выборе в сочетании с позицией безразличия в условном выборе используется для *определения* того, что подразумевается под степенью уверенности $1/2$ в произвольное суждение p . Во второй ступени неполная уверенность степени $1/2$ в суждении p в сочетании с позицией безразличия в некотором выборе при условии p используется для *определения* разницы в оценке благ G_1 и G_2 , которая равна разнице в оценке двух других благ — G_3 и G_4 .

Понятие равенства разниц в оценке, определенное таким образом, вместе с законами управления выбором дает возможность поставить благам в одно-однозначное соответствие действительные числа как меры их оценки. Я буду использовать символ " $V()$ " для функтора-оценки-полезности. Это — одноместный функтор, в качестве аргументов которого берутся сущности типа пропозиций ("блага").

В третьей, последней ступени метода Рамсея позиция безразличия в некотором условном выборе употребляется для *определения* того, что имеется в виду, когда степень уверенности лица в произвольной пропозиции является такой-то и такой-то. Необходимо подчеркнуть, что сам Рамсей рассматривал последнее как *определение* степени уверенности¹. Это придает особый интерес его теории субъективных вероятностей, но оставляет и полемичность тоже.

Все разновидности условного выбора, фигурирующие в рамсеевской процедуре, можно рассматривать как специальные случаи следующего, более общего

¹ Полное описание см. F. P. Ramsey. *The Foundations of Mathematics and other Logical Essays*. London, 1931. pp. 177 — 180.

выбора: с одной стороны, G_1 следует из p и G_2 из $\sim p$, а с другой стороны, G_3 следует из p и G_4 из $\sim p$. Если субъект в ситуации выбора между этими двумя альтернативами проявит безразличие, его позиция, согласно теории Рамсея, означает, что степень его уверенности в p равна следующему соотношению:

$$\frac{V(G_4) - V(G_2)}{V(G_1) - V(G_3) + V(G_4) - V(G_2)}$$

Принятие требований рамсеевского метода, в особенности законов управления выбором, означает решение первой важнейшей проблемы, которая, как было сказано, встает в субъективистской концепции вероятности, а именно проблемы измерения неполной уверенности. Принимая данное решение относительно первой проблемы, мы тотчас же получаем и удовлетворительное решение второй важнейшей проблемы, *viz*, проблемы подтверждения законов исчисления.

Условный выбор, подобный тому, который фиксирует степень уверенности в p b

$$\frac{V(G_4) - V(G_2)}{V(G_1) - V(G_3) + V(G_4) - V(G_2)}$$

фиксирует степень уверенности в $\sim p$ b

$$\frac{V(G_3) - V(G_1)}{V(G_2) - V(G_4) + V(G_3) - V(G_1)}$$

Сумма двух степеней уверенности равна 1. Последнее свидетельствует о том, что рамсеевское определение степеней уверенности удовлетворяет принципу дополнительности вероятностей.

Определение также удовлетворяет принципу произведения. Я не буду здесь воспроизводить доказательство этого².

Такое решение проблемы подтверждения трактует законы исчисления, если так можно выразиться, как "законы непротиворечивой (согласованной) неполной уверенности". Распределение неполной уверенности, не

² Рамсеевское доказательство принципа произведения из определения степени уверенности см. там же, с. 181.

соответствующее принципам исчисления, является противоречивым в том смысле, что оно противоречит допускаемым принципам логики выбора³. (Как я уже отмечал, в нашу задачу не входит раскрытие того, что представляют собой эти принципы.)

Имеется также и иной смысл того, что законы исчисления, если так можно выразиться, делают стандартной непротиворечивость уверенности. Он состоит в том, что распределение уверенности в соответствии с законами будет исключать так называемый Голландский счет из противодействия субъекту в пари. Но стандартная непротиворечивость, как отмечал Рамсей⁴, следует из более фундаментальных стандартных положений, предусмотренных законами управления выбором.

IV

Понятие "иметь позицию предпочтения или безразличия в условном выборе" в подходе Рамсея предполагается очевидным и берется как изначально данное, т. е., согласно ему, формирование подобных отношений не представляет собой проблему, относящуюся к определению степеней уверенности. Если мы хотим подвергнуть критике рамсеевское определение, мы должны усомниться именно в этом положении.

Предположим, что имеется выбор общего типа, который охватывается рамсеевским методом. Его предлагают человеку, который заинтересован в четырех предполагаемых благах, а также имеет некоторые соображения относительно условия выбора, но который не обладает каким-либо особым знанием экономики или теории вероятностей. Пусть, например, фермеру предлагается выбрать между лошадью, при которой сейчас идет дождь, и овцой, при которой завтра не будет дождя, или коровой, при которой сейчас идет дождь, и свиньей, при которой завтра не будет дождя.

Допустим, что испытуемый заявил о своем безраз-

³ Там же, с. 182. "Любое определимое множество степеней уверенности, которое опровергает их (P , законы вероятности), должно быть противоречиво в том смысле, что оно нарушает законы предпочтения в выборе, например, такой, как: предпочтение есть транзитивное, асимметричное отношение...".

⁴ См. там же, с. 182.

личии. Возможно, его поведение есть лишь форма выражения того, что он не в состоянии решить, какая из двух альтернатив более выгодна. Другими словами, у него в данный момент *нет основания* для предпочтения одного другому, и, *следовательно*, он безразличен.

Указанную позицию безразличия необходимо отличать от другой позиции безразличия, в которой субъект считает две альтернативы равно выгодными и, следовательно, имеет основание для предпочтения одного другому. Я буду называть первую *необоснованной*, а вторую — *обоснованной* позицией безразличия⁵.

Необоснованная позиция безразличия в сочетании с расчетами ценности не может использоваться для определения вероятности. Это следует из того, что у нас нет гарантий, что возможности, определенные таким способом, будут удовлетворять критерию единственности — даже для того же самого субъекта в данный момент. Если испытуемый совершенно неосведомлен или совсем глупый для того, чтобы сформулировать свое мнение по данному вопросу, его позиция безразличия, по-видимому, останется постоянной при изменениях в оценках благ, которые, принимая определение Рамсея, влияют на вероятности.

Что же касается обоснованной позиции безразличия, то здесь субъект рассматривает представленные для выбора альтернативы как равнополезные (равновыгодные) для него. Равенство в пользе означает равенство оценки двух (или более) благ. Закономерен вопрос: что собой представляют равноценные блага в условном выборе, когда субъект находится в обоснованной позиции безразличия?

Эти блага не могут быть вещами, которые он хочет получить, опираясь на свой выбор и истинность p , т. е. из четырех благ G_1 — G_4 не найдется и двух с одинаковыми значениями. Таким образом, было бы неправильно полагать, что субъект надеется на равноценную выгоду от исхода любого выбора и что именно это есть основание его безразличия.

Хотя четыре блага G_1 — G_4 по отдельности неравноценны для выбирающего лица, вполне возможен слу-

⁵ О двух понятиях безразличия (в выборе) и необходимости из различения см. работу "Новый подход к логике предпочтения".

чай, когда приобретение $2 G_1$ и $5 G_2$ мыслится им как более ценное, чем приобретение $2 G_3$ и $5 G_4$ (безотносительно к порядку и времени получения благ). Суждение равноценности благ можно представить в виде суждения безразличия в простом выборе, т. е. оно не обусловлено истинностью некоторого неизвестного высказывания. Выбор осуществляется между "накопленными и рядом расположенными" благами: $2 G_1$ и $5 G_2$, с одной стороны, и $2 G_3$ и $5 G_4$ — с другой. Оценочное суждение, соответствующее позиции безразличия, есть $V(2 G_1 \text{ и } 5 G_2) = V(2 G_3 \text{ и } 5 G_4)$.

Допустим следующее. Когда субъект находится, как здесь указывалось, в обоснованной позиции безразличия в условном выборе, он надеется, что при повторении того же самого выбора в ряде возможных случаев в результате могло бы появиться *накопление* благ, грубо говоря, представляющее для него одинаковую ценность вместе с накоплением в результате альтернативного выбора. Это не означает, что он надеется на равновесие накопленных благ *определенно*, а лишь допускается, что он ожидает данное накопление *более*, чем другое.

Предполагается, что рассматриваемый нами условный выбор можно повторять; с другой стороны, это предположение выполняется, если принятие высказывания p — условия выбора — ведет к реализации некоторого общего события E при некотором типичном случае O .

Для любого множителя k допустим, что накопление $m \cdot k$ благ G_1 и $n \cdot k$ благ G_2 равны по ценности накоплениям $m \cdot k$ благ G_1 и $n \cdot k$ благ G_4 ⁶. Далее, высказывание о том, что при повторении выбора, обусловленного реализацией E при O , субъект ожидает, грубо говоря, скорее равноценное накопление благ, чем неравноценное, равносильно высказыванию о том, что он скорее ожидает появления E при повторных случаях O с относительной частотой скорее около $m / (m + n)$, чем с любой другой частотой. Эта *наиболее ожидаемая* частота появления события при пов-

⁶ Здесь не требуется, чтобы оценка k благ данного была k раз равна оценке индивидуальных составляющих благо. Оценка накопленной суммы, к примеру, может быть меньше в k раз оценки индивидуальных составляющих в накоплении (ослабление "крайней полезности").

торных случаях есть вероятность, которую мы приписываем ему в единственном случае выбора с равноценными, по нашему предположению, альтернативами, представленными для рассмотрения.

Подведем итог: *определить* субъективные вероятности в терминах оценок благ и позиций в выборе без круга невозможно. Последнее происходит из-за того, что не просто *любая* позиция безразличия в условном выборе соответствующего рода подходит для измерения вероятностей. Позиция безразличия служит данной цели только тогда, когда она приводит к суждению о равенстве ценностей в простом выборе между накопленной суммой благ, фигурирующих в условном выборе. С другой стороны, это оценочное суждение выводится, только когда испытуемый ожидает, что высказывание — условие выбора, могло бы при повторных случаях стать истинным скорее в данной пропорции обстоятельств, чем в любой другой. Это ожидание равносильно уверенности в истинности высказывания о степени, отвечающей этой пропорции. Таким образом уже в формулировке позиций безразличия, подходящих для измерения степеней уверенности, заложены субъективные вероятности. Рамсеевская процедура определения побуждает к новому вопросу.

V

Если субъективные вероятности не могут быть определены в терминах ценностей благ и позиций в выборе, то каков же их гносеологический статус?

Числовая вероятность, я бы сказал, есть *гипотетическая величина*. Во-первых, эта величина ассоциируется с общими событиями при типичных случаях их появления. Во-вторых, ее также можно связать с индивидуальными событиями и общими высказываниями. Что под этим имеется в виду, я сейчас постараюсь кратко объяснить.

Существует опасность в именовании вероятности гипотетической величиной. Под "гипотезой" мы часто подразумеваем допущение или предположение о неизвестном положении дел. Вероятностное утверждение, по моему мнению, *не* есть гипотеза в этом смысле. Оно не является чем-то наподобие объективного состояния

природы, такого, как приближение относительной частоты к пределу, или же наподобие некоторых сущностей логики — имея в виду соотношения мер упорядочиваний,— которые, как известно, могут дать истину или ложь.

С другой стороны, термин "субъективная вероятность" мне представляется ошибочным. Он, наоборот, предполагает существование иного рода вероятности — объективного, а не субъективного. Я мог бы оспорить эту дуалистическую точку зрения (на числовые вероятности). Опять-таки "субъективный" и "объективный" в теории вероятности означают не дихотомию понятий, а скорее два аспекта трактовки вероятностей как гипотетических величин.

Можно провести различие между *субъективной* и *объективной* значимостью приписывания вероятностей. Подобные приписывания субъективно значимы, я бы сказал, как выражения определенной уверенности и ожидания тех, кто их делает. Объективная значимость приписываний вероятности определяется фактами, если таковые имеются, которые *подтверждают* наши приписывания.

В дальнейшем я буду различать *прошлые* и *будущие* подтверждения вероятностей. Первое делается на основании фактов, которые обнаруживаются после ранее проделанных приписываний вероятностям, а вторые — на основании *соображений* и *очевидных истин*, которыми мы руководствуемся в процессе приписывания.

VI

Приписывания вероятности подтверждаются прошлым, когда, или, лучше сказать, пока, нет необходимости в их пересмотре ввиду новых данных статистической природы. Существует характеристический метод пересмотра гипотетических статистических вероятностей, который, кроме того, дает косвенным образом их подтверждение прошлым. Этот метод тесно связан с рядом теорем исчисления вероятности, известных как Законы Больших Чисел. Эти законы дают нам возможность — при выполнении определенных условий — приписывать гипотетические вероятности событиям в

целях предсказания частоты появления этих событий с *высокой* вероятностью. Еще Якоб Бернулли предложил методологическое правило, согласно которому вероятность, близкая максимуму значения, рассматривается или трактуется как *практическая несомненность*⁷. Имеется в виду следующее: если событие не наступает с предполагаемой частотой, с которой, допуская некоторую вероятность этого события, оно практически, несомненно, наступает, то мы можем отклонить или пересмотреть вероятностное предположение. Наша практическая уверенность в высокой вероятностной частоте действует, таким образом, как проверка вероятностей, т. е. гипотетических величин, ассоциированных с общими событиями при типичных случаях. У нас нет возможности дать развернутое определение функционирования такой статистической проверки гипотетических вероятностей.

VII

Эпистемологические проблемы, касающиеся будущего подтверждения вероятностей, намного более сложны, чем проблемы подтверждения прошлым. Традиционный анализ данного вопроса распадается на две части. К первой принадлежит рассмотрение Принципа Недостаточного Основания и Принципа Безразличия, ко второй — Теоремы Бейеса и других принципов так называемой Обратной Вероятности. Я опускаю здесь полный обзор и только совсем кратко изложу свою точку зрения на проблему подтверждения.

Она состоит в том, что подтверждение вероятностей исключительно будущим есть значение частот, которое также могло бы составить их подтверждение прошлым. Возьмем только один пример: "никто не станет утверждать, что выпадение двух "орлов" и трех "решек" оправдывает оценку двух исходов в подбрасывании как неравновозможных. Но выпадение 200 "орлов" и 300 "решек" в 500 подбрасываниях подтверждает этот вывод. Причина того, что два эксперимента по-разному относятся к подтверждению буду-

⁷ B e r n o u l l i J. Ars Conjectandi, Baal, 1713, p. 217.

щим приписываниям неравных вероятностей, кроется в том, что именно второй, а не первый эксперимент смог бы сформировать подтверждение этого приписывания прошлым. Два "орла" и три "решки" вовсе отнюдь не невероятны, если "орел" и "решка" равновозможны. Но выпадение 200 "орлов" и 300 "решек" весьма невероятно и, следовательно, вынуждает нас ликвидировать приписывание равной вероятности двум исходам как неподтверждаемое. Таким образом, два типа подтверждения характеризуются одинаковыми типами эмпирических данных. Различие между ними только то, что подтверждение прошлым следует из предсказания частоты на основании уже приписанных вероятностей, тогда как подтверждение будущим ведет к оценке вероятностей на основании полученных частот. Ни один из этих типов подтверждения тем не менее не является тривиальным случаем "вычисления" вероятностей из частот. В обоих случаях используются принципы исчисления вероятности, а также определенное математическое знание, и, возможно, потребуется умение для решения того, подтверждаются ли такие-то и такие-то вероятностные гипотезы такими-то и такими-то статистическими данными или нет.

VIII

До сих пор мои рассуждения о числовой вероятности относились к применению вероятности к общим событиям при типичных случаях их появления. В заключение я сделаю ряд замечаний по вопросу о возможности устранения этого ограничения.

Этот вопрос удобно разделить на два подвопроса. Первый из них касается возможности применения вероятности к сингулярным высказываниям, т. е. к высказываниям, выражающим появление единичного события или же реализацию единичного положения дел. Второй вопрос касается применения вероятности к общим высказываниям, например к так называемым Законам Природы. Я только вкратце коснусь первой проблемы⁸.

⁸ О несколько ином пути решения проблемы "вероятности сингулярных событий" см. *Philosophical papers*, vol. 2, p. 51.

Рассмотрим, к примеру, высказывание "Он придет сюда завтра", где "он" обозначает личное местоимение, "сюда" — фиксированное местоположение в пространстве, а "завтра" — фиксированное временное положение. Также договоримся считать это высказывание вполне вероятным.

Последнее означает, что мы *могли бы* утверждать нечто наподобие следующего: общее (и таким образом повторяемое) событие "его приезд сюда" имеет высокую вероятность при *типичном* случае, который непременно наступит завтра. (Завтра, например, будет мой день рождения). Если это то, что мы имеем в виду, то наша твердая уверенность в единичное событие есть не что иное, как выражение нашей уверенности в высокую относительную частоту рассматриваемого общего события при рассматриваемых типичных появлениях.

Хотя это рассуждение *смогло бы* стать образцом истинности того, что мы имеем в виду, называя единичное событие весьма вероятным, тем не менее это *не обязательно* так. Возможно, мы совсем не склонны применять любую частную вероятность к любому общему событию, относительно которого рассматриваемое единичное событие есть реализация, а также выражать твердую уверенность в это единичное событие "в себе", рассматривая его как уникальное. Если же это случится, то только тогда я буду говорить о применении вероятности к единичному событию как об *единичной вероятности*.

Можно ли оценить единичную вероятность числовым способом? Покажется странным, если мы "сразу напрямик" скажем, что по крайней мере в $7/8$ случаях он придет завтра. Вряд ли реален приезд по оценке на основе интроспективного сравнения нашей неполной уверенности в это единичное событие и нашей уверенности в некоторое другое событие, которому мы намерены приписать вероятность $7/8$. Однако следующий метод сравнения, кажется, вполне реален и в самом деле часто предлагался.

Пусть i есть единичное событие и E — некоторое событие с соответствующей вероятностью $7/8$, например некоторый выход в азартной игре. Далее, пусть G_1 и G_2 будут блага, причем первое (значительно) предпочтительней второго. Предлагается следующий выбор:

G_1 следует из i и G_2 — из E . Допустим, что мы без колебаний предпочитаем первую альтернативу. Последнее могло бы дать нам право утверждать, что единичная вероятность, т. е. что степень нашей уверенности в i , больше, чем $7/8$.

Заметим, что этот выбор возможен только при условии, когда случай, при котором ожидается появление единичного события, есть типичный случай, при котором общее событие E , возможно, также имеет место. Это никоим образом не противоречит уникальности i . Но уникальность i ведет к неповторимости выбора.

Поскольку выбор неповторим, то как можно ограничить его применение в сравнении вероятностей? Я пытался доказать, что только те позиции предпочтения и безразличия в условном выборе, которые логически зависят от позиций в простом выборе между накопленными благами, могут в комбинации с выгодами быть использованы для измерения вероятностей. А также накопление благ предполагает, что условный выбор повторим, между тем как рассматриваемый сейчас выбор — нет. Факт неповторимости выбора заслуживает серьезного внимания. Правильный вывод, к которому можно здесь прийти, вовсе не состоит в том, что собственно единичные вероятности не поддаются числовой оценке, как, возможно, захотят сказать некоторые приверженцы частотной теории вероятности. Он также не заключается и в том, что повторяемость несущественна в понятии числовой вероятности, как смогли бы утверждать некоторые крайние субъективисты в теории вероятностей. Верный вывод, по моему мнению, состоит в том, что единичным событиям могут приписываться числовые вероятности только по аналогии или во вторичном смысле. Вторичная природа числовых единичных вероятностей основана на факте их получения путем сравнения с некоторыми другими числовыми вероятностями и в конечном счете с вероятностями некоторых общих событий при некоторых типичных случаях. Логически они предполагают сходство с числовым вероятностным приписыванием общим событиям в азартных играх и похожих ситуациях, где есть возможность повторения событий.

Числовые вероятности, приписываемые общим событиям, обладают объективной значимостью благодаря

тому факту, что они могут быть подтверждены прошлым или будущим на основании статистического эксперимента. Числовые единичные вероятности не имеют такого подтверждения. Последнее вытекает из уникальности, т.е. природной неповторяемости события, к которому они приписаны. Следовательно, числовая единичная вероятность имеет чисто субъективное значение. То же самое можно утверждать и относительно приписываний числовых вероятностей общим высказываниям, например законам природы.

I

Мне кажется, что подходящий способ отдать должное тому, чьей памяти посвящены эти лекции,— это сделать предметом разговора время. Сэр Артур Эддингтон был великим истолкователем для англоязычного мира теории относительности Эйнштейна, которая в начале этого века потрясла основания классической физики. Его творческий вклад в развитие современного взгляда на "природу физического мира" был выдающимся достижением нашего времени. Более того, некоторые из его работ имеют непосредственное отношение к теории Эйнштейна.

В своих наиболее известных работах Эддингтон проявил исключительный талант увлекать своих читателей от реальных основ экспериментальных фактов, подкрепленных строгим математическим доказательством — если процитировать его собственные слова,— "на такую высоту, с которой можно заглянуть в глубины философии". Боюсь, что я не могу показать аудитории эти глубины с такой же возвышенной платформой. Будучи философом, я, по-видимому, слишком глубоко погрузился в них или даже — некто может подумать — безнадежно погряз в аналитической тине на их дне, чтобы беспристрастно отнестись к предмету своего исследования.

II

Философ имеет дело с фундаментальными понятиями. Время как раз является хорошим примером фундаментального понятия. Именно для фундаментальных

понятий характерно, что они не могут рассматриваться изолированно друг от друга. Для изучения любого из них требуется весь концептуальный базис нашего мышления. Такие онтологические категории, как "состояние дел", "изменение и процессы", "причина и следствие", "число" и "противоречие", — все будут привлечены при любом основательном изучении понятия времени.

Концептуальные исследования философов часто кажутся неспециалистам и естествоиспытателям непонятными и ненужными. Это происходит, вероятно, из-за того, что философ подвергает сомнению то, что более естественно считать само собой разумеющимся. Основные понятия, которые философ изучает, обычно известны всем нам. Слова "время", или "истина", или "значение", или "добро", например, принадлежат словарю каждого человека, и мы учимся их использовать в детстве или ранней юности. Но только тогда, когда мы перестаем размышлять или вынуждены дать отчет в их значении и употреблении, мы оказываемся в затруднении. Святой Августин придал этому замешательству классическое выражение, когда он сказал: "*Quid ergo est tempus? Si nemo ex te querat scio; si quaerenti explicare velim, nescio*"¹. Любопытное совпадение состоит в том, что эти слова, которые могли бы быть девизом философской трудности вообще, выражают, как оказалось, именно то понятие, которое является темой моей лекции.

III

Будет, по-видимому, правильно сказать, что все фундаментальные понятия, к которым философы проявляют интерес, являются обыденными понятиями и что некоторые из них к тому же являются естественнонаучными понятиями. Время является хорошим, возможно наилучшим, примером того, что изучают и естествоиспытатели, и философы. Более того, естествен-

¹ "Что же такое время? Пока меня о том никто не спрашивает, я понимаю, нисколько не затрудняясь; но как скоро хочу дать ответ об этом, я становлюсь совершенно в тупик" (А в г у с т и н. Исповедь, XI, 14, 17. — В кн.: Творения блаженного Августина Епископа Иппонийского. 2-изд. Киев, 1901, ч. I.).

ненаучное изучение времени присуще сразу нескольким наукам — в этом факте также отражается "основополагающий" характер понятия. Я не считаю время частью систем ссылок, в которых ученый описывает свои объекты изучения или формулирует законы о них. Изучение *истории* в самом широком смысле — геологических периодов, эволюции животных видов и человеческих языков или переживаний индивидуумов и человеческих групп — все является изучением фактов (событий) *во времени*, но не самого *времени*. Когда говорят, что история обогащает наше знание о прошлом, то имеются в виду наши знания о том, что имело место в прошлом. Но физика, физиология и психология являются науками, в которых само время, в отличие от того, что происходит во времени, становится объектом изучения.

Естественнонаучное изучение времени в значительной степени является изучением того, как время *измеряется*. Приблизительно это можно было бы назвать изучением часов — или "телесных" часов при наличии физических и физиологических процессов, или "духовных" часов при наличии субъективной оценки времени. Несомненно, что изучение времени в упомянутых выше трех науках имеет эмпирическую и экспериментальную часть, но в свою очередь это постоянно вызывает вопросы о концептуальной и поэтому философской природе времени. Наиболее впечатляющим примером является теория относительности. Несколько упрощая дело, можно сказать, что она произошла из размышления о значении одновременности по отношению к событиям, имеющим различные положения в пространстве. В истоках эйнштейновской проблемы лежало истинное философское затруднение, вызвавшее замешательство, подобное тому, которое так замечательно выражено в цитированных словах Августина. Достижением Эйнштейна была теория о физическом мире с экспериментально проверяемыми выводами. К тому же концептуальные инструменты, посредством которых была сконструирована из философски туманных понятий пространственно-временная структура реальности, он взял из математики.

Теория Эйнштейна почти современна работам Фреге и Рассела, в которых заново создана область логики,

промежуточная между математикой и философией. Точно так же, как математика вооружила естественные науки инструментом для решения проблемы времени, так и логика пришла на помощь философу. Однако логико-философское изучение началось совсем недавно. Я укажу здесь некоторые движущие силы, предшествующие этому новому подходу, представлю некоторые установленные сведения и предложу несколько новых идей, которые, возможно, будут полезны для дальнейшего изучения проблемы времени.

IV

С должной предосторожностью можно сказать, что формальная логика традиционно имела дело с концептуальными построениями статического мира. Считалось обычным рассматривать высказывания как неизменно истинными или ложными, а предметы — определенно обладающими или не обладающими данными свойствами, причем связка "или" считалась исключочающей.

Потребность в логике, которая изучает концептуальную структуру *динамического* мира, мира, находящегося в постоянном изменении, в конечном счете, как это ни удивительно, возникла из интереса, который недавно проявили (аналитические) философы к понятиям, относящимся к человеческому действию. Можно сказать, что действие состоит в том, чтобы вызывать или предотвращать изменения в природе, а воздержание от действия состоит в том, чтобы не мешать предметам изменяться или оставаться неизменяемыми. Но что такое действие? В простейшем случае — это переход (или превращение) из одного состояния в другое. Первый член отношения можно назвать "первоначальным состоянием", а второй — "конечным состоянием". Слова "первоначальный", "конечный" и "переход" предполагают темпоральный порядок. Как только логическая теория вышла за рамки статического мира к миру действия и изменения, тут же понятие времени вызвало новый, и усиленный, интерес у логиков.

Параллельно этим тенденциям, направленным на логическое изучение динамических онтологических кате-

горий, появляется другой, более непосредственный подход к логике времени. Его точкой отправления является раздел формальной логики, известный как *модальная логика* — логика возможности и необходимости. Основы этой логики заложил Аристотель, и ее расцвет приходится на средневековую эпоху. Однако в течение долгого времени она оставалась в стороне от великого возрождения логики в современное время. Свежий импульс она получила от двух выдающихся логиков — К. И. Льюиса и Яна Лукасевича — в период приблизительно между 1912 и 1932 гг.; но только после второй мировой войны модальная логика вызвала повышенный интерес у логиков.

Оказалось, что модальная логика имеет исключительное значение для философов, занимающихся концептуальным анализом. Имеется несколько семейств понятий, члены которых в своих взаимоотношениях проявляют то же самое строение, что и модальности. Примерами являются деонтические или нормативные понятия: обязательность, разрешение и другие. Их формальным изучением занимается *Деонтическая логика*. Другими примерами являются *эпистемические* понятия, относящиеся к знанию и убеждению, и *дохастические* понятия, относящиеся к вере и сомнению. Большинство недавних² ответвлений в этом направлении обязано исследованиям, впервые проделанным Хинтиккой, который указал, что подобные структурные отношения заложены также среди понятий в сфере чувственного восприятия.

Возможно, вначале и не ожидалось, что понятия, обозначенные словами "до" и "после", "сейчас", "следующий", "всегда" и "иногда", подойдут под формальные схемы модальной логики. То, что это именно так, является великой и непреходящей заслугой Артура Н. Прайора. Новая ветвь логики, основанная им, часто называется временной логикой. Обнаружение структурного свойства между временными и модальными понятиями вызвало удивление у тех, кто, подобно мне,

² Это было написано в 1968 г. Возможно, модальная логика пространственных понятий может рассматриваться как другое, более недавнее ответвление. (См. статью Г. Х. фон Вригта "Логика местоположений" — "Философские науки", 1977, № 6.— *Прим. ред.*.)

подходил к проблемам времени на онтологической основе. Вероятно, меньшее удивление было у тех, чьим первоначальным интересом была логика временных утверждений о прошлом, настоящем и будущем. Прайору помогло также его глубокое знание истории логики. По сути дела, отношения между временем и модальностью были излюбленной темой обсуждения среди античных и средневековых логиков.

V

Можно выделить две точки зрения, с которых логик изучает время. Первая сосредоточивает интерес на *порядке темпоральных событий*. Она ставит такие вопросы, как: является ли темпоральный порядок линейным или только транзитивным и, возможно, ветвящимся в различных направлениях, или не только линейным, но также круговым, возвращающимся снова и снова к исходной точке? Только что высказанные альтернативы имеют хорошо известную естественнонаучную и философскую значимость. В релятивистском универсуме время разветвляется, а не линейно; идея вечного возвращения, заключенная в круговом времени, опять же используется в космологических и метафизических построениях.

Вторая точка зрения касается того, что я буду называть *faute de mieux — природой временной субстанции*. Проблемы, возникающие здесь, следующие: является ли время дискретным или бесконечно делимым и, если верно последнее, является ли оно компактным и плотным и, возможно, непрерывным?

Можно провести также различие между макроаспектом и микроаспектом времени. Первый имеет отношение ко всему времени в целом, касается его течения из неопределенно далекого прошлого через настоящее по направлению к неопределенно далекому будущему. Последний имеет отношение к внутренней структуре ограниченных временных интервалов.

Я думаю, будет пока правильно сказать, что временная логика имеет дело главным образом с макроаспектом и с вопросами темпорального порядка. Здесь я буду в большей степени заниматься самой природой

временной субстанции. Сначала я рассмотрю время под углом макроаспекта как линейный порядок дискретных "событий". Затем я обращусь к микроаспекту и обсужу вопрос о том, что происходит, когда моменты разделены на "кусочки" или "промежутки" какой бы ни было короткой продолжительности. Мое исследование обоих аспектов будет опираться на определенные допущения о конструкции или структуре действительности ("мира"), а формальные рассмотрения будут руководствоваться определенными неформальными аргументами об отношениях между временем и изменением, с одной стороны, и временем и противоречием, с другой.

VI

Давайте предположим, что полное состояние мира в данный момент времени может быть полностью описано тем, что для каждого члена множества логически независимых (генерических) состояний дел указывается, принимается ли это состояние в данный момент или нет. Описание такого вида называется *описанием состояния*. Я предполагаю, что кардинальное число множества измеряет логическую глубину мира.

Если число "элементарных состояний" конечно и равно n , то число возможных полных состояний мира, или, по-другому, число "возможных миров", равно 2^n . Мы можем упорядочить состояние последовательностью w_1, \dots, w_{2^n} .

Мир, который удовлетворяет вышеприведенным условиям, можно было бы назвать миром "*Трактата*", ибо он соответствует миру, который Витгенштейн рассмотрел в "*Логико-философском трактате*". Его онтологическими строительными кирпичиками являются элементарные состояния дел (*Sachverhalte*), которые могут присутствовать или отсутствовать в актуальном мире в любой возможной комбинации. Витгенштейн также охарактеризовал структуру этих кирпичиков. Он говорил, что это объекты определенной конфигурации. Этого аспекта онтологии "*Трактата*" я не буду здесь касаться.

Вопрос о том, имеет ли "действительный" мир указанную выше структуру, является глубокой философской проблемой. Ответ, возможно, отрицательный. Но было бы ошибочно думать, что философия позднего Витгенштейна решительно за это. Независимо от того, является ли эта точка зрения в конечном счете правильной или нет, неоспорим тот факт, что в качестве упрощенной модели "мира" концепция "Трактата" чрезвычайно интересна и полезна. Здесь я буду повсюду использовать эту модель, хотя и модифицируя в некоторых отношениях. Но понятие "состояние дел" будет моим единственным несводимым онтологическим орудием. Как подействовала бы на то, что я скажу о времени, более богатая или отличная от этой онтология, я не знаю и не буду пытаться обсуждать.

VII

Введем бинарную логическую связку, обозначенную посредством символа T . Подобно истинностным связкам, ее аргументами являются состояния дел (пропозиции). Аргумент, стоящий слева от T , — это состояние, которое существует в данный момент (можно говорить об этом моменте как *сейчас*), а аргумент справа — это состояние, которое существует в следующий момент времени.

Новый символ может читаться как "и следующее", и его можно было бы назвать темпоральной конъюнкцией. В отличие от истинностно-функциональной конъюнкции "и" эта другая конъюнкция асимметрична и не ассоциативна.

" $w_i T w_j$ " говорит о том, что полное состояние мира сейчас w_i , а в следующий момент w_j . Если мы разложим состояние или описание мира в терминах элементарных состояний, лежащих в основании, то, сравнивая их, можем в точности сказать, в каких чертах мир будет изменяться и в каких нет, когда "время проходит" из данного момента в следующий.

Относительно отдельного состояния " p " имеем четыре взаимно исключающие и совместно исчерпывающие возможности, а именно: имеет место состояние " p " и оно продолжает оставаться — " $p T p$ "; " p " есть,

но исчезает (перестает существовать) — " $p T \sim p$ "; " p " не имеет места, но возникает (становится существующим) — " $\sim p T p$ "; " p " нет и продолжает отсутствовать — " $\sim p T \sim p$ ". Второй и третий случаи говорят об изменении состояния " p ", первый и четвертый говорят об отсутствии изменений. Я буду называть эти два типа изменения *элементарными изменениями*.

Рассмотрим m -членную последовательность моментов. Если для каждого из них мы укажем полное состояние мира, которое существует в данный момент, то получим полное описание того, как мир изменяется (или не изменяется) в течение этого периода времени. Такое описание я буду называть *описанием изменения* или *историей мира длины m* . Легко видеть, что число возможных историй длины m -мира глубины n равно 2^{mn} .

Можно построить аксиоматическую теорию или исчисление для связки "и следующее"³. Добавим к словарю, т. е. к пропозициональным переменным и истинностным связкам классической пропозициональной логики (PL), новую бинарную связку T . К аксиомам PL добавим четыре аксиомы для этой связки:

$$A1. (p \vee q T r \vee s) \leftrightarrow (p T r) \vee (p T s) \vee (q T r) \vee (q T s).$$

$$A2. (p T q) \& (p T r) \rightarrow (p T q \& r).$$

$$A3. p \leftrightarrow (p T t).$$

$$A4. \sim (p T \sim t).$$

Буква " t " обозначает произвольную тавтологию PL , например " $p \vee \sim p$ "; " $\sim t$ " соответственно обозначает противоречие, например " $p \& \sim p$ ".

Наконец, добавим к правилам вывода PL правило экстенциональности, которое заключается в том, что доказуемо эквивалентные выражения в исчислении могут быть, *salva veritate*, подставлены друг вместо друга.

Посредством правил исчисления каждое выражение может быть преобразовано так, что будет доказуемо эквивалентно выражению, которое представляет собою

³ См. статью "And next".— Acta Philosophica Fennica, 1965, fasc. 18, p. 293—304.

дизъюнкцию, состоящую из k выражений того самого вида, который мы назвали историями. Таким образом, получаем выражение, состоящее из всех историй, имеющих одинаковую длину m , и из всех миров с одинаковой глубиной n . Если эта дизъюнкция имеет 2^{mn} различных дизъюнктивных членов, т. е. если имеется дизъюнкция *всех* возможных историй длины m , в мире глубины n , то я буду называть ее *T-тавтологией*.

T-тавтология говорит, что мир, начиная от первого момента и до момента m , или претерпит такие-то и такие-то изменения, или.. или такие-то и такие-то изменения, перечисляющие все возможные пути, в которых его элементарные состояния могут изменяться или не изменяться в течение этого периода времени. Поэтому *T*-тавтология *вообще ничего* не говорит об истории мира. Она тривиальна и поэтому логически истинна. Все это является полезным обобщением *P L*-понятия тавтологии (понятия из "*Трактата*").

Может быть доказано, что все выражения, которые есть *T*-тавтологии, доказуемы в исчислении, а также что все доказуемые выражения доказуемо эквивалентны *T*-тавтологиям. Для любого выражения всегда можно решить, является ли оно *T*-тавтологией или нет. Таким образом, исчисление является семантически полной и разрешимой логической теорией.

VIII

Под *темпоральными кванторами* я буду понимать понятия "всегда", "когда-либо" и "никогда". В большинстве систем (пропозициональных) временных логик единственными символами в добавление к истинностным связкам являются или темпоральные кванторы, или бинарные связки, с помощью которых могут быть определены кванторы. Например, если *T* обозначает "и затем", т. е. "и позже", то, незначительно модифицируя аксиому (A2), можно было бы сконструировать очень богатую временную логику, в которой темпоральные кванторы могут быть введены посредством определения⁴. Но эта логика не охватывала бы дис-

⁴ См. статью "And then". Societas Scientiarum Fennica. Commentationes Phisico-Mathematicae 1967, Tomas 32, № 7.

кретности времени; она была бы нейтральной по отношению к субстанциональности времени. Если мы захотим иметь кванторы в нашей логике "и следующее", мы должны ввести один из них как новый исходный символ⁵.

Пусть Λ означает "всегда" (строго говоря, "сейчас и во всякое будущее время") и добавлено к словарю нашего исчисления. Тогда $\Lambda \sim$ означает "никогда", т. е. ни сейчас и ни в любое будущее время, и $\sim \Lambda \sim$ обозначает "когда-либо", т. е. или сейчас, или в некоторое будущее время. Подходящим сокращением для $\sim \Lambda \sim$ будет \forall .

Под логикой Дискретного Упорядоченного Времени я буду понимать исчисление, которое получается посредством добавления к исчислению связки "и следующее" нового примитивного символа Λ , определения $\forall = d_f \sim \Lambda \sim$ и следующих восьми аксиом:

- A5. $\Lambda (p \& q) \leftrightarrow \Lambda p \& \Lambda q$.
- A6. $\Lambda p \rightarrow p$.
- A7. Λt .
- A8. $\Lambda p \rightarrow \Lambda \Lambda p$.
- A9. $\Lambda (\Lambda p \rightarrow \Lambda q) \vee \Lambda (\Lambda q \rightarrow \Lambda p)$.
- A10. $\Lambda p \leftrightarrow (p T \Lambda p)$.
- A11. $\Lambda (t T p) \leftrightarrow (t T \Lambda p)$.
- A12. $(p T \vee \sim p) \rightarrow \forall (p T \sim p)$.

IX

Рассмотрим переход "— — — $w_i T w_j$ — — —" от одного полного состояния " w_i " к следующему " w_j " в истории мира. Первоначальное и конечное состояния перехода могут в большей или меньшей степени различаться друг от друга в силу происшедшего изменения. Максимальное различие будет тогда, когда каждый конъюнктивный член в первом тотальном состоянии перейдет в свое противоречие во втором состоянии. Соответственно минимальное различие тогда, когда

⁵ См. статью "And then" с дополнением "A note on quantification in discrete time". — В кн. G. H. von Wright. *Philosophical logic*, 1983, vol. 2.

вообще никакого изменения не произойдет. Тогда относительно этих двух крайностей можно задать следующий вопрос: являются ли они логически возможными? Здесь я буду обсуждать только случай, предполагающий максимальное постоянство, и игнорировать случай максимального изменения.

Тогда можно поставить следующий вопрос: если мир остается во всех его чертах точно таким же в двух следующих друг за другом моментах, то как бы мы узнали об этих двух моментах? Мы не можем использовать отсчет времени часами, или распад атома, или любое другое событие в природе для их различения, ибо указанные способы отсчета времени требуют, чтобы изменения имели место. Если рассматриваемый мир в действительности есть "весь мир", тогда нет места для требуемых изменений.

Для того чтобы сказать, что мир остается тождественно точно таким же в двух следующих друг за другом моментах, время уже должно быть "дано" нам. Но как может быть "дано" время, исключая изменение? Таким образом, наша проблема касается приоритета времени над изменением или изменения над временем.

В прошлом эта проблема интриговала многих философов, которые глубоко задумывались над проблемой времени. Двое величайших из них были Аристотель и Августин. Их размышления на эту тему еще не устарели. Оба ясно осознавали, что время — это *не то же самое*, что изменение или движение. Также оба, кажется, думали, что время не может существовать без изменения и поэтому, в некотором смысле, зависит от него или вторично к нему. Но как проявляется эта зависимость, они не сказали.

Благодаря Канту проблема приняла новое осложнение. Время, думал Кант, является формой, в которой человеческий разум постигает явления (*Anschauungsform*). Кант не полагал, что время как таковое предполагает изменение. Но он принимал точку зрения, называемую иногда "каузальной теорией времени", согласно которой объективное упорядочивание событий в темпоральную последовательность ("до" и "после") зависит от их подчиненности категориям причины и следствия. "Объективное время", предполагая причин-

ную связь, также предполагает изменение. Но время как форма постижения явлений независимо от изменения. Это независимое изменение "субъективного времени" есть *чистая длительность*.

Темпоральная последовательность предполагает, что мы можем отделять моменты (*occasions*) друг от друга во времени. И можно допустить, что отделение невозможно без изменения. Но что такое момент? Он не является непротяженной точкой на непрерывной временной прямой в отличие от математических "фикций" или "идеализаций". Он больше похож на "кусочек" или на "промежуток" времени. Самотождественность момента, "кусочка времени", гарантирована тем фактом, что никакое изменение не может произойти в течение этого момента. Но момент имеет также длительность, которая является его длиной или "размером".

Должны ли все моменты иметь одну и ту же длительность? Возможно ли вообразить, что мир может остаться неизменным в некоторый момент, на время, скажем, вдвое длиннее, нежели в какой-то другой момент?

Когда мы пытаемся выразить эту идею, мы воображаем себя наделенными "непосредственным опытом" продолжительности или длины времени. С некоторым таким опытом мы все знакомы. Так, каждый знает, что объективно тот же самый период времени, скажем один час, субъективно иногда протекает быстро, иногда медленно. Но этот опыт, естественно, не имеет отношения к изменениям, которые происходят в течение этого периода времени. Поэтому проблема остается: можем ли мы в совершенно неизменяющемся мире иметь какой-либо опыт об изменениях в некоторый период времени? "Ибо, когда не происходит никаких изменений в нашем мышлении,— сказал Аристотель,— или когда мы не замечаем изменений, нам не будет казаться, что протекло время"⁶. Если Аристотель был прав, а я думаю, что он прав, тогда после всего сказанного продолжительность является понятием вторичным по отношению к темпоральной последовательности, которая, кажется, вторична по отношению к изменению. Я буду ссылаться на это как на точку зре-

⁶ Физика, 218 в 21—5.— В кн.: Аристотель. Сочинения, т. 3. М., 1981.

ния, что *время есть изменяющийся и распространяющийся поток.*

Х

Несколько слов следует сказать о хорошо известном затруднении, которое возникает при допущении, что время зависит от изменения. Допустим, что мир полностью остановился и что никакое дальнейшее изменение в нем не происходит. Я не думаю, что имеется какое-либо логическое возражение против этой идеи, хотя она также предполагает, что всякая жизнь прекратилась. Предположим, далее, что эта остановка происходит неожиданно, скажем завтра в 10 часов утра. Возникает следующий вопрос: можно ли тогда сказать, что *время остановилось* и что завтра после 10 часов нет никакого времени, а на самом деле нет никакого "после"?

Я думаю, что ответ утвердителен. Видимость обратного обусловлена тем, что мы не принимаем эту идею совершенно серьезно или, скорее всего, мы комбинируем ее с другой идеей, противоречащей этой, а именно с идеей "бога", существа, созерцающего этот мертвый мир *во времени*. Мы предполагаем этого наблюдателя, который говорит себе: "Много, много лет назад в 10 часов по гринвичскому времени в субботу утром машина сломалась и остановилась". Но не продолжает ли машина все еще работать где-то в другом месте, в универсуме, или по крайней мере в его собственном разуме, он не может ни сказать, ни думать об этом.

Наша концепция времени позволяет нам экстраполировать за любую точку отсчета будущего или прошлого времени. Мы можем предсказать, что такое-то событие, скажем космическая катастрофа, произойдет через десять миллиардов лет, когда человеческая раса уже исчезнет. Предсказание *имеет смысл*, даже если некому будет верифицировать или фальсифицировать его. Но то, что делает его осмысленным, — это явные допущения о применимости темпоральных понятий. Это как раз те допущения, которые намерено отрицать наше воображение о неизменяющемся мире. Представить себе ситуацию, в которой темпоральные понятия не имеют применимости, равносильно допущению,

что время больше не существует. Однако фраза "Время больше не существует" вводит в заблуждение. Ибо то, про что говорят, что оно "перестало" существовать, естественно, есть то, которое, когда существует, то существует *во времени*. Но время само по себе не есть нечто такое, существование или несуществование которого является темпоральным.

XI

Я попытался доказать, что в неизменяющемся мире понятие времени не имело бы применения. Если мы "мысленно исключаем" изменение из мира, то мы не можем мыслить о мире как продолжающем существовать во времени. Но можем ли мы предположить противоположное, т. е. можем ли мы мыслить об изменении в безвременном мире?

Кажется понятным, что ответ должен быть отрицательным, но важно знать основания для такого ответа. Они скорее должны иметь дело с логикой, чем с концепцией формирования мира и эпистемологией.

Одним из самых фундаментальных принципов логики является закон противоречия. О чем он говорит? Имеются различные формулировки его, например ни одно высказывание не может быть как истинным, так и ложным; или ни один предмет не может и быть и не быть; или ни для какого предмета нельзя то же самое свойство и утверждать и отрицать. Устанавливают ли эти формулировки такие необходимые условия, от которых "избавиться" уже невозможно?

Частично ответ зависит от тех примеров, различные формулировки которых возникают в нашем воображении. Примером высказывания может быть " $2 \times 2 = 4$ ", или "Лондон больше Рима", или "Солнце светит". Первое высказывание истинно раз и навсегда. Второе тоже истинно, но города растут и приходят в упадок, и было время (и, возможно, будет опять), когда Рим был больше Лондона. Наконец, третье высказывание имеет истинностное значение только относительно локализованного пространства и времени. В одно и то же время солнце может светить и не светить: например, светить в Кембридже, но не светить в Оксфорде. Также

и в одном и том же месте солнце может светить и не светить: светить утром, но не днем.

Несмотря на всю их обыденность, эти наблюдения интересны. В известном смысле они показывают, что высказывание может быть как истинным, так и ложным, а именно в том смысле, что его истинностное значение изменяется в зависимости от пространственно-временной локализации. Но не пространство и время заставляют истинностное значение изменяться — как пространство, так и время не обладают таким эффектом, — а различия между различными частями мира и изменения в одной и той же его части.

Таким образом, имеется тесная связь между временем, изменением и противоречием, с одной стороны, и пространством, различием и противоречием, с другой стороны. Здесь нас интересует только первая триада понятий. Надо сказать, что понятие изменения вне времени является противоречивым. Изменения обычно описываются в терминах состояний, которые скорее являются противоположными, чем противоречащими друг другу. Изменение имеет место, например, когда нечто увеличивается или уменьшается в размерах, или меняет свой цвет или температуру. Вообще говоря, это изменение из состояния "p" в состояние "q". Последовательность, состоящая из "p" и "q", является *изменением*, только если эти два состояния взаимно исключают друг друга, т. е. если конъюнкция их есть логическое противоречие. Поэтому (подлинное) изменение из "p" в "q" можно всегда разложить на два элементарных изменения, как мы назвали их, а именно изменение из "p" в "не-p" ("p T ~ p") и изменение из "не-q" в "q" (" ~ q T q").

Исходя из подобных наблюдений, Кант сделал вывод, что время есть неперемное условие изменения. Ибо в противном случае нам пришлось бы утверждать противоречивые свойства одной и той же вещи: "*Nur in der Zeit können beide kontradiktorisch entgegengesetzte Bestimmungen in einem Dinge, nämlich nach einander, anzutreffen sein*"⁷. Это не совсем верно. Кант не заме-

⁷ "... понятие изменения и вместе с ним понятие движения (как перемены места) возможны только через представление о времени... Только во времени, а именно *друг после друга*, два противоречаще-противоположных определения могут быть

тил, что "*neben einander*"⁸ в пространстве также разлагается на противоречие. Но то, что он говорит, верно относительно изменения, которое не есть то же самое, что различие.

То, что Кант говорит, можно было бы выразить так: если бы не было времени, допущение изменения влекло бы допущение противоречия. Поэтому, если мы исходим из того, что изменения происходят и даны нам в опыте, то мы должны описывать их последовательностью противоречиво связанных состояний; иначе мы получаем противоречие. Говоря метафорически, время есть *избавление человека от противоречия*.

XII

Таким образом, проявляется двойная зависимость времени от изменения. Время предполагает изменение эпистемологически, а изменение предполагает время логически. Также можно сказать, что изменение эпистемологически *предшествует* времени. На феноменологическом уровне изменение есть то, что мы испытываем и видим. Но время не есть нечто такое, что можно испытывать или видеть. Так называемое восприятие времени на самом деле есть восприятие вещей (изменений, событий) во времени. Именно так я понимаю кантовскую идею, что время есть *форма постижения явлений*.

С другой стороны, время логически предшествует изменению в том смысле, что время надо согласовать с изменением при концептуальном описании содержания опыта. И это так, потому что логика требует, чтобы истинные описания были свободны от противоречия.

Но *должна* ли логика отвергать противоречие? Я не уверен в этом, и гегелевская логика как раз дает контрпример. Проблема может быть также поставлена следующим образом: насколько успешно избавление от противоречия, предполагаемое временем? Сейчас я укажу путь для ответа на этот вопрос.

в одной и той же вещи" (Кант И. Сочинения в шести томах, т. 3. М., 1964, с. 137).

⁸ Одновременно сосуществовать (нем.).

Рассмотрим состояние дел "р" и момент времени, т. е. ограниченный интервал ("кусочек", "промежуток") времени. Я буду говорить, что мир в этот момент *однозначно* (univocally) характеризуется или описывается в терминах состояния " $\sim p$ ", когда верно следующее: в продолжение всего интервала (момента) мир находится в состоянии "р" или в состоянии " $\sim p$ ". Если имеется одно или больше переходов из "р" в " $\sim p$ " или наоборот, тогда мир не может быть однозначно охарактеризован в терминах этого состояния в этот момент. Если целый день идет или не идет дождь, то мир в этот день можно однозначно охарактеризовать в терминах состояния "выпадение дождя"; если дождь идет утром и не идет днем, то это состояние не годится для однозначного описания. Если бы нам нужно было охарактеризовать мир в терминах указанного состояния, то нам следовало бы сказать, что дождь шел и не шел в мире. Но отсюда не следует, что наше описание на этом основании содержит противоречие.

Для этого понятия однозначной характеристики можно построить логику, которая, как и ожидалось, есть разновидность модальной логики. Более того, эта логика имеет интересную и несколько неожиданную связь с логикой "и следующее".

Если посредством определения положим, что "необходимо, что р" (" Np ") будет обозначать "в следующий момент р" (" $(pTp) \vee (\sim pTp)$ "), то из аксиоматической системы для T получим следующую аксиоматическую систему для N :

- A1. $N(p \& q) \leftrightarrow Np \& Nq$.
- A2. $N(p \vee q) \rightarrow Np \vee Nq$.
- A3. $N(p \vee \sim p)$.
- A4. $\sim N(p \& \sim p)$.

Аксиомы A1, A3 и A4 — это те аксиомы модальной логики, которые представляют общепринятое ядро большинства существующих систем модальной логики. Аксиома A2 особенная. Она утверждает, что если дизъюнкция необходимо истинна, тогда по крайней мере один из членов дизъюнкции истинен. Из этой акси-

омы и $A3$ сразу следует " $N p \vee N \sim p$ ", где утверждается, что любое данное высказывание или необходимо, или невозможно. Это не значит, что система абсурдна или тривиальна, а только то, что в ней нет случайных высказываний.

Под *рационалистским* универсумом высказываний будем понимать такое множество высказываний, в котором истинные высказывания необходимы, а все ложные высказывания невозможны. Высказывания логики и математики являются примерами таких универсумов. Некоторые философы думали, что все высказывания принадлежат универсуму такого рода. Их позиция является формой крайнего рационализма. Модальную логику, изоморфную временной логике "*и следующее*", можно назвать рационалистской модальной логикой.

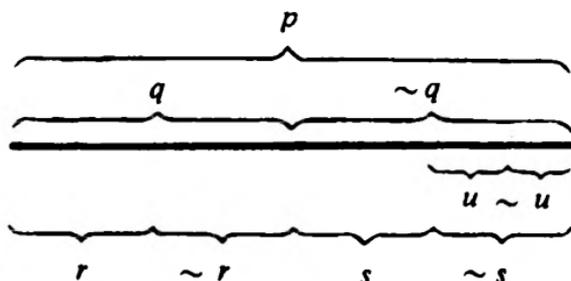
Но система $A1 - A4$ также является логикой понятия однозначной характеристики. Если мы интерпретируем N как "*в любом случае в следующий момент*", тогда очевидно, что $A1 - A4$ выполняются теми, и только теми, состояниями, которые можно использовать, чтобы охарактеризовать мир однозначно в данный момент (временной интервал). Относительно этого момента я буду говорить, что состояния, выполняющие $A1 - A4$, образуют *пространство состояний*.

Давайте опустим аксиому $A2$. Тогда остались аксиомы "*обычной*" модальной логики. Но пусть N все еще означает "*в любом случае в следующий момент*". Рассмотрим состояния, которые опять же относительно данного момента времени выполняют аксиомы. Это множество включает все члены пространства состояний. Но оно может иметь также другие члены, например состояния, которые хотя и не выполняют условие " $N p \vee N \sim p$ ", но выполняют более слабое условие " $N (p \vee \sim p)$ ".

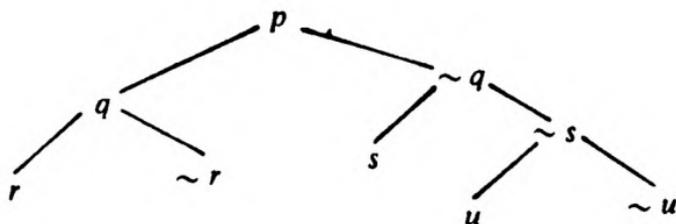
Что значит, что мир повсюду находится в состоянии " $p \vee \sim p$ ", хотя, возможно, не повсюду в состоянии " p " или в состоянии " $\sim p$ "? Само по себе это не ясно и поэтому должно быть проинтерпретировано. Естественно соотнести это с идеями *целого* и *части*. Примем, что утверждение "*Мир в данный момент не есть полностью " p " и не есть полностью " $\sim p$ ", но тем не менее полностью " $p \vee \sim p$ "*" имеет следующее значение.

Оно означает то, что момент может быть разделен на такие взаимоисключающие и исчерпывающие темпоральные части ("кусочки"), что в каждой из этих частей мир может быть охарактеризован однозначно, как "p", или однозначно, как " $\sim p$ ". Сказать, что множество состояний выполняет аксиомы A1, A3 и A4, но не A2,— значит утверждать делимость момента (временного интервала) на такие дискретные "кусочки" или "промежутки", что множество образует пространство состояний для каждого из "кусочков".

Рассмотрим следующую геометрическую картину того, как промежуток можно разделить на кусочки:



Она соответствует следующему топологическому дереву последовательных делений:



Пространство состояний для всего промежутка имеет только один член " p ". Пространство состояний для двух "кусочков" первого подразделения имеет два члена: " p " и " q ". Пространство состояний для подразделений "кусочка" слева содержит " p ", " q " и " r ", а пространство состояний для делений "кусочка" справа содержит " p ", " q " и " s ". В итоге пространство состояний подразделений правого "кусочка", полученного делением правого "кусочка" исходного промежутка, содержит состояния " p ", " q ", " s " и " u ". (В этой иллюстрации несущественно, что деление являет-

ся дихотомическим и что каждая дихотомия составлена из двух противоречащих друг другу состояний.)

Я буду называть пространство состояний некоторой части всего промежутка *подчиненным* пространству состояний всего промежутка. Как будет видно из примера, пространство состояний, расположенное выше, входит, т. е. включено, во все пространство состояний, которое подчинено ему или непосредственно, или отдаленно.

"Формализация" теории пространств состояний включает переход от модальной логики к временной логике. В формальной системе опять же будет связка T ("и следующее") и квантор ("всегда"). Но логические законы с этими символами T и \wedge не те же самые, что законы нашей предыдущей системы дискретно-упорядоченного времени с символами T и \wedge . Новую систему я буду называть Логикой Дискретно-Деленного Времени. Дальнейшие рассмотрения, имеющие отношение к этой логике, будут проводиться только на неформальном уровне.

XIV

Рассмотрим деление временного интервала на две следующие друг за другом части " p " и " q ". Для краткости предположим, что " p " и " q " — единственные состояния, которые имеются в распоряжении, чтобы охарактеризовать мир. Предположим далее, что деление временного интервала требует, чтобы изменение происходило в "точке деления". Это значит, что в течение указанного интервала должно происходить элементарное изменение из " p " в " $\sim p$ " или из " $\sim q$ " в " q ". Предположим, что на самом деле имеет место изменение из " $\sim q$ " в " q ". Тогда пространство состояний для первой (левой) части содержит " p " и, возможно, но не обязательно содержит также " q ". Если оно содержит " q ", тогда вся первая часть есть " $\sim q$ ". Если оно не содержит " q ", но " q " выполняет аксиомы $A1$, $A3$ и $A4$, тогда первую часть можно разделить на такие дискретные "кусочки", что каждый из этих "кусочков" есть однозначно " q " или однозначно " $\sim q$ " и последний (наибольший справа) из них, т. е. граничащий со вто-

рой частью всего интервала, есть " $\sim q$ ". Пространства состояний для частей, на которые была подобным образом разделена первая часть, содержат оба состояния " p " и " q ".

Если деление момента во времени требует изменения, то никакое дальнейшее деление этих меньших частей невозможно, пока мы не отбросим допущение, что " p " и " q " — единственные состояния, в которых мир может находиться, и не допустим, что по крайней мере имеется еще одно другое состояние " r ". Пространственные состояния частей, находящихся слева, содержали бы тогда " p ", " q " и " r ". Если деление надо продолжать еще дальше, то понадобится четвертое состояние. Если деление надо продолжать неограниченно, то пространства состояний должны выйти за любые конечные границы. Таким образом, бесконечная делимость требует бесконечно много элементарных состояний дел.

Является ли число состояний дел конечным или потенциально бесконечным? Я не буду пытаться ответить на этот вопрос. Достаточно сказать, что, по-видимому, никаких логических затруднений идея потенциально бесконечного роста пространства состояний не вызывает, и поэтому также не вызывает логических затруднений идея времени, бесконечно делимого в мире, который я назвал миром "Трактата".

XV

Мы пока рассматривали только множества состояний, которые выполняют или аксиомы $A1 - A4$, или редуцированную аксиоматическую систему, которую получаем, когда $A2$ отброшена. Состояния, которые удовлетворяют аксиомам $A1 - A4$, составляют пространство состояний для всего темпорального интервала; состояния, которые удовлетворяют редуцированной системе, составляют пространство состояний для некоторого множества взаимоисключающих и исчерпывающих частей этого целого.

Сейчас рассмотрим состояния, которые не удовлетворяют даже редуцированной системе. Поскольку лю-

бое состояние тривиально удовлетворяет аксиоме $A1$, то представляют интерес те случаи, когда $A3$ или $A4$ не выполняется.

Из $A1$ по правилу экстенциональности легко следует, что если $A4$ ложна, тогда $A3$ должна быть истинна. Поэтому должны быть рассмотрены случаи, когда $A3$ имеет место, но не $A4$, и когда $A4$ имеет место, но не $A3$.

Для состояний, которые не удовлетворяют $A4$, формула " $N(p \ \& \ \sim p)$ " истинна. Посредством $A1$ это эквивалентно " $Np \ \& \ N \sim p$ ". Это значит, что мир является повсюду темпорально целым в определенном состоянии, но он также находится в противоречащем состоянии. Мир, так сказать, одинаково верно характеризуется полным наличием и полным отсутствием этого состояния. О каких состояниях, если вообще говорить, это может быть сказано? Очевидно, только о тех состояниях, которые бесполезны для описания данного мира. Аксиому $A4$ можно назвать Принципом Применимости (состояний к описанию мира) или Принципом Значимости. Наверное, интересно рассмотреть случаи, когда этот принцип не имеет места но, насколько я могу видеть, не в связи с логикой или философией времени.

Остается случай, когда $A4$ имеет место, но не $A3$. Для таких состояний формула " $\sim N(p \vee \sim p)$ " истинна. Используя обычную символику модальной логики, эту формулу можно записать как " $M(p \ \& \ \sim p)$ ". В терминах понятия однозначной характеризуемости это значит следующее. Хотя *имеет смысл* сказать, что мир находится в состоянии " p " в данный момент, и, может быть, даже верно было бы сказать, что это однозначно для некоторой части момента, но еще нет разделения момента на исключающие и исчерпывающие части, такие, что мир для всех таких частей может быть или однозначно описан как существующий в состоянии " p ", или однозначно в состоянии " $\sim p$ ". Однако как бы мы ни делили этот момент, всегда останется некоторая часть или части его, внутри которого имеется " p ", но также и " $\sim p$ ". Никаким делением нельзя будет отделить " p " от " $\sim p$ ".

Рассмотрим еще раз изменение от " $\sim q$ " к " q " в вышеприведенном примере. Предположим, что отно-

сительно ранней фазы интервала времени "q" не удовлетворяет АЗ. Это не исключает возможности, что эта фаза может быть разделена на части и что "q" может принадлежать к пространственному состоянию *некоторых* частей. Но это исключает деление на такие части, что "q" принадлежит к пространствам состояний *всех* частей. По крайней мере всегда будет существовать одна часть, к пространству состояний которой "q" не принадлежит и не будет включено посредством дальнейших делений. Предположим сейчас, что последняя (наибольшая справа) часть именно такая. Тогда я буду говорить, что *изменение от "~ q" к "q" непрерывно*.

Понятие непрерывности, к которому мы пришли, не является "полностью законченной" непрерывностью времени. Это всего лишь "эмбриональная форма" непрерывности. То, что время повсюду непрерывно, является более сильным утверждением; по крайней мере такое же сильное, как утверждение, что в *каждой* точке, где есть изменение, по крайней мере происходит одно элементарное изменение, которое является непрерывным.

Я считаю, что вопрос о том, *является ли* время непрерывным в "законченном" смысле, менее интересен, чем вопрос о том, *может ли* время быть непрерывным даже в "эмбриональном" смысле. Последнее, как мы видели, влечет, что мир иногда должен описываться как существующий в определенном состоянии и вместе с тем существующий в противоречащем состоянии. Отсюда следует, что нет возможности избежать противоречия, деля момент на временные кусочки. Даже если это не противоречие типа парадигмы, все равно имеем противоречие некоторого вида. Я буду называть его *реальным противоречием* или *противоречием по природе*.

Теперь мы можем ответить на вопрос, поднятый в XII параграфе, является ли избавление от противоречия посредством времени успешным. Ответ будет положительным при условии, что любой *данный момент во времени* делим на такие части, что мир в каждой части может быть однозначно охарактеризован в терминах всех состояний, которые применимы к его характеристике (в этот момент). Это имеет место независимо от того, подходит ли деление к концу через конечное

число шагов или может быть продолжено *ad infinitum* (до бесконечности). Но если время, рассматриваемое как разветвленный поток, подобным образом неделимо, то мы снова впадаем в противоречие. Так сказать, мы теряем на микроуровне то, что приобрели на макроуровне, где мир свободен от противоречия.

XVI

В заключение я сделаю несколько замечаний о вышесказанном и о возможном значении моих результатов. Я не хотел утверждать, что есть противоречия по природе, и не хотел отрицать, что время непрерывно. Но я пытался показать, что между противоречием и непрерывностью времени существует взаимоотношение. Очевидность этого факта следует из того, что если изменение непрерывно, то оно пройдет через фазу, когда мир находится в обоих противоречиво связанных состояниях. Но не является ли этот факт после всего сказанного не чем иным, как банальностью и тривиальностью? Взятый сам по себе, он, возможно, тривиален, но когда рассматривается в более широкой перспективе, то, как мне кажется, интересен по крайней мере в двух отношениях.

Во-первых, он дает еще одно доказательство поразительной плодovitости модальной логики. Исчисление, которое должно непосредственно признать противоречия на уровне пропозициональной логики, едва ли может быть чем-нибудь иным, как несуразным. Но модальное исчисление, в котором необходимая истинность тавтологии может отрицаться, а возможная истинность противоречия приниматься, становится интересным, когда интерпретируется как исчисление однозначной характеристики частей целого.

Во-вторых, оказывается, что мы установили связь между тем, что я предлагаю назвать *великой традицией* в логике — от Аристотеля к Фреге и Расселу и к современной математической или символической логике — и, с другой стороны, без всякой предубежденности с традицией, главным образом идущей от Гегеля. Две "логики" были противоположными полюсами, и представители одной из них обычно не имели ничего

другого, кроме насмешливого презрения к представителям другой. Что касается меня, то великой традицией является логика, и гегелевская логика не альтернатива или соперник ей. Гегелевская логика qua* логика, возможно, не имеет большой ценности, но она содержит идеи и наблюдения, которые представляют подлинный интерес для логика-традиционалиста и изучение которых может привести к новым исследованиям в его области. Возможно, это изучение способствовало бы также примирению тенденций в современной философии, которые до сих пор резко противоположны и совершенно отделены друг от друга.

* Как (лат.).

ДЕТЕРМИНИЗМ И ВЫСКАЗЫВАНИЯ О БУДУЩИХ СОБЫТИЯХ¹

I

Девятая глава трактата "Об истолковании" в течение долгого времени озадачивает философов и логиков. Утверждал Аристотель или нет, что случайные высказывания о будущем (сейчас) истинны или ложны? Очевидно, он согласился бы, что определенно (сейчас), что завтра будет морское сражение или не будет морского сражения, и он понимал, что из принятия этого не следует, что определенно (сейчас), что завтра будет морское сражение или определенно (сейчас), что завтра не будет морского сражения. Но согласился бы он, что одно из двух высказываний, а именно высказывание о том, что завтра будет морское сражение, и высказывание о том, что завтра не будет морского сражения, (сейчас) истинно? По этому вопросу мнения интерпретаторов Аристотеля разошлись.

Однако более интересен вопрос не о том, каково аристотелевское решение волновавших его проблем, а вопрос о том, как эти проблемы, с которыми мы здесь столкнулись, должны быть разрешены сами по себе. Раньше я уже это обсуждал. Мне кажется, что мое "решение" нашло бы одобрение у Аристотеля, хотя полностью я в этом не уверен. В этой новой атаке на проблему я буду всецело игнорировать возможные мнения Стагирита.

¹ В этой статье термин "*proposition*" везде переводится как "высказывание", а "*sentence*" как "предложение".— Прим. ред.

II

Рассмотрим следующее утверждение:

- (1) Истинно, что завтра будет морское сражение или завтра не будет морского сражения.

Не является ли это бесспорно истинным утверждением? Но если так, тогда не является ли бесспорно истинным, что

- (2) Истинно, что завтра будет морское сражение, или истинно, что завтра не будет морского сражения?

Если бы мы приняли дистрибутивность (1) в (2)², то не приняли бы мы тогда явно, что сейчас истинна одна из двух взаимоисключающих и совместно исчерпывающих альтернатив, установленных на завтра, даже если нам нет необходимости знать, которая из них окажется истинной?

Возможно, это выглядит так, как если бы принятие (1) привело нас посредством логического аргумента к принятию того, что истинность всего, что будет, уже предопределена и установлена до того, как нечто произойдет, а на самом деле в любое время заранее. Потому что суть вышеприведенного аргумента не изменилась бы, если бы "завтра" заменили ссылкой на любое отдаленное время в будущем. Принятие следствия из (1) и (2) равносильно принятию (некоторой разновидности) *детерминизма*.

III

Давайте более тщательно рассмотрим утверждения (1) и (2). Утверждение (1) я буду квалифицировать как применение Закона Исключительного Третьего к высказыванию, что завтра будет морское сражение. Под Законом Исключительного Третьего я понимаю принцип логики, который гласит, что дизъюнкция любого данного высказывания и его отрицания является логически, а значит, и необходимо истинной.

Утверждение (2) является дизъюнктивным. Второй член дизъюнкции говорит об *истинности* того, что зав-

² То есть дистрибутивность оператора "истинно, что" относительно дизъюнкции.— *Прим. перев.*

тра не будет морского сражения. Но это равносильно тому, что *ложно*, что завтра будет морское сражение. Вообще говоря, я буду рассматривать это как *определение* предиката "ложный" в том смысле, что ложность есть истинность отрицания (противоречивого) высказывания. Это не так тривиально, как может показаться. Надо различать истинность отрицания (=ложность) и отрицание истины, различать фразы "истинно, что не" и "не истинно, что". Важность этого различия будет обсуждаться позднее.

Принятие эквивалентности между "истинно, что не" и "ложно, что" позволяет преобразовать (2) в

(3) Истинно, что завтра будет морское сражение, или ложно, что завтра будет морское сражение.

Таким образом, учитывая этот переход, оказывается, что утверждение (2) в неявной форме говорит, что высказывание о завтрашнем морском сражении или истинно, или ложно. Всеобщий принцип, который гласит, что любое данное высказывание или истинно, или ложно, т. е. имеет одно из двух истинностных значений "истина" и "ложь", известен как Принцип или Закон Бивалентности. Тогда наше утверждение (2) является применением Закона Бивалентности к единичному высказыванию, что завтра будет морское сражение.

Высказывание о завтрашнем морском сражении служит примером будущей случайности. И таким же примером служит его отрицание, то есть что морского сражения не будет. Впечатление от того, что применение Законов Исключенного Третьего и Бивалентности к случайным высказываниям о будущем обязывает принять детерминизм, я буду называть "иллюзией". Проблема, с которой я здесь столкнулся, заключается в следующем: как рассеять эту иллюзию. Я не утверждаю, что сказанное выше дает точную и исчерпывающую характеристику проблемы, которая волновала Аристотеля в его знаменитой девятой главе. Но я думаю, что трудно читать эту главу без того, чтобы не стать озадаченным самому поставленной здесь проблемой³.

³ Имеются различные мнения относительно того, что хотел сказать Аристотель в 9-й главе "Об истолковании". См. Hintikka J. The once and future sea fight: Aristotle's discussion of future contingents in De Interpretatione 9.—In: Hintikka J. Time and necessity. Studies in Aristotle's theory of modality. The Clarendon Press, Oxford, 1973, особенно p. 147—153.

Перед тем, как представить свое собственное решение проблемы, я кратко упомяну два других подхода. Я думаю, что ни один из них не является приемлемым, но оба содержат идеи, заслуживающие дальнейшего обсуждения.

Первый подход отрицает правомерность перехода от (1) к (2) (или к (3)). Такое решение проблемы было предложено Лукасевичем, которому, я думаю, принадлежит главная заслуга в возобновлении дискуссии о будущих случайностях в современной философской логике⁴.

Лукасевич подчеркнул важность различия двух принципов, которые я, следуя ему, назвал здесь Законами Исключенного Третьего и Бивалентности, соответственно. Лукасевич замечает, что для того, чтобы рассеять нашу "детерминистскую иллюзию", нет необходимости отрицать и ограничивать значимость первого принципа⁵. Но второй принцип, согласно ему, не является универсальным. Например, он не годится для случайных высказываний о будущем. Такие высказывания не имеют истинностного значения, они ни истинны и ни ложны.

Лукасевич также делает следующее интересное наблюдение⁶: два дизъюнкта в дизъюнкции после фразы "истинно, что" в (1) стоят, как он называет, в противоречащем отношении друг к другу. Вот почему вместе с Аристотелем можно допустить, что (1) необходимо истинно. Но два дизъюнкта, которые составляют (2), не стоят в противоречащем отношении: ни один из них не является отрицанием другого. Поэтому (2) не может быть необходимо истинным. На самом деле оно

⁴ Łukasiewicz J. O Determinizmie. (Опубликовано посмертно в сборнике статей Лукасевича "Z zagadnieh logiki i filozofii." Warszawa, 1961.) Эта статья является переработкой ректорской речи, произнесенной Лукасевичем в Варшавском университете на торжественном открытии 1923/23 учебного года. Имеется английский перевод З. Йордана в "Polish logic 1920—1939". Oxford, 1967 (см. также Łukasiewicz J. Selected works. Amsterdam—Warszawa 1970.—Прим. перев.) и другой перевод Р. Роуза в "Polish Review", 1968, 13. Немецкий перевод Г. Патцига появился в Studia Liebnitiana, 1973, 5.

⁵ См. там же, глава 11.

⁶ См. там же, глава 9.

может быть ложным.

Отбрасывание Лукасевичем Принципа Бивалентности для будущих случайностей явилось исходным пунктом в его грандиозной концепции многозначной логики, которая относится к "классической" двузначной логике аналогично тому, как неевклидова геометрия к евклидовой. Лукасевич не был первым, кто высказал идею многозначной логики, но он дал решающий толчок для ее современного развития.

V

Второй подход к нашей проблеме, который я отвергну как неудовлетворительный, имеет дело с семантическим статусом фразы "истинно, что". Часто говорят, что эта фраза, когда она предваряет предложение, выражающее высказывание, семантически бесполезна, или излишняя, или пустая. Смысл этого иногда выражается в виде тождества

"истинно, что p " = " p ",

где " p " может представлять, например, предложение "Завтра будет морское сражение".

Само по себе не ясно, как здесь понимать знак тождества — обозначает ли он тождество значений двух предложений или тождество истинностных значений высказываний, которые они выражают. Но как бы мы это ни понимали, отсюда, кажется, следует, что два члена уравнения взаимозаменяемы (*salva veritate*), по крайней мере в некоторых контекстах. Давайте допустим, что наши утверждения (1) и (2) определены как такие контексты. Тогда (1) редуцируется к утверждению

(4) Завтра будет морское сражение или завтра не будет морского сражения.

Но (2) после подстановки также редуцируется к этому утверждению. Таким образом, (1) и (2) вместе говорят в точности то же самое, по крайней мере с точки зрения истинности, а именно что завтра будет морское сражение или завтра не будет морского сражения. И если это то, о чем (1) и (2) вместе говорят, то впечатление, что переход от (1) к (2) обязывает принять детерминизм, должно быть иллюзорным.

Принимая идею о бесполезности фразы "истинно,

что", можно также сказать, что любая попытка провести строгое разграничение между Законом Исключенного Третьего и Законом Бивалентности напрасна. С таким пониманием проблемы "детерминистская иллюзия" рассеяна.

Однако это "решение" слишком легкое, чтобы быть хорошим. Потому что, как мы увидим позже (§ XII), оно зависит от допущения, что случайные высказывания о будущем *имеют* истинностное значение. А это в точности то, что некоторые люди, например Лукасевич, должны были отрицать, для того чтобы с необходимостью не принять следствия, что истинностное значение высказываний о будущем предопределено.

VI

Давайте завтрашний день обозначим посредством t . Предположим, что морское сражение происходит в этот день. Тогда истинно, что морское сражение происходит в t (в этот день). *Когда* истинно? Завтра? Или "уже" сегодня?

Предположим, что кто-то сказал вчера, что послезавтра будет морское сражение. Или, поскольку завтра (когда это пишу) 14 января 1981 года, предположим, что кто-то сказал 14 января 1881 года, что ровно через 100 лет где-то будет морское сражение; или кто-то в Древней Греции сказал, что после многих восходов солнца там, где он живет, где-то произойдет морское сражение перед тем, как солнце зайдет в месте его жительства. *Если бы* завтра произошло морское сражение, то эти люди были бы, несомненно, *правы*. Они сказали *правду*. То, что они сказали, было *истинно*. Что они сказали? Они сказали, что 14 января 1981 года будет морское сражение. Итак, было ли *это не истинно*, когда они делали утверждение? Но "это" является высказыванием о том, что завтра будет морское сражение, то есть 14 января 1981 года.

Таким образом, мы пришли к следующей идее: если морское сражение происходит 14 января 1981 года, тогда высказывание о морском сражении истинно в любое время до 14 января 1981 года, а также в этот день и после него. Или пусть " p " обозначает "про-

исходит морское сражение" и "в t " обозначает "14 января 1981 года". Отсюда если p в t , тогда высказывание, что p в t , всегда или вечно истинно. Но, я думаю, лучше называть эту истину не "вечной", а "нетемпоральной" и говорить, что "истинно в t " просто обозначает здесь "истинно".

Я буду ссылаться на это нетемпоральное понятие истины как на простую (*plain*) истину. Когда указанная простая истина выступает как "истинно сегодня" или "уже истинно", то это означает не более и не менее как "истинно", а "еще не истинно" означает то же самое, что "не истинно".

VII

Когда имеем дело с простой истиной, то "есть" ("is") в "это есть истинно, что" ("it is true that") не является временным "есть", которое встречается в комбинации "сейчас есть" или "уже есть". Это вневременное "есть", как в "дважды два есть четыре". Вневременное "есть" не имеет прошлой формы "было" или будущей формы "будет". Также его нельзя темпорально специфицировать, как во фразе "есть в t ".

Однако, несмотря на это, временные использования глагола "есть" часто встречаются во фразах, приписывающих простую истину высказыванию. Я сомневаюсь, можно ли назвать такие использования "неграмматическими". Но их можно заменить выражениями, использующими вневременное "есть" во фразе "Это есть истинно, что". Приведем некоторые примеры, иллюстрирующие это.

Можно сказать, что фраза "Сейчас истинно, что происходит морское сражение" обозначает истинность того, что морское сражение происходит (продолжается) сейчас или просто, что морское сражение сейчас в разгаре. Можно также сказать, что "было истинно в 1750 году, что Франция была тогда монархией". Или "то, что Франция является монархией, было истинно в 1750 году". А это опять же может быть высказано в форме "Это есть истинно, что Франция была монархией в 1750 году". Будущая форма "будет истинно" также может быть использована при приписываниях

простой истины: так, фраза "Будет истинно завтра, что небо прояснится" обозначает истинность того, что завтра небо прояснится.

Вообще говоря, когда встречается простая истина, то фраза "Это есть (было, будет) истинно в t , что..." может быть преобразована во фразу "Это есть истинно, что в $t...$ ", где устраненная временная форма глагола "есть" отражена в грамматическом времени предложения, выражающего то, об истинности чего говорится.

VIII

Из того, что было сказано, следует, что простая истина есть нечто "неизменное" или "непреходящее". Она не появляется и не исчезает. Можно было бы сказать о ней, что "однажды истинное — всегда истинно", но тогда должны различать темпоральное "однажды" и "всегда" от нетемпорального значения этих слов в этой комбинации.

Но разве мы не говорим о вещах, становящихся истинными и перестающими быть истинными, и о вещах, иногда являющихся истинными и иногда не истинными? Конечно, да, в особенности когда рассматриваемая истина есть то, что я назвал темпоральным понятием простой истины. Тогда как мы будем понимать эти выражения?

Чтобы получить ответ, надо более точно рассмотреть "вещи", которым истина приписывается. Эти вещи я уже называл высказываниями (*proposition*). Некоторые логики и философы предпочитали бы называть их предложениями. Можно и так, но для того, чтобы объяснить, что значит приписывать истину предложению, мы должны, я думаю, сослаться на высказывание, которое данное предложение выражает, то есть на то, о чем предложение говорит. Поэтому истина первоначально приписывается высказываниям, а не предложениям.

Что касается высказываний, то здесь надо отметить следующую особенность. То, что идет дождь, есть высказывание. Но само по себе это высказывание не является истинным или ложным. Для того чтобы быть таковым, его надо ассоциировать со временем и мес-

том. То, что 1 января 1900 года в Париже шел дождь, истинно или ложно, как случай, который, возможно, был.

Ассоциация со временем и пространством часто подразумевается в лингвистических контекстах. Если я использую предложение "Идет дождь" для утверждения, то, естественно, я подразумеваю, что дождь идет "здесь" и "сейчас", т. е. в месте и во время моего утверждения.

В другой своей работе⁷ я назвал эти два типа высказываний соответственно *общим* и *единичным*. Общие высказывания являются видом того, что также называют пропозициональными функциями. Их истинностное значение есть функция пространственно-временного бытия. Здесь можно игнорировать пространственный компонент. Я буду говорить, что в схематической фразе "*p* в *t*" буква "*p*" представляет предложение, выражающее общее высказывание, такое, что "*p* в *t*" выражает единичное высказывание.

Для данного "*p*" схема "*p* в *t*" может оказаться истинным высказыванием для некоторого значения "*t*" и ложным высказыванием для некоторого другого значения. Тогда можно сказать, что общее высказывание *p*, например что в Париже идет дождь, иногда истинно, а иногда нет. Также можно говорить о том, что *p* становится истинным (в определенное время) и перестает быть истинным. Если схема оказывается истинным высказыванием для всех значений "*t*", то скажем, что общее высказывание *p* является *вечно* истинным. Например, высказывания о том, что Земля меняет свое положение относительно Солнца и вращается вокруг своей оси, могут пониматься как ("практически") вечные истины. Вечную истину общего высказывания о том, что Земля движется, не следует путать с нетемпоральной (и в этом смысле "неизменной", или "вечной") истиной единичного высказывания о том, что Земля движется во время *t*.

Истина, когда приписана общим высказываниям, является темпоральной, или, лучше сказать, темпорализованной; (простая) истина, приписанная единичным

⁷ Wright G. H. von. Norm and action. A logical inquiry. Routledge and Kegan Paul. London, 1963, chapter II, section 4.

высказываниям, является нетемпоральной. Но, как мы видели, смысл приписывания (темпорализованной) истины общему высказыванию объясняется в терминах приписывания (нетемпоральной) истины некоторому единичному высказыванию (высказываниям). Таким образом, первый тип приписывания является вторичным по отношению ко второму, и концепцию истины, рассмотренную в обоих типах приписывания, я назвал здесь "простой истиной".

Я подробно остановился на этих различиях несколько пространно, потому что, я думаю, они важны, когда обсуждается идея истины. Если не сделать это в ясной форме, то может произойти путаница при дискуссиях относительно будущих случайностей.

IX

До сих пор я говорил о "простой" истине, но не всякая истина является "простой".

Фраза "Это есть истинно" и ее временные варианты, такие, как "Это было истинно", "Это будет истинно", "Сейчас истинно", "Сегодня истинно", "Уже истинно", "Еще не истинно", когда применяется к единичным высказываниям, также имеет употребление, которое подлинно темпоральное и не может быть редуцировано к употреблениям нетемпорального понятия простой истины.

Например: "То, что завтра будет морское сражение, сейчас истинно; адмиралы решили, что флот будет сражаться". Или: "Уже истинно, что будет затмение Луны в такую-то ночь в 2000 году; это может быть вычислено исходя из законов планетарного движения. То, что это истинно, было установлено от начала мира".

Не может быть оспорено, что мы имеем подлинно темпоральные употребления фразы "Это истинно" и ее временные варианты. Но можно оспаривать, что это подлинные употребления слова "истинный". Под этим я подразумеваю следующее.

В упомянутых примерах вместо слова "истинный" можно подставить некоторые другие слова, которые выражают нужное значение предложений по крайней мере достаточно хорошо или, может быть, с еще

большей ясностью. Одним из таких слов, возможно наиболее напрашивающихся, является слово "несомненный" (*certain*). "Сейчас несомненно, что завтра будет морское сражение. Адмиралы только что решили, что флот будет сражаться. Но час назад это не было еще несомненным". Другими словами весьма разговорного характера, которые также подойдут сюда, являются слова "фиксированный" или "установленный". Более "философским" вариантом является слово "необходимый". Особенно хорошо оно подойдет к нашему второму примеру: "Уже необходимо, и было так от начала мира, что будет затмение Луны в такую-то ночь в 2000 году".

Следует заметить, что понятие несомненности, с которым мы здесь встретились, не является эпистемической ("субъективной") идеей кого-то о чем-то. Это объективная несомненность, которая не зависит от того, знает ли кто-нибудь о ней⁸. Даже если бы человек никогда не смог вычислить законы планетарного движения, сейчас было бы несомненно, что будет затмение в такой-то будущий день. Но, конечно, это несомненно не было бы, если бы фактически законы не выполнялись.

Когда фраза "истинно, что" используется в подлинно темпоральном смысле, недостаточно заменить слово "истинно" словами "несомненно" или "необходимо". Надо также заменить его составным выражением "несомненно истинно" или "необходимо истинно".

⁸ Я должен поэтому не согласиться с Муром, когда он пишет в статье "Certainty" (in "Philosophical papers". Allen and Unwin. London, 1959, p. 240) следующее: «На самом деле очевидно, что вещь не может быть несомненной до тех пор, пока она *неизвестна*: в этом одна из особенностей, которая различает использование слова "несомненный" от слова "истинный"; вещь, которую никто не знает, может вполне хорошо быть истинной, но может не быть несомненной. Поэтому мы можем сказать, что необходимое условие истинности "несомненно, что *p*" состоит в том, что кто-то знает, что *p* истинно». Но это не может быть так. Предположим, что в некотором районе было землетрясение и никто не ожидал его. После этого геологи обнаружили ввиду некоторых до сих пор неизвестных фактов о геологии региона, что землетрясение в действительности было и, как сказали бы специалисты, *несомненно* произошло. Не должно ли это рассматриваться как нормальное и совершенно общепринятое использование слова "несомненный"? Говорить, что землетрясение произошло в силу тех фактов, которые (каузально) *необходимы*, но не говорить, что оно *несомненно* было, мне кажется, просто запутывать дело.

В составных выражениях мы различаем два компонента, а именно истина и несомненность или необходимость. Первый компонент является "простой" истиной и как таковой нетемпорален. Именно второй компонент ответственен за темпоральный характер фразы.

Рассмотренные здесь функции несомненности и необходимости я предлагаю назвать *диахроническими модальностями*⁹. Единичное высказывание, которое сейчас несомненно, не было таковым всегда. Высказывание *было* всегда истинным в том неподлинном смысле слова "всегда", которое в действительности означает нетемпоральность. Но оно *стало* несомненным и поэтому также истинным в составном смысле "несомненно истинно".

Подобные наблюдения применимы и к идее необходимой истины. Человек упал с вершины Эйфелевой башни и разбился насмерть. То, что его смерть произошла во время t , является нетемпоральной "вечной" истиной. То, что он умрет точно тогда, было необходимо с того момента, когда он упал. После падения через ограду он был "обречен". Но то, что он упал, давайте предположим, было случайностью. До того как он упал, не было необходимо, что его смерть должна произойти во время t .

Когда фраза "истинно, что" употреблена темпорально, то я говорю, что употребление слова "истинно" не является "простым", а *не подлинным*¹⁰. Но это неподлинное употребление, как мы видели, может быть разоблачено, как означающее составную идею из двух компонентов. Одним из компонентов является "простая" нетемпоральная истина, другим — диахроническая модальность несомненности или необходимости.

⁹ См. статью "Диахронические и синхронические модальности" в кн.: Модальные и интенциональные логики и их применение к проблемам методологии науки. М., 1984.

¹⁰ Хороший пример не подлинного использования слова "истинный" в философской аргументации дан в упомянутой выше работе Лукасевича. Лукасевич говорит, что если нечто происходит во время t , то в более позднее время истинно, что это тогда произошло, но не (необходимо) в любое время до t (Цит. соч., гл. 2). Если бы было истинно "заранее", что определенное событие произойдет в t , тогда это событие с (каузальной) необходимостью должно было бы произойти (см. там же, гл. 8). Несколько удивительно, что Лукасевич также говорит в одном месте о том, что "каждая истина является нетемпоральной" (там же, гл. 2).

Теперь вернемся к загадке об истинности высказываний о будущем. Фраза "истинно, что" в (1) и (2) может иметь два прочтения: или нетемпоральное, или темпорализованное, т. е. пониматься как относящаяся или к понятию "простой" истины, или к истине, которая является несомненной или необходимой. Более того, если дистрибутивный шаг от (1) к (2) обязывает принять детерминизм, то необходимо, чтобы фраза, которая встречается в (2), имела темпорализованное прочтение. Как раз именно это происходит, когда мы особо подчеркиваем, что если переход от (1) к (2) логически дозволен, то тогда или высказывание, что завтра будет морское сражение, или его отрицание (противоречие) истинно уже *сейчас*. Если мы не замечаем разницу между двумя прочтениями "истинно, что" и не желаем принять это детерминистское заключение, тогда мы должны, как сделал Лукасевич, или отрицать логическую общезначимость дистрибутивного шага от Закона Исключенного Третьего к Закону Бивалентности, или, если у нас не вызывает сомнений общезначимость этого шага, отрицать общезначимость Закона Исключенного Третьего относительно будущих случайностей.

Когда отличие между двумя прочтениями замечено правильно, то трудности исчезают. "Несомненно, что завтра будет морское сражение или завтра не будет морского сражения" звучит так же приемлемо, как "Истинно, что завтра будет морское сражение или завтра не будет морского сражения." Но также совершенно очевидно, что из первого не следует несомненность того, что завтра будет морское сражение, или несомненность того, что завтра не будет морского сражения. То же самое имеет место, если вместо слова "несомненный" рассмотрим слова "установленный", "обоснованный" или "необходимый". Ни к одному из этих слов не может быть применен дистрибутивный шаг, как это было сделано со словом "истинный", *когда бралась простая истина*.

Понимание этого может быть также выражено следующим образом. Принцип, который мы назвали Законом Исключенного Третьего, имеет ту же самую степень применимости для простой истины, как для не-

обходимой истины и несомненности. Но с Законом Бивалентности это не так. Когда берется простая истина, то, кажется, Закон Бивалентности так же приемлем, как Закон Исключенного Третьего, и дистрибутивный шаг от одного к другому, кажется, не вызывает проблем. Но когда берется понятие необходимой истины, то применимость Закона Бивалентности, кажется, намного менее очевидна, чем применимость Закона Исключенного Третьего, а дистрибутивный шаг совершенно ясно необоснован. То же самое наблюдение подходит для несомненности.

Таким образом, строгое различие, которое Лукасевич и другие логики хотели провести между этими двумя законами, *несомненно, имеет место*, когда типом рассматриваемой истины является несомненная или необходимая истина. Устранение различия привело бы снова к детерминизму. Но это устранение противоречило бы также правильному логическому рассуждению. То, что я назвал "иллюзией детерминизма", имеет свои корни в молчаливом колебании между нетемпоральным прочтением фразы "истинно, что" и ее темпорализованным прочтением. Решающий шаг в аргументе, который кажется правильным и бесспорным при первом прочтении, совершенно недозволен при втором прочтении.

Все, что было сказано здесь для того, чтобы рассеять иллюзию, не равносильно отрицанию или опровержению детерминизма. Может быть, уже сегодня установлено, будет ли завтра морское сражение или нет, — только мы не знаем "каким способом" это было установлено. Может быть, это было установлено "от начала мира". Несомненно, имеются *некоторые* высказывания о будущих событиях, истинность которых является определенной или необходимой заранее. Например, такие, как предсказания затмений Луны или Солнца. В лучшем случае остается спорным, имеет ли это место для *всех* высказываний и всегда ли это так для любого высказывания "от начала мира".

XI

Для того чтобы решить загадку о будущей случайной истине, нет необходимости отрицать общезначи-

мость Закона Исключенного Третьего. Также нет необходимости сомневаться в его эквивалентности с Законом Бивалентности, когда берется "простая истина". Я надеюсь, что я смог показать это убедительно. Однако два положения я не доказал. Одно из них то, что два закона на самом деле эквивалентны для понятия истины (далее я буду опускать прилагательное "простая"). Другим является то, что эти принципы истинны (значимы).

Здесь я не буду обсуждать эти вопросы. В другой статье ("Истина и логика")¹¹ я попытаюсь показать, что, с одной стороны, эти два закона логики эквивалентны, но, с другой стороны, ни один из них не является неограниченно значимым для любых высказываний.

Перед тем как закончить настоящую статью, я вернусь к вопросу, которого уже касался при предыдущем обсуждении (глава V). Он касается общего мнения на бесполезность фразы "истинно, что". Некоторые люди, включая и меня самого в прошлом, думали, что имеется кратчайшее решение трудностей относительно будущей случайной истины, основанное на предполагаемой эквивалентности схем "истинно, что p " и " p ", когда " p " представляет предложение, которое выражает высказывание. Причина, почему я думаю, что это не подходит для решения указанных трудностей, заключается в том, что спорный вопрос об истинностном значении считается решенным. В некоторых деталях сейчас я выдвину свои возражения против такого подхода.

XII

Как уже отмечалось в главе V, не совсем ясно, что подразумеваемая эквивалентность, или, как ее иногда называют, "тождество" двух схем, имеет место. Но если это годится для кратчайшего решения проблемы о будущих случайностях, то по крайней мере это должно быть равнозначно взаимозаменяемости *salva veritate* (в релевантных контекстах). Если это условие выполняется, то две схемы тотчас должны дать результаты с тем же самым истинностным значением. Это значит следующее.

¹¹ См. также статью "Логика истины" в этой книге.— Прим. ред.

Если истинно, что истинно, что p , тогда также истинно, что p , и наоборот. И если ложно, что истинно, что p , тогда ложно, что p , и наоборот.

Таким образом, имеется четыре отношения импликации. Являются ли они все бесспорными? Выберем для рассмотрения одну из них, которая может показаться менее всего истинной, и спросим: "Необходимо ли, что если ложно, что истинно, что p , тогда ложно, что p "?

Предположим, что высказывание p не имело истинностного значения, то есть было ни истинно и ни ложно. Тогда, очевидно, было бы ложно сказать, что истинно, что p . И не следует, что ложно, что p , поскольку это высказывание ни истинно и ни ложно. Или положим, что условие для "не следует" несколько другое. Тогда было бы истинно, что ложно, что истинно, что p ; но не было бы истинно, что ложно, что p . Поэтому второе не следует из первого, потому что следование одного из другого еще должно означать, что если второе истинно, то первое также истинно. А в данном случае это не так.

Таким образом, по крайней мере одна из четырех импликаций не является логически значимой. Поэтому обе схемы "истинно, что" и " p " не могут быть эквивалентны в смысле взаимозаменяемости *salva veritate* каждой.

Мой контраргумент зависит от предположения, что высказывание p ни истинно и ни ложно. Но не сомнительно ли это предположение? Кто-нибудь может сказать, а не являются ли все высказывания истинными или ложными "по определению"?

Этот вопрос должен еще обсуждаться. Однако исследовано, что если схема

"истинно, что p " = " p "

значима для каких бы то ни было высказываний, тогда из (1) следует, что или истинно, что завтра будет морское сражение, или истинно, что завтра не будет морского сражения. На самом деле можно оспаривать, что это обязывает принять детерминизм. Но для того чтобы успешно рассеять "детерминистскую иллюзию", мы не должны (молчаливо) считать доказанным каждый член дизъюнкции, истинность которых, как некоторые полагают, необходимо отрицать. Тогда, учитывая это, вопрос решен.

1. Тремя фундаментальными законами или принципами классической логики являются закон исключенного третьего, закон (не) противоречия и закон двойного отрицания. По традиции, существуют различные способы — не обязательно все из них эквивалентны — формулировки этих законов. Один из способов следующий.

”Всякое высказывание либо истинно, либо ложно” — для закона исключенного третьего*. ”Ни одно высказывание не является одновременно истинным и ложным” — для закона противоречия. И ”высказывание истинно, если, и только если, ложно то, что оно является ложным”, — для закона двойного отрицания.

В объектном языке классического исчисления законы иногда выражаются следующим образом: $p \vee \sim p$, $\sim (p \& \sim p)$, $p \leftrightarrow \sim \sim p$. Так, например, авторы *Principia Mathematica* много говорят¹ о том, что первая из трех формул есть закон исключенного третьего, а вторая — закон противоречия. Однако это довольно небрежный вид выражения. Здесь имеется в виду то, что формулы (высказывания, выраженные формулами) истинны для всех примеров подстановки переменной. Значит, первая формула, соответствующая закону исключенного третьего, будет означать, что дизъюнкция любого высказывания с его отрицанием логически или необходимо истинна; а вторая, соответствующая закону противоречия, — что конъюнкция любого высказывания с его отрицанием логически или необходимо не

* Здесь и дальше термин “proposition” переводится как “высказывание”. Это вполне правомерно, так как рассматривается “высказывательная”, а не “событийная” интерпретация логики. — *Прим. ред.*

¹ Whitehead A. N., Russell B. *Principia Mathematica*, 2nd ed., vol. I, p. 101 and 111.

истинна. Можно также сказать, что любое данное высказывание и его отрицание образуют пару исчерпывающих и взаимоисключающих альтернатив.

2. Хотя можно сказать, что все три закона "ортодоксальны" и имеют "общепризнанный" статус в логике, они тоже оспаривались. Как свидетельствует знаменитая девятая глава "Об истолковании", Аристотель, традиционно считающийся открывателем первых двух законов, по-видимому, испытывал трудности, в частности, с законом исключенного третьего. Аналогичные трудности чувствовали и обсуждали логики средневековья.

В новое время закон исключенного третьего был объектом критики с различных сторон. Лукасевич отвергал его в формулировке "каждое высказывание либо истинно, либо ложно", каковую он отличал от формулировки, согласно которой дизъюнкция любого высказывания и его отрицания необходимо истинна². Для первой формулировки он ввел полезное название "принцип бивалентности"³. Критика Лукасевича была начальной точкой развития так называемых многозначных или поливалентных логик.

Другая последовательная критика закона исключенного третьего берет начало от Брауэра. Одной целью брауэровской критики было использование доказательства от противного в математике. Следовательно, его критицизм затрагивает также и закон двойного отрицания. Опровержение антитезиса не всегда есть доказательство тезиса. Отрицание отрицания не совпадает с утверждением.

Критика Брауэра также стала исходной точкой новых направлений в формальной логике. В интуиционистской логике ни $p \vee \sim p$, ни $p \leftrightarrow \sim \sim p$ не являются приемлемыми формулами. Это иногда выражается утверждением, что интуиционистское отрицание отличается от классического.

3. Закон противоречия, более чем два других закона, был устойчив относительно сомнений и критики в пределах того, что можно назвать классической традицией. Но некоторые особенности противоречий были

² L u k a s i e w i c z J. O Determinizmie.—In: Z z g a d n i e n l o g i k i i f i l o z o f i i, ed. by J. Słupecki. Warszawa, 1961, Sect. 9.

³ Ibid., Sect. 11.

замечены и настораживали логиков.

Одна такая особенность известна как закон или принцип Дунса Скотта, великого средневекового логика, *doctor subtilis* схоластики, который, по-видимому, был первым, кто обратил на эту особенность внимание. Этот принцип иногда отождествляется в объектном языке исчисления с формулой $\sim p \rightarrow (p \rightarrow q)$ или — в классическом исчислении — с эквивалентной формулой $p \& \sim p \rightarrow q$. Первая из них иногда, довольно неподходящим образом, читается "из ложного высказывания следует любое высказывание", а вторая, тоже не очень подходящим образом, — "из противоречия следует любое высказывание". Более серьезная интерпретация формул такова.

Если высказывание и его отрицание выводимы в дедуктивной системе, то можно, используя приведенные выше формулы в качестве законов вывода или следования, получить в такой системе по *modus ponens* вообще любое высказывание (которое можно выразить в языке этой системы). Появление противоречия в системе является "катастрофой", так как "подрывает" систему и, следовательно, делает ее тривиальной. Эти утверждения являются основой для хорошо известного определения *непротиворечивой* логико-дедуктивной системы или исчисления как системы, в которой не выводимо какое угодно высказывание.

Однако принцип Дунса Скотта тоже внушал тревогу логикам. Идея о том, что противоречие "влечет" вообще любое высказывание, может оказаться контринтуитивной. Оказывается, что следование, или логическое следствие, предполагает некоторый вид "общности содержания" между высказыванием, из которого следует другое, и тем, которое следует из первого. Побуждающей силой так называемой *релевантной* логики является стремление обойти контринтуитивные следствия закона Дунса Скотта.

Если этот принцип не принимается в качестве логического закона следования, то появление противоречия в системе не обязательно ее "подрывает" и нет нужды считать его катастрофой. Такое отношение к противоречиям лежит в основе другого современного направления в формальной логике, известного как *паранепротиворечивая* логика. В нем исследование логики в рус-

ле того, что можно с некоторой оговоркой все же назвать "классической традицией", становится близким к другой хорошо известной традиции, а именно гегелевской, или диалектической, логике⁴.

В диалектической логике есть операция, называемая диалектическим синтезом. Он дает то, что называется единством противоположностей (*coincidentia oppositorum**). В общих чертах он может быть описан следующим образом.

Выдвигается тезис, назовем его θ . Он имеет анти-тезис, который является его отрицанием $\sim \theta$. Значит, показано, тем или иным способом, что тезис не является истинным. Тогда имеется $\sim T\theta$, где "Т" означает "истинно, что". Показано также, что антитезис не является истинным $\sim T\sim \theta$. Значит, ни тезис, ни антитезис не являются истинными. Из этого делается вывод, что и тезис, и антитезис являются истинными, $T\theta \& T\sim \theta$. Это называется диалектическим синтезом. Иллюстрация: стрела в антиномии Зенона ни движется, ни неподвижна в данной точке ее траектории. Следовательно, она и движется, и покоится.

4. Теперь я ставлю перед собой следующую задачу.

С минимальным отклонением от классических образцов логики я сделаю краткий очерк систематического множества логических исчислений или систем, которые я предполагаю назвать "логика(и) истины". Надеюсь, что с их помощью я смогу воздать должное некоторым критическим утверждениям, выдвинутым против трех упомянутых законов. Я также дам некоторые комментарии заключения, которое я называл диалектическим синтезом, и антиномией логики.

Единственной "неортодоксальной" особенностью конструкции логики истины является то, что она вводит понятие истины в объектный язык. Это делается с помощью символа T (ср. выше), который похож на модальный оператор в том, что если данный символ префиксируется представляющим предложением схем, то получаются новые схемы предложений. Он читается "истинно, что...".

⁴ Costa N. C. A., Wolf R. G. Studies in Paraconsistent Logic I: The Dialectical Principle of the Unity of Opposities.—Philosophia, 1980, N 9.

* Совпадение противоположного (лат.).

С помощью символа T можно выделить два различных способа отрицания предложения: *внешнее* отрицание $\sim T$ следует читать "не является истинным, что..." и *внутреннее* отрицание $T \sim$ следует читать "истинно, что не...". Внутреннее отрицание я буду называть также *ложностью*. Мне кажется естественным говорить, что под ложностью высказывания понимается истинность его отрицания (противоречия).

В логике истины, таким образом, ложность отличается от не-истинности. В исчислении TL , которое я опишу первым, не-истинность слабее ложности. (Но в других логиках истины имеет место обратное.) Значит, в TL ложное высказывание не является истинным, но не всякое не истинное высказывание является также и ложным. Другими словами, это исчисление открывает возможность того, чтобы некоторые высказывания, которые не являются истинными, не являлись и ложными. Они, как говорится, не имеют истинностного значения, являются ни истинными, ни ложными. Можно сказать, что самой "сутью" этой особой логики истины является обеспечение указанной возможности.

5. Но не все ли высказывания, по определению, истинны или ложны? Об этом уже было сказано. Ответ зависит от того, как понимаются высказывания. Необходимо сказать еще несколько слов об этом заведомо трудном понятии⁵.

Базовым понятием будет понятие грамматически правильно построенного *предложения*. Я не буду пытаться его определить или уточнить как-либо иначе. И я буду говорить, что грамматически правильно построенное предложение выражает высказывание, если и только если предложение, полученное из него префиксированием слов "истинно, что", тоже является правильно построенным. Например, предложение "Идет дождь" является правильно построенным. "Истинно, что идет дождь" также является правильно построенным. Следовательно, предложение "Идет дождь" выражает высказывание. "Открой окно!" — правильно построенное предложение. "Истинно, что открой окно"

⁵ Cp.: The essay "Demystifying.—In Philosophical Papers, Vol. III, Truth, Knowledge and Modality (Basil Blackwell, Oxford, 1984).

не является правильно построенным. Следовательно, предложение "Открой окно!" не выражает высказывания.

Если принимается такое определение, легко найти примеры высказываний, которые могут рассматриваться как ни истинные, ни ложные. Например: "Простые числа зеленые". Это правильно построенное предложение, таким же является и предложение "Истинно, что простые числа зеленые". Следовательно, оно выражает высказывание. Является ли это высказывание истинным? Конечно, нет. Является ли оно ложным? Можно сказать, что оно не является и ложным. Субъект и предикат несравнимы. Цвета не имеют отношения к числам. Значит, такие утверждения ни истинны, ни ложны.

Легко обнаруживаются другие, более серьезные примеры высказываний без истинностного значения. Иногда утверждается, что имена и определенные дескрипции, не имеющие денотатов — например, "Пегас" или "король Франции", — не дают истинных или ложных высказываний, если входят в утверждения в качестве субъектов. Как бы там ни было — я не собираюсь обсуждать здесь этот тезис, — такую возможность в любом случае следует принимать во внимание, а значит, следует отвести ей место в логической системе. Другими примерами являются многочисленные "метафизические" высказывания, такие, как высказывание о том, что первичной реальностью является материя, или, если взять пример из другой крайности, что быть — значит быть воспринимаемым. Трудно было бы отрицать пропозициональный статус таких утверждений, но не было бы бессмысленным считать их "вне истины и лжи".

А как же обстоит дело с нормами (предписаниями)? "Длина эталонного метра в Париже 1 м". "Вы не должны парковать автомобиль посередине дороги". Общая и, я думаю, верная точка зрения состоит в том, что наложение условий и предписания не имеют истинностных значений. Но очень часто они выражаются предложениями, префиксированные к которым слов "истинно, что..." является корректным.

6. Теперь, в достаточно общих чертах, я опишу три различные логики истины. Я обозначу их T_L , T'_L и T''_L соответственно.

Все три логики, как они представлены здесь в виде

аксиоматических исчислений, имеют один и тот же словарь пропозициональной логики (P L), а именно: переменные, связки и скобки, а также оператор T . Оператор читается "истинно, что ...".

Правильно построенные формулы тоже одни и те же в трех логиках. Соответственно они определяются также, как правильно построенные формулы стандартной пропозициональной модальной логики, при этом оператор T "ведет себя" как модальный оператор. Для конструирования формул из элементов словаря необходимы скобки. Я считаю, что соглашения относительно расстановки скобок при построении очевидны.

Примеры правильно построенных формул: $T \sim p$, $T (p \leftrightarrow T p)$, $T p \rightarrow p$.

Аксиомы исчисления T L:

A0. Все тавтологии P L, когда каждому вхождению переменной в тавтологию приписан оператор T .

A1. $T p \rightarrow \sim T \sim p$. "Если истинно, что p , то не истинно, что не- p . Или же, учитывая то, что ложность есть истинность отрицания (высказывания): "Если истинно, что p , то не ложно, что p ".

A2. $T p \leftrightarrow T \sim \sim p$. "Истинно, что p , если и только если ложно, что не p ".

A3. $T (p \& q) \leftrightarrow T p \& T q$. "Конъюнкция истинна, если и только если (все) конъюнкты истинны".

A4. $T \sim (p \& q) \leftrightarrow T \sim p \vee T \sim q$. "Конъюнкция ложна, если и только если (по крайней мере) один конъюнкт ложен".

A5. $T p \rightarrow p$. "Если истинно, что p , то p ".

Правила вывода, общие для всех трех исчислений, следующие:

R1. Подстановка формул вместо переменных в аксиоме или теореме.

R2. Отделение (*modus ponens*).

R3. Правило Истины, согласно которому если формула f есть аксиома или теорема логики истины, то $T f$ тоже теорема этой же логики.

Я не буду приводить здесь полные доказательства теорем на основе аксиоматики, а только отмечу нечто из того, что можно доказать в T L.

Оператор T дистрибутивен не только относительно конъюнкции A3, но и относительно дизъюнкции.

С помощью A1 и дизъюнктивной дистрибутивности

T -оператора можно также доказать дистрибутивность от $T(p \rightarrow q)$ к $Tp \rightarrow Tq$. Однако дистрибутивность в обратном порядке места не имеет.

$p \vee \sim p$ есть Тавтология Р L. Значит, по А0, $Tp \vee \sim Tp$ есть теорема Т L. Она гласит, что каждое высказывание либо является истинным, либо является ложным. Это та форма, в которой закон исключенного третьего имеет место в Т L. Данную формулу следует отличать от формулы $Tp \vee T\sim p$, которая означает, что каждое высказывание является или истинным, или ложным. Это закон бивалентности. Он не является теоремой Т L. Также не является теоремой и формула $T(p \vee \sim p)$, которая означает, что дизъюнкция данного высказывания и его отрицания является логически истинной. Эта форма закона исключенного третьего также не имеет места в Т L.

Здесь следует мимоходом отметить, что ни одна тавтология Р L не является тавтологией Т L. Это звучит парадоксально: ни одна тавтология не является тавтологически истинной. Но в данном случае это означает, что схема предложения, такая, например, как $p \vee \sim p$, которая имеет форму тавтологии, является тавтологически истинной только при условии, что ее атомарные компоненты означают предложения, которые выражают истинные или ложные высказывания. Определенно это то, чему и следует быть. Если ни истинно, ни ложно то, что p , тогда также ни истинно, ни ложно и то, что $p \vee \sim p$.

Можно сказать, что А2 является той формой, в которой закон исключенного третьего действительно имеет место в Т L. Но $T(p \leftrightarrow \sim\sim p)$ не проходит в Т L. Также невыводима и формула $Tp \leftrightarrow T\sim T\sim p$, которая означает, что высказывание истинно, если и только если ложно то, что оно является ложным.

$Tp \vee \sim Tp$ эквивалентно $\sim(Tp \& \sim Tp)$. В свою очередь А1 эквивалентна $\sim(Tp \& T\sim p)$. Последняя формула, согласно А3, эквивалентна $\sim T(p \& \sim p)$. Таким образом, в Т L ни одно высказывание не может быть сразу и истинным, и ложным и ни одно противоречие не является истинным. Это формы, в которых закон противоречия имеет место в Т L. Однако следует отметить, что, хотя противоречие никогда не является истинным, из этого не следует, что оно всегда ложно.

$T \sim (p \ \& \ \sim p)$ не является теоремой Т L.

Так как в Т L есть $T p \vee \sim T p$, с помощью Правила Истины мы имеем также $T (T p \vee \sim T p)$, которая по дистрибутивности превращается в $T T p \vee T \sim T p$. Это означает, что любое высказывание о том, что данное высказывание истинно, само является или истинным, или ложным. Значит, закон бивалентности имеет место для высказываний особого вида "истинно, что ...", то есть вида " $T \text{ —}$ ". Это важное свойство логики истины, в которой принимается А0. Интуитивную мотивировку такой особенности можно дать следующим образом.

Предположим, что истинно p . Тогда, согласно интуиции, истинно также то, что p истинно. Предположим, что ложно p . Тогда, согласно интуиции, ложно также то, что p истинно. Предположим, наконец, что p ни истинно, ни ложно. Тогда, согласно интуиции, является *ложным* (утверждать), что p истинно. Значит, несмотря на то, что произвольное высказывание может быть или истинным, или ложным, или ни истинным, ни ложным, высказывание о том, что другое высказывание истинно, является всегда двузначным образом либо истинным, либо ложным.

В приведенном выше рассуждении предполагалось, что если высказывание истинно, то истинно также и то, что оно является истинным, то есть $T p \rightarrow T T p$. Но это фактически одна из теорем Т L. Доказательство следующее.

Поскольку $T T p \vee T \sim T p$ и $T p \rightarrow T T p \vee T \sim T p$ — теоремы, подстановкой в А5 $\sim T p$ вместо p получаем $T \sim T p \rightarrow \sim T p$, а затем по контрапозиции $T p \rightarrow \sim T \sim T p$. Значит, мы имеем также $T p \rightarrow (T T p \vee T \sim T p) \ \& \ \& \ \sim T \sim T p$. Поскольку $T \sim T p \ \& \ \sim T \sim T p$ не проходит в Т L, и так как по А1 $T T p \ \& \ \sim T \sim T p$ эквивалентно $T T p$, мы можем упростить доказанную формулу до $T p \rightarrow T T p$.

Из А5 и Правила Истины получается $T (T p \rightarrow p)$. По дистрибутивности получаем $T T p \rightarrow T p$. Значит, импликация имеет место в обе стороны и мы имеем эквивалентность $T p \leftrightarrow T T p$.

Аналогично, исходя из теоремы $\sim T p \rightarrow T T p \vee T \sim T p$, можно доказать $\sim T p \rightarrow T \sim T p$. Поскольку, согласно А5, $T \sim T p \rightarrow \sim T p$, мы также имеем эквивален-

тность $T \sim T p \leftrightarrow \sim T p$.

Из этих двух эквивалентностей и дистрибутивных свойств оператора T легко доказать, что все формулы, в которых T -оператор находится в области действия другого T -оператора, дедуктивно эквивалентны формуле, в которой ни один оператор не находится в области действия другого. Этим свойством $T L$ соответствует модальной системе $S5$.

Одно последнее замечание. Поскольку $\sim T \sim p$ эквивалентна $T \sim T \sim p$, из $A1$ следует $T p \rightarrow T \sim T \sim p$. Значит, если высказывание истинно, тогда ложно то, что оно ложно. Но обратное недоказуемо (ср. выше, с. 562). Можно сказать, что в этой особенности, как и в отрицании закона бивалентности (с. 562), $T L$ соответствует интуиционистской логике. Однако есть между ними и различия. Иногда я для удобства, игнорируя эти различия, буду говорить о $T L$ как о подобном интуиционистской логике варианте логики истины.

7. $T L$ может интерпретироваться как трехзначная логика. Три истинностными значениями являются "истинно", "ложно" и "ни истинно, ни ложно". Я обозначу их $+$, $-$ и 0 соответственно. Какой ("истинностной") функцией входящих в нее переменных является данная формула $T L$, можно исследовать и определить по трехзначной (истинностной) таблице. Если формула принимает значение $+$ (истинно) при всех возможных распределениях истинностных значений по переменным, то будем говорить, что это *истинностная тавтология*, или, короче, *T -тавтология*.

Можно показать, что все теоремы $T L$ являются T -тавтологиями и, наоборот, что все T -тавтологии доказуемы в $T L$ из аксиом с помощью правил вывода.

Поскольку каждая правильно построенная формула $T L$ может быть проверена на принадлежность к теоремам, то есть тавтологичность по таблице, можно не проводить доказательства из аксиом. Можно обойтись без аксиоматики точно в таком же смысле, в каком можно обойтись без аксиоматики в классической $P L$. При этом в $T L$, так же как и в $P L$, предполагается, что функции "определяются" с помощью таблиц. Можно сказать, что эти "определяющие таблицы" соответствуют аксиомам в аксиоматическом построении логики, о которой идет речь.

Необходимы три основные таблицы: для отрицания, для конъюнкции и для оператора истины. Дизъюнкция, (материальная) импликация и (материальная) эквивалентность определяются обычным способом, через отрицание и конъюнкцию.

I		II			III	
p	$\sim p$	p	q	$p \& q$	p	$T p$
+	-	+	+	+	+	+
-	+	+	-	-	-	-
0	0	+	0	0	0	-
		-	+	-		
		-	-	-		
		-	0	-		
		0	+	0		
		0	-	-		
		0	0	0		

Можно сказать, что первая таблица *определяет* отрицание как операцию, которая преобразует истинное высказывание в ложное, ложное — в истинное, а высказывание, не имеющее истинностного значения, — в другое высказывание, которое тоже является ни истинным, ни ложным. Это, конечно, хорошо согласуется с "интуициями".

Вторая таблица определяет конъюнкцию как операцию, которая из множества истинных высказываний дает истинное высказывание; из высказываний, по крайней мере одно из которых ложно, дает ложное высказывание; а из высказываний, из которых одни истинны, а другие не имеют истинностного значения, дает высказывание, не имеющее истинностного значения.

И наконец, таблица для оператора истины показывает, что если высказывание истинно, то высказывание о том, что оно истинно, тоже является истинным; но если высказывание ложно или ни истинно, ни ложно, тогда высказывание о том, что оно истинно, является *ложным*.

Существует претендующая на (некоторую) интуитивную ясность таблица, альтернативная таблице для конъюнкции. В такой альтернативной таблице конъюнкция лишается истинностного значения, если, и только если, по крайней мере один конъюнкт не имеет истин-

ностного значения. Принятие такой таблицы внесло бы некоторые изменения в аксиомы из аксиоматизированной T L. А4 нужно было бы заменить на

$$A4'. T \sim (p \& q) \leftrightarrow T \sim p \& T q \vee T p \& T \sim q \vee T \sim p \& T \sim q.$$

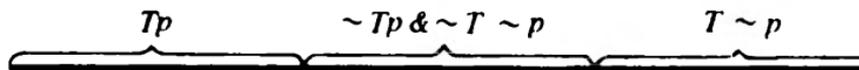
Аксиома означает, что конъюнкция ложна, если, и только если, все конъюнкты ложны или хотя бы один ложен, а остальные истинны. А5 тоже нельзя верифицировать, то есть показать, что она является тавтологической истиной, если принимается модифицированная таблица для конъюнкции. Эту аксиому следовало бы заменить более сильной:

$$A5'. T (T p \rightarrow p),$$

которая означает, что истинно то, что если p истинно, тогда p .

Я сомневаюсь, что можно сказать, какая из двух таблиц для конъюнкции — исходная или модифицированная — лучше отвечает нашим "интуициям". Насколько я могу судить, выбор одной из них вообще не имеет важных "философских" следствий.

8. Рассмотрим процесс, такой, например, как выпадение дождя. Он продолжается некоторое время, а затем прекращается. Но предположим, что это происходит не внезапно, а постепенно. Пусть p — $\sim p$ иллюстрирует, что на определенном отрезке времени вначале определенно идет дождь (p), а потом определенно не идет дождь ($\sim p$), а между двумя этими временными точками находится "переходная область", когда может падать небольшое количество капель — слишком мало для того, чтобы заставить нас сказать, что идет дождь, но слишком много для того, чтобы мы воздержались от утверждения, что дождь определенно закончился. В этой области высказывание p ни истинно, ни ложно. Можно завершить иллюстрацию следующим образом:



Можно, однако, считать, что дождь еще *идет* до тех пор, пока падают капли дождя, а можно считать, что дождь *закончился*, если падают только редкие капли дождя. Когда ситуация рассматривается с таких точек зрения, промежуточная область перехода или неопределенности включается и в дождь, и в не-дождь, причем выпадение дождя отождествляется с положением, когда отсутствует невыпадение дождя, а невыпадение дождя — с положением, когда не идет дождь. Тогда вместо того, чтобы говорить, что в этой области ни идет, ни не идет дождь, следовало бы сказать, что в данной области и идет дождь, и не идет дождь.

Я полагаю, что это — нечто похожее на то, что происходит при диалектическом синтезе. Но следует заметить, что в данном случае имеет место *концептуальный сдвиг* в понятии истины. Смысл "истинно", в котором говорится, что ни идет дождь, ни не идет дождь, не является тем же самым смыслом, в котором говорится, что идет дождь и не идет дождь в переходной области. Можно назвать первый *строгим* смыслом понятия "истинно", а второй — свободным или *более слабым* (*laxer*) смыслом этого понятия.

Более слабое понятие истины я буду обозначать T' . Оно определяется в терминах сильной истины следующим образом: „ $T' p$ ” = $df \sim T \sim p$. Теперь окончательно заполняем схему процесса:



9. Можно построить логику также и для слабого понятия истины. Я буду называть эту логику $T'L$.

Так как два понятия истины, более сильное и более слабое, взаимоопределимы, можно получить логику $T'L$ из логики TL , отметив, что понятие истины, которое фигурирует в $T'L$, совпадает с отрицанием ложности в TL . То есть можно проверить, проходит ли формула в $T'L'$, проверяя, имеет ли место в TL формула, которая получается из данной заменой оператора T сочетанием $\sim T \sim$.

Таким образом, если в тавтологии PL каждой

переменной приписывается сочетание $\sim T \sim$, получается теорема T L. Это значит, что A0 (из T L) имеет место также в T' L.

Пример: $p \vee \sim p$ является тавтологией P L. Рассмотрим теперь $\sim T \sim \vee \sim \sim T \sim p$. Подставим в этой формуле $\sim p$ вместо p . Согласно A0 и A2 (как аксиом T L), она может быть упрощена до $T p \vee \sim T p$. Но, как известно (см. выше, с. 562), эта формула есть теорема T L. Аналогично для всех других тавтологий P L.

A2 тоже имеет место в T' L. Так как легко показать, что формула $\sim T \sim p \leftrightarrow \sim T \sim \sim \sim p$, которая получается из A2 заменой T на $\sim T \sim$, проходит в T L.

Аналогичное справедливо и относительно A3 и A4. Они также имеют место в T' L. Но A1 и A5 не проходят в этой системе.

Если в A1 (из T L) T заменяется на $\sim T \sim$, то получается $\sim T \sim p \rightarrow \rightarrow \sim \sim T \sim \sim p$. Поскольку A0 и A2 имеют место в T' L, можно удалить двойное отрицание и получить $\sim T \sim p \rightarrow T p$, которая является, таким образом, истинной в T' L формулой.

Если в A5 (из T L) подставить $\sim T \sim$ вместо T , получается $\sim T \sim p \rightarrow p$. Из этой формулы по контрапозиции получается $\sim p \rightarrow \sim \sim T \sim p$. Подставляя в этой формуле $\sim p$ вместо p и сокращая двойные отрицания, получаем наконец $p \rightarrow T p$.

Аксиоматизация T' L получается, если аксиомы A0, A2, A3 и A4 остаются без изменений, A1 заменяется на

$$A1'. \sim T p \rightarrow T \sim p$$

и A5 заменяется на

$$A5'. p \rightarrow T p.$$

В T' L закон исключенного третьего имеет место и в слабой форме $T p \vee \sim T p$ (как и в T L) и в более сильной форме закона бивалентности $T p \vee T \sim p$. А это альтернативная форма аксиомы A1.

Закон двойного отрицания имеет место в форме A2 (как в T L) и также в форме импликации $T \sim T \sim p \rightarrow T p$. "Если ложно то, что высказывание является ложным, тогда оно истинно". Запомним, что в T L имела место импликация в обратную сторону, а именно от

истинности к ложной ложности (см. выше, с. 564).

В $T'L$ сильные формы закона противоречия $\sim (Tp \& T \sim p)$ и $\sim T(p \& \sim p)$, которые означают, что ни одно высказывание не является одновременно истинным и ложным и что противоречие никогда не является истинным, не являются теоремами. Другими словами, $T'L$ обеспечивает возможность того, чтобы некоторое высказывание было одновременно истинным и ложным, а противоречие, соответственно, могло быть истинным. Два истинностных значения "истина" и "ложь" могут "частично совпадать". На этом основании я буду называть $T'L$ *паранепротиворечивой* логикой (истины).

Наличие высказывания, которое одновременно истинно и ложно в контексте доказательства, "удовлетворяющего" законам $T'L$, не "взрывает", или не "тривиализирует", этот контекст. Это так, поскольку формула $(Tp \& T \sim p) \rightarrow q$, которая имеет место в $T'L$, не является теоремой $T'L$.

10. $T'L$, так же как и $T'L$, имеет трехзначную интерпретацию. Три истинностными значениями теперь являются "истинно", "ложно" и "и истинно и ложно". Я буду обозначать их +, - и 1 соответственно. Формулы $T'L$ можно проверять по истинностным таблицам, и формула, которая принимает значение "истинно" при всех распределениях значений входящих в нее переменных, будет называться T' -тавтологией. Все формулы, которые можно доказать из аксиом $T'L$, есть T' -тавтологии, и все формулы, являющиеся T' -тавтологиями, можно доказать из аксиом. Значит, $T'L$, как и $T'L$, разрешима и полна.

Таблицы для $\sim \&$ и T в $T'L$ можно "вывести" из таблиц для $T'L$, заменяя "0" на "1" и "T" на " $\sim T \sim$ ". Таблицы имеют следующий вид:

I		II			III	
p	$\sim p$	p	q	$p \& q$	p	Tp
1	1	1	1	1	1	+
+	-	1	+	1	+	+
-	+	1	-	-	-	-
		+	1	1		
		+	+	+		
		+	-	-		
		-	1	-		
		-	+	-		
		-	-	-		

Таблица для отрицания показывает, что если высказывание одновременно истинно и ложно, то его отрицание тоже является истинным и ложным одновременно. Таблица для конъюнкции показывает, что конъюнкция, в которой один конъюнкт и истинный и ложный, а другой (ие) конъюнкт (ы) истинный (ые), является одновременно истинной и ложной. Точно так же обстоит дело, когда все конъюнкты имеют "двойное" истинностное значение. Кажется, это вполне соответствует "интуиции".

11. В $T L$ есть аксиома, которая означает, что $T p \rightarrow p$. В $T' L$ есть аксиома, утверждающая обратное, $p \rightarrow T p$. Предположим, что они объединяются в эквивалентность $T p \leftrightarrow p$, которая добавляется к $T L$ или к $T' L$. Легко видеть, что в качестве следствия такого соединения можно усилить аксиому $T L A1$, а также аксиому $T' L A1'$ до эквивалентностей.

$T p \leftrightarrow p$ можно преобразовать в $\sim T p \leftrightarrow \sim p$. Подставляя $\sim p$ вместо p , получаем $\sim T \sim p \leftrightarrow \sim \sim p$. Снимая двойное отрицание, получаем $\sim T \sim p \leftrightarrow p$. И наконец, из последней формулы и $p \leftrightarrow T p$ получаем $T p \leftrightarrow \sim T \sim p$.

$A1$ также можно записать в виде $\sim (T p \& T \sim p)$, которая означает, что ни одно высказывание не является истинным и ложным одновременно. $A1'$, как известно, тоже можно представить в виде $T p \vee T \sim p$, которая означает, что всякое высказывание либо истинно, либо ложно. Две эти формулы вместе означают, что истина и ложь являются парой *взаимоисключающих* и *исчерпывающих* альтернатив. В $T L$ они являются *исключающими*, но не *исчерпывающими*, допускаются провалы в истинностных значениях. В $T' L$ они *исчерпывающие*, но не *исключающие*, допускается частичное совпадение истинностных значений.

Если усилить до эквивалентности $A5$, каждая формула $T L$ будет дедуктивно эквивалентной (в $T L$) формуле без вхождений оператора T , т. е. формуле $P L$. Аналогично, если усиливается до эквивалентности $A5'$, это означает, что $A5$ и $A5'$ усиливаются до эквивалентностей, исчисления $T L$ и $T' L$ "ослабляются" до обычной классической двузначной пропозициональной логики.

Эквивалентность $T p \leftrightarrow p$ хорошо известна из дис-

куссий о природе истины. Ее смысл часто выражается в утверждении, что фраза "истинно, что...", когда она префиксируется предложению, является "излишней" или "устранимой". Но это так только в том случае, если принимаются законы (исключенного третьего и противоречия) классической логики. В классической логике необходимо, чтобы фраза "истинно, что..." была устранимой, и это объяснение тому, что в объектном языке классического исчисления не нужен оператор истины. Но классическое исчисление есть лишь частный, предельный случай логики истины. В других логиках истины оператор истины не устраним.

12. Предположим, что из TL удаляются аксиомы $A1$ и $A5$ или из $T'L$ — аксиомы $A1'$ и $A5'$. Тогда получается логика истины, в которой не имеют места ни закон бивалентности $Tr \vee T \sim p$, ни закон противоречия в виде $\sim (Tr \& T \sim p)$, ни закон двойного отрицания в виде $Tr \leftrightarrow T \sim T \sim p$. В такой логике не имеет места ни то, что всякое высказывание является или истинным, или ложным, ни то, что если высказывание истинно, тогда ложно то, что оно является ложным; ни то, что если ложным является то, что высказывание ложно, тогда это высказывание истинно. Эту логику я назову $T''L$.

$T''L$ имеет четырехзначную интерпретацию, причем истинностными значениями являются "истинно", "ложно", "ни истинно, ни ложно" и "истинно и ложно". Обозначим их $+$, $-$, 0 и 1 соответственно. Теперь истинностные таблицы получаются путем комбинирования таблиц для TL и $T'L$.

Таблица II означает, что конъюнкция двух высказываний истинна, если и только если оба высказывания являются истинными. Она ложна, если один или оба конъюнкта ложны. Ясно, что она является и истинной и ложной, если оба ее члена являются и истинными и ложными или если один из них является истинным, а второй и истинным и ложным. Если оба члена не имеют истинностных значений, то конъюнкция тоже не имеет истинностного значения. Если один из них не имеет истинностного значения, а второй является истинным, то можно объявить конъюнкцию тоже ни истинной, ни ложной. Но в двух случаях, когда один член конъюнкции не имеет истинностного значения, а второй является

ся и истинным и ложным, можно либо полагать, что конъюнкция ложна, либо что она не имеет истинностного значения. Обе альтернативы выглядят совместимыми с естественным смыслом союза "и". В таблице было выбрано значение 0.

I		II			III	
p	$\sim p$	p	q	$p \& q$	p	$T p$
1	1	1	1	1	1	+
+	-	1	+	1	+	+
-	+	1	-	-	-	-
0	0	1	0	0	0	-
		+	1	1		
		+	+	+		
		+	-	-		
		+	0	0		
		-	1	-		
		-	+	-		
		-	-	-		
		-	0	-		
		0	1	0		
		0	+	0		
		0	-	0		
		0	0	0		

13. Исследование логики истины открывает интересные способы подхода к антиномиям. Я буду определять антиномичное высказывание следующим образом.

Высказывание p антиномично, если, и только если, при допущении, что оно или истинно, или ложно, можно доказать, что если оно истинно, то оно ложно и если оно ложно, то оно истинно. Это значит, что высказывание p антиномично, если, и только если, можно доказать формулу $T p \vee T \sim p \rightarrow T p \& T \sim p$.

Рассмотрим теперь, как обстоит дело с этой формулой в различных "логиках".

В классической логике оператор истины является излишним. Значит, формула сводится к $p \vee \sim p \rightarrow p \& \sim p$. Но в классической логике общезначима формула $p \vee \sim p$. Значит, с помощью *modus ponens* выводится $p \& \sim p$. В классической логике $p \& \sim p \rightarrow q$ общезначима. Значит, вторично применяя *modus ponens*,

получаем q , т. е. произвольное высказывание. Следовательно, если при доказательстве в системе или в другом контексте высказывания полагаются законы классической логики, появление в системе антиномичного высказывания имеет "катастрофическое" последствие "тривиализации" системы — в ней тогда можно доказать все, что угодно.

В TL не имеет места закон бивалентности $Tr \vee T \sim p$. По $A1$ (и $A2$), конъюнкция $Tr \& T \sim p$ дает конъюнкцию $\sim Tr \& \sim T \sim p$. Значит, по транзитивности мы имеем $Tr \vee T \sim p \rightarrow \sim Tr \& \sim T \sim p$. Консеквент этой импликации является отрицанием ее антецедента. Следовательно, согласно принципу, который схоласты называли *consequentia mirabilis*, импликация эквивалентна ее консеквенту. Тогда мы имеем $\sim Tr \& \sim T \sim p$. Значит, если доказательство в системе подчиняется законам TL , то появление в системе антиномичного высказывания означает, что это высказывание не имеет истинностного значения, является ни истинным, ни ложным. Поскольку закон Д. Скотта не имеет места в TL , это не приводит к "тривиализации" или другим "катастрофическим" последствиям.

В $T'L$ закон бивалентности имеет место. Значит, если антиномичное высказывание появляется в системе, которая подчиняется законам $T'L$, правомерно заключить, что это высказывание является и истинным и ложным, $Tr \& T \sim p$. Но закон Д. Скотта не имеет места в $T'L$ в виде $Tr \& T \sim p \rightarrow q$. Следовательно, существование в этой системе антиномичного высказывания, т. е. высказывания, которое и истинно и ложно, не приводит к катастрофическим последствиям.

И наконец, из появления антиномичного высказывания в системе, которая подчиняется законам $T''L$, нельзя заключить ни что это высказывание и истинно и ложно, ни что оно не является ни истинным, ни ложным. Высказывание вообще не имеет никакого отношения к истинностным значениям. О нем можно сказать лишь то, что если оно или истинно, или ложно, то оно и истинно и ложно. Нельзя, как в $T'L$, заключить, что оно должно быть и истинным и ложным, так как в $T''L$ не имеет места закон бивалентности. Но нельзя так же, как в TL , заключить, что оно ни истинно, ни ложно, поскольку два истинностных значения не яв-

ляются, как в ТL, исключаящими. И поскольку закон Д. Скотта тоже не проходит в T'L, антиномичное высказывание не имеет тривиализирующих последствий.

Приведенные рассуждения предназначались для того, чтобы показать, что наличие антиномии является "катастрофой" только в контексте рассуждений, протекающих согласно принципам (законам) классической логики. Из этого можно сделать или одно, или два заключения. Одно состоит в том, что существует некий связанный с антиномиями логический закон, согласно которому антиномичные высказывания не являются "логически допустимыми" конструкциями. Второе состоит в том, что классическая логика не пригодна для работы с антиномиями. Традиционный "выход" заключался в том, чтобы принять первое заключение. Тогда мы сталкиваемся с задачей показать, что "плохо" в антиномиях. Одним из способов это сделать было создание теории типов Б. Рассела. Существует также много различных других предложений. Однако ни одно из них не казалось полностью удовлетворительным, свободным от произвольности. Значит, второй, упомянутый выше "выход" может быть предпочтительнее, т. е. искать логику, которая может справиться с антиномиями, не вызывая катастрофических последствий для доказательств. Для этого есть разные способы. Один предлагается ТL. В контексте рассуждений, протекающих согласно принципам ТL, наличие антиномичного высказывания не приводит к тривиализирующим последствиям, а самим высказыванием можно пренебречь как не имеющим истинностного значения. Другую возможность представляет T'L. Она позволяет "принять" оба противоречащих высказывания без катастрофы.

То, что классическая логика не может принять антиномии, не налагая ограничений на формирование высказываний, вовсе не означает, что такая логика "неправильная". А то, что в неклассических логиках такое возможно, не означает, что они "правильные". Вопрос о том, какой способ принятия антиномий является наилучшим, не является вопросом, на который можно ответить *внутри логики*.

14. До сих пор упоминавшиеся логики и наброски систем не исчерпывают множества логик истины.

Предположим, что отбрасывается $A1$ и $A5$ заменяется на эквивалентность $p \leftrightarrow T \sim p$. Тогда получается логика, которая, подобно классической, является двузначной, но в которой истинностные значения есть не "истинно" и "ложно", а "и истинно и ложно" и "ни истинно, ни ложно". Тогда высказывания, удовлетворяющие этой логике, или не имели бы истинностного значения, или, имея одно из них, имели бы и второе.

Бесмысленно ли это? Я так не думаю. Если "истинно" строго означает "истинно с некоторой точки зрения", тогда эта логика, по существу, "утверждает", что если высказывание истинно с одной точки зрения, то оно ложно с другой точки зрения. Не может ли это быть справедливым по крайней мере для большого числа (обширного класса) высказываний?

Отбрасывание $A2$ и замена $A5$ любой конъюнкцией двух импликаций из числа следующих четырех: $p \rightarrow T p$, $T p \rightarrow p$, $p \rightarrow T \sim p$, $T \sim p \rightarrow p$, дает двузначную логику. Вообще существует шесть таких "логик". Кроме уже упомянутых двух, есть логики, в которых всякое высказывание (в пределах данной логики) и истинно и ложно или только истинно; и истинно и ложно или только ложно; истинно или ни истинно, ни ложно; ложно или ни истинно, ни ложно.

Если принимается в качестве аксиомы только одна из четырех импликаций, получается трехзначная логика истины. Таких логик вообще четыре. Две из них уже известны, а именно: TL , в которой принимается импликация $T p \rightarrow p$, и $T'L$, в которой принимается импликация, обратная этой. Две другие логики таковы, что в одной из них данное высказывание или истинно и ложно, или только истинно, или не имеет истинностного значения, а в другой — и истинно и ложно, или только ложно, или не имеет истинностного значения.

Также есть четыре способа конъюнктивного соединения трех из четырех вышеуказанных импликаций. Эти комбинации дают однозначную логику, в которой все базовые высказывания либо и истинны и ложны, либо только истинны, либо только ложны, либо ни истинны, ни ложны соответственно.

Если не принимается ни одна из импликаций, то получается четырехзначная логика $T''L$. И наконец, если принимаются все четыре импликации, получается

0-значная логика. Опуская этот последний "эксцентрический" способ рассмотрения, получаем всего 15 различных логик истины, которые я предполагаю назвать первым порядком; одна четырехзначная, четыре трехзначных, шесть двузначных и четыре однозначных логики. Я не хотел бы экспромтом отвергать какую-либо из этих "логик" как бессмысленную или бесполезную, хотя я не мог представить себе какое-нибудь значимое применение четырех однозначных логик.

15. Общим свойством всех логик истины, которые были исследованы выше, является то, что высказывания об истинности других высказываний, то есть высказывания вида " $T -$ ", бивалентны, или истинны, или ложны. Более того, логикой таких высказываний является классическая логика.

Это означает, например, что хотя формула $T p \vee T \sim p$ не является в TL истинностной тавтологией, формула $T T p \vee T \sim T p$ таковой является. Более того, последняя формула доказуема в TL.

Одним из поводов для построения допускающей провалы в истинностных значениях логики является следующий. Общее положение дел, такое, как, например, выпадение дождя, может быть таким, что может не оказаться под рукой критерия для того, чтобы в любом случае сказать, имеет оно место или нет в пространстве и времени. Значит, случаи, которые встречаются в данной пространственно-временной области (измерении), можно разделить на такие, в которых истинно, что положение дел, о котором идет речь, имеет место, в которых ни истинно, ни ложно, что оно имеет место, и в которых ложно, что оно имеет место. Но что говорит о том, к какой из этих трех категорий принадлежит (в определенной области) данное событие? В TL считается само собой разумеющимся, что оно принадлежит к одной, и только одной из них. Но не может ли быть "провалов" между какими-то двумя из этих трех категорий, точно так же, как есть провал между четкими случаями, когда данное положение имеет место, и четкими случаями, когда оно не имеет места? Не может ли быть, например, таких частных случаев погоды, что нельзя сказать на основании подходящего критерия, идет в конкретном месте и времени дождь или скорее ни идет дождь, ни нет дождя? Я не думаю,

что такую возможность можно отбросить как "бесмысленную". Если она принимается, то вместо троичного имеется пятеричное деление логического универсума. Для любого высказывания p есть четыре исчерпывающие и взаимоисключающие возможности: TTr , $TT \sim p$, $T \sim Tr$ & $T \sim T \sim p$, $\sim TTr$ & $\sim TT \sim p$ & $(T \sim Tr$ & $T \sim T \sim p)$. Однако последнюю можно расщепить на две, также взаимоисключающие, возможности: $\sim TTr$ & $\sim TT \sim p$ & $\sim T \sim Tr$ и $\sim TTr$ & $\sim TT \sim p$ & $\sim T \sim T \sim p$.

В TL опровержима формула $\sim TTr$ & $\sim TT \sim p$ & $\sim (T \sim Tr$ & $T \sim T \sim p)$. Следовательно, логика, которая допускает такую возможность, должна отличаться от TL по крайней мере теми свойствами, которые позволяют опровергнуть в TL эту формулу. Очевидно, что эти свойства связаны со сводимостью итерированных вхождений оператора истины к неитерированным превопорядковым вхождениям. Способ предотвратить эту сводимость (между рассматриваемыми здесь уровнями) заключается в следующем. Аксиома АО заменяется такой аксиомой:

В0. Любая формула, которая получается из аксиомы или теоремы префиксированием T каждому вхождению переменной, есть истинностная тавтология.

Система, логические истины, формулы которой можно получить из тавтологий TL с помощью В0, есть подсистема TL. Всякая истинностная тавтология подсистемы является таковой и в TL, но не наоборот. Я буду называть новую систему логикой истины *второго порядка*.

В любой логике истины первого порядка можно выделить такую систему второго порядка. Истинные формулы подсистемы получаются из истинных формул системы простой операцией префиксирования буквы T всем переменным.

16. В чем значение и цель исчислений, которые я назвал логикой(ами) истины? Ответить на вопрос — значит попытаться сказать нечто о природе логики.

Логика имеет дело с рассуждениями. Изучать логику — логику как 'науку' — означает пытаться систематизировать принципы, применяемые в правильных или здравых рассуждениях. Это, как мне представляется, *описательная*, а не *нормативная* задача.

Рассуждения имеют место в большом числе различных контекстов: в повседневной жизни, в математике и науке, в судах и, между прочим, в логике тоже. Нельзя считать само собой разумеющимся, что принципы, согласно которым протекают верные рассуждения, одни и те же во всех контекстах (видах контекстов). "Законы логики" не обязательно истинны *semper et ubique**.

Большинство рассуждений ведется с помощью высказываний или, что, на мой взгляд, одно и то же, предложений, которые выражают высказывания. Однако применяемые в рассуждениях предложения вообще не имеют вид "истинно, что ...", а являются предложениями, лишенными этой преамбулы. Только изредка такие обороты, как "истинно, что —" или "поскольку ложно, что —", явным образом входят в рассуждения (вне собственно логики истины).

Однако всякое доказательство с помощью высказываний неявно связано с истиной. Одна из самых основных идей, связанных с логикой, состоит в том, что верное логическое рассуждение есть *сохраняющее истинность* развитие мысли. Например, когда утверждается, если A , то B , утверждается, что если истинно A , то B тоже истинно. И когда от этого мы по контрапозиции переключаемся на утверждение, что если не- B , тогда и не- A , это имеет такой смысл, что если бы было ложным B , то A тоже было бы ложным.

Но является ли последний шаг удовлетворительным? В классической логике это так. Классическая логика не различает отрицание истины и истину отрицания, $\sim T$ и $T \sim$. То и другое означает ложь. Однако в интуиционистской логике и в TL это не так. В TL "не является истинным, что ..." и "истинно, что не ..." отличаются и можно первое выводить из второго, но не наоборот. Такое же различие имеет место в паранепротиворечивой логике типа $T'L$, но разрешается только вывод в обратном направлении, а именно "ложно, что ..." из "не истинно, что ...", причем остается открытой возможность, чтобы нечто ложное также было истинным.

Можно спросить: какая логика истины является ис-

* Раз и навсегда (лат.).

тинной? Вопрос просто не имеет смысла. Но можно спросить: согласно какой логике протекает рассуждение в действительности? И поскольку этот вопрос не всегда имеет однозначный ответ, можно спросить также, какая логика истины лучше всего подходит для рассуждений в данном контексте. На этот вопрос нельзя ответить в логике, а нужно отвечать, как говорится, на основании контекстов. Например, нельзя считать само собой разумеющимся, что математика во всех своих направлениях следует моделям классической логики. Брауэр представил веские доводы против применения в математике классической логики и в пользу применения логики иного типа. Лежало ли то, что он предполагал сделать, больше в русле того, что позже стало известным как "интуиционистская логика", или в русле логики ТЛ, является для меня чем-то вроде открытого вопроса. Как бы там ни было, мне кажется очевидным, что для рассуждений с пустыми понятиями логика типа ТЛ, допускающая провалы в истинностных значениях, подходит больше, нежели классическая логика, которая этого не допускает. А для рассуждений о процессах и потоке изменяющегося мира может быть более похвальным применение логики паранепротиворечивого типа.

Есть еще и другие возможности. Но, по-видимому, интересно отметить, что если не все, то достаточно многие из них можно систематизировать в общей теории того, что я здесь назвал логикой(ами) истины. В этом отношении логика истины представляет унификацию логического мышления не в смысле некоей "истинной" логики, а в смысле множества родственных альтернатив.

БИБЛИОГРАФИЯ

I. КНИГИ Г. Х. фон ВРИГТА

The Logical Problem of Induction. Helsingfors 1941. Acta Philosophica Fennica, fasc. 3. 258 p. Revised edition, Basil Blackwell, Oxford, 1957. xii + 249 p.

Den logiska empirismen, en huvudriktning i modern filosofi. (Logical Empiricism, a Main Trend in Modern Philosophy). Söderström & Co., Helsingfors, 1943, 188 p.

Über Wahrscheinlichkeit, eine logische und philosophische Untersuchung. Helsingfors, 1945. Acta Societatis Scientiarum Fennicae. Nova Series A, Tom. III N:o 11. 66 p.

Form and Content in Logic. An Inaugural Lecture. Cambridge at the University Press, 1949, 35 p.

A Treatise on Induction and Probability. Routledge and Kegan Paul, London, 1951, 310 p.

An Essay in Modal Logic. North-Holland Publishing Co., Amsterdam, 1951. viii + 90 p.

Logical Studies. Routledge and Kegan Paul. London, 1957. ix + 195 p.

Tanke och förkunnelse. (Thought and Prophecy). Söderström & Co.. Helsingfors, 1955. 317 p.

Logik, filosofi och sprak (Logic, Philosophy, and Language). Söderström & Co., Helsingfors, 1957, 251 p.

The Varieties of Goodness. Routledge and Kegan Paul. London, 1963. xiv + 222 p.

Norm and Action. Routledge and Kegan Paul. London, 1963. xviii + 214 p.

The Logic of Preference. Edinburgh at the University Press, 1963, 68 p.

An Essay in Deontic Logic and the General Theory of Action. With a Bibliography of Deontic and Imperative Logic. North-Holland Publishing Co., Amsterdam, 1968. 110 p. Acta Philosophica Fennica, fasc. 21.

Time, Change and Contradiction. The Twenty-Second Arthur Stanley Eddington Memorial Lecture. Cambridge at the University Press, 1969. 32 p.

Explanation and Understanding. Cornell University Press, Ithaca. N. Y., 1971. xvii + 230 p.

Causality and Determinism. Columbia University Press. New York, 1974. xxi + 143 p.

Handlung, Norm und Intention. Untersuchungen zur deontischen Logik. Herausgegeben und eingeleitet von Hans Poser. Walter de Gruyter. Berlin, 1976. xxix + 158 p.

Humanismen son livshallning. (Humanism as an Attitude to Life.) Söderström & Co., Helsingfors, 1978, 185 p.

Freedom and Determination. North-Holland Publishing Co., Amsterdam, 1980, 88 p. Acta Philosophica Fennica, vol. 31, No. 1.

Wittgenstein. Basil Blackwell. Oxford, 1982. vi + 218 p.

II.КНИГИ, ВЫШЕДШИЕ ПОД РЕДАКЦИЕЙ Г. Х. фон ВРИГТА

Ludwig Wittgenstein. Bemerkungen über die Grundlagen der Mathematik. (Together with R. Rhees and G.E.M. Anscombe.) Basil Blackwell, Oxford, 1956. xix + 204 p.

Revidierte und erweiterte Ausgabe. Suhrkamp Verlag. Frankfurt am Main, 1974, 446 p.

Ludwig Wittgenstein, Notebooks 1914 – 1916. (Together with G.E.M. Anscombe.) Basil Blackwell, Oxford, 1961. vi + 131 p.

Eino Kaila, Die perzeptuellen und konzeptuellen Komponenten der Alltagserfahrung. Helsinki, 1962, 90 p. Acta Philosophica Fennica, fasc. 13.

Ludwig Wittgenstein, Zettel. (Together with G.E.M. Anscombe.) Basil Blackwell. Oxford, 1967. vii + 124 p.

Ludwig Wittgenstein, Über Gewissheit. (Together with G.E.M. Anscombe.) Basil Blackwell, Oxford, 1969. vii + 90 p.

Ludwig Wittgenstein, Briefe an Ludwig von Ficker. (In collaboration with W. Methlagl.) Otto Müller Verlag, Salzburg, 1969, 110 p. Brenner Studien 1.

Ludwig Wittgenstein, Prototractatus, An Early Version of Tractatus Logico-Philosophicus. (Together with B. F. McGuinness and T. Nyberg.) Routledge and Kegan Paul. London, 1971, 256 p.

Problèmes de la Théorie de la Connaissance. Entretiens de Helsinki 24 – 27 août 1970. Institut International de Philosophie. Martinus Nijhoff. The Hague, 1972, 70 p.

Ludwig Wittgenstein, Letters to C. K. Ogden with Comments on the English Translation of the Tractatus Logico-Philosophicus. Basil Blackwell, Oxford – Routledge and Kegan Paul, London, 1973. ix + 90 p.

Ludwig Wittgenstein, Letters to Russel, Keynes and Moore. (In collaboration with B. F. McGuinness.) Basil Blackwell, Oxford, 1974, 190 p.

Ludwig Wittgenstein, Vermischte Bemerkungen. (In collaboration with Heikki Nyman.) Suhrkamp Verlag. Frankfurt am Main, 1977. 168 p.

Deontische Logik und Semantik. (Together with A. Conte and R. Hilpinen.) Athenaeon. Wiesbaden, 1977. 215 p. Linguistische Forschungen 15.

Logique et Philosophie. Entretiens de Düsseldorf, 27 août — 1er septembre 1978, Institut International de Philologie. Martinus Nijhoff. The Hague, 1980. viii + 85 p.

Ludwig Wittgenstein, Briefwechsel mit B. Russell, G. E. Moore, J. M. Keynes, F. P. Ramsey, W. Eccles, P. Engelmann und L. von Ficker. (Together with B. F. McGuinness.) Suhrkamp Verlag. Frankfurt am Main, 1980, 306 p.

Ludwig Wittgenstein, Bemerkungen über die Philosophie der Psychologie, Band I. (Together with G.E.M. Anscombe.) Basil Blackwell, Oxford, 1980. vi + 218 p.

Ludwig Wittgenstein, Bemerkungen über die Philosophie der Psychologie, Band II. (Together with H. Nyman.) Basil Blackwell, Oxford, 1980. vi + 143 p.

Contemporary Philosophy, A New Survey, Volume I, Part 2, Philosophical Logic. (Together with G. Flistad.) Martinus Nijhoff, The Hague, 1981, p. 225 — 386.

Ludwig Wittgenstein, Letzte Schriften über die Philosophie der Psychologie, Band I. (Together with H. Nyman.) Basil Blackwell. Oxford, 1982. viii + 148 p.

III. СТАТЬИ

Der Wahrscheinlichkeitsbegriff in der modernen Erkenntnisphilosophie. *Theoria* 4 (1938):1, p. 3 — 20.

On Probability. *Mind* 49 (1940):195, p. 265 — 283.

Induktionsproblemet och kunskapens gränser. (The Problem of Induction and the Limits of Knowledge.) *Finsk Tidskrift* 129 (1941):5, p. 204 — 214.

Georg Christoph Lichtenberg. Ett tvåhundraårs minne. (G. Chr. Lichtenberg. A Bicentenary.) *Finsk Tidskrift* 131 (1942):5, p. 238 — 248.

Georg Christoph Lichtenberg als Philosoph. *Theoria* 8 (1942):3, p. 201 — 217.

Några anmärkningar om nödvändiga och tillräckliga betingelser. (Some Remarks on Necessary and Sufficient Conditions.) *Ajatus* 11 (1942), p. 230 — 239.

Tilastollisen todennäköisyysteorian vaiheita. (On the History of the Frequency Theory of Probability.) *Ajatus* 12 (1943), p. 249 — 267. With an English Summary, *ibid.* p. 266 — 267.

Ett grundproblem i psykologiens filosofi. (A Basic Problem in the Philosophy of Psychology). In: *Eros och Eris. Kulturessäer tillägnade Rofe Lagerborg*. Söderström & Co., Helsingfors 1944, p. 332 — 346.

Hjalmar Neiglicks filosofiska insats. (Hjalmar Neiglick's Contribution to Philosophy.) *Societas Scientiarum Fennica. Commentationes Humanarum Litterarum*, Tomus 14 (1947):2, p. 1 — 22. Deutsches Referat, *ibid.* p. 22 — 25.

Nk. praktillisesta filosofiasta. (On so-called Practical Philosophy.) *Ajatus* 14 (1947), p. 383 — 396.

On Confirmation. *Proceedings of the Tenth International Congress of Philosophy, Amsterdam 1948*, fasc. 2, vol. 1, p. 794 — 796. North-Holland Publishing Co. Amsterdam, 1949.

Some Principles of Eliminative Induction. *Ajatus* 15 (1949), p. 315 — 328.

On the Idea of Logical Truth (II). *Societas Scientiarum Fennica. Commentationes Physico-Mathematicae*. Tomus 1 — 5 (1949/50). No 10. Helsingfors 1950, 45 p.

Descartes och den vetenskapliga idéutvecklingen. (Descartes and the Evolution of Scientific Ideas.) *Ajatus* 16 (1950), p. 103 — 171.

Carnap's Theory of Probability. *The Philosophical Review* 60 (1951):3, p. 362 — 374.

(Together with P. T. Geach) On an Extended Logic of Relations. *Societas Scientiarum Fennica. Commentationes Physico-Mathematicae*. Tomus 16 (1952). No 1, 37 p.

On the Logic of Some Axiological and Epistemological Concepts. *Ajatus* 17 (1952), p. 213 — 234.

A New System of Modal Logic. *Proceedings of the 11th International Congress of Philosophy. Brussels, August 20—26, 1953*. Volume 5. *Logic, Philosophical Analysis, Philosophy of Mathematics*. Amsterdam — Louvain 1953, p. 59 — 63.

Om moraliska föreställningars sanning. (On the Truth of Moral Ideas.) *Vetenskapens funktion i samhället*. Munksgaard. Köbenhavn, 1954, p. 48 — 74.

Om s.k. praktiska slutledningar. (On so-called Practical Inferences.) *Tidskrift for Rettsvitenskap* 68 (1955):4, p. 465 — 495.

A Note of Deontic Logic and Derived Obligation. *Mind* 65 (1956):260, p. 507 — 509.

Om 'praktiska slutledningar'. Ett tillägg. (On 'Practical Inferences'. An Addition.) *Tidskrift for Rettsvitenskap* 70 (1957):3, p. 177 — 183.

On the Logic of Negation. *Societas Scientiarum Fennica. Commentationes Physico-Mathematicae*. Tomus 22 (1959). No 4. 30 p.

Broad on Induction and Probability. In: *The Philosophy of C.D. Broad*. P. A. Schilpp (editor in chief). Tudor Publishing Company, New York, 1959, p. 313—352. (The Library of Living Philosophers, 10.)

Induction. *Encyclopaedia Britannica*. William Benton, Chicago, 1959, vol. 12, p. 273 — 276.

Probability. *Ibid.*, vol. 18, p. 529 — 532.

Wittgenstein, Ludwig (1889—1951). *Ibid.*, vol. 23, p. 692.

A Note on Entailment. *The Philosophical Quarterly* 9 (1959): 37, p. 363 — 365.

The Heterological Paradox. *Societas Scientiarum Fennica. Commentationes Physico-Mathematicae. Tomus 24* (1960). No 5, 28 p.

Remarks on the Epistemology of Subjective Probability. *Logic, Methodology and Philosophy of Science: Proceedings of the 1960 International Congress*. Stanford University Press, Stanford, California, 1962, p. 330 — 339.

On Promises. *Theoria* 28 (1962):3, p. 277 — 297.

Remarks on the Paradox of the Liar. In: *Philosophical Essays*. Dedicated to Gunnar Aspelin on the occasion of his sixtyfifth birthday the 23rd September 1963. Helge Bratt et al. (eds.) Gleerups, Lund, 1963, p. 295 — 306.

Practical Inference. *The Philosophical Review* 72 (1963):2, p. 759 — 179.

A New System of Deontic Logic. *Danish Year-Book of Philosophy* 1 (1964), p. 173 — 182.

Normit ja logiikka. (Norms and Logic). *Ajatus* 26 (1964), p. 255 — 276.

The Foundation of Norms and Normative Statements. *The Foundations of Statements and Decisions. Proceedings of the International Colloquium on Methodology of Science, Warsaw 1961*. K. Ajdukiewicz (ed.). Warszawa 1965, p. 351 — 367.

'And Next'. In: *Studia Logico-Mathematica et Philosophica In Honorem Rolf Nevanlinna*. Helsinki 1965, p. 293 — 304. (Acta Philosophica Fennica. Fasc. 18).

The Paradoxes of Confirmation. *Theoria* 31 (1965):3, p. 255—274. Reprinted with revisions in *Aspects of Inductive Logic*. Jaakko Hintikka and Patrick Suppes (eds.). North-Holland Publ. Co. Amsterdam, 1966, p. 208 — 218.

A Correction to a New System of Deontic Logic. *Danish Year-Book of Philosophy* 2 (1965), p. 103 — 107.

Katsaus teon yleiseen teorian. (Outlines of a General Theory of Action). *Sociologia* 2 (1965): 2, p. 53 — 61.

'And Then'. *Societas Scientiarum Fennica. Commentationes Physico-Mathematicae*. Tomus 32 (1967) No 7. Helsingfors, 1966. 11 p.

Den filosofiska situationen. (The Situation in Philosophy). *Societas Scientiarum Fennica. Arsbok-Vuosikirja* 44 (1965-66). B. No 5. Helsingfors, 1966, 19 p.

Om förklaring av beteende. (On the Explanation of Behaviour). *Nordisk Psykologi* 18 (1966):1, p. 16 — 29.

The Logic of Action—A Sketch. *The Logic of Decision and Action*. Nicholas Rescher (ed.). Pittsburgh University Press, Pittsburgh, Pa 1967, p. 121 — 136.

Deontic Logics. *American Philosophical Quarterly* 4 (1967):2, p. 136 — 143.

Quelques remarques sur la Logique du Temps et les Systèmes Modales. *Scientia* 102 (1967):11/22, p. 565 — 572.

The Logic of Practical Discourse. *Contemporary Philosophy. A Survey*. Raymond Klibansky (ed.). Vol. 1. La Nova Italia Editrice. Firenze, 1968, p. 141 — 167.

Deontic Logic and the Ontology of Norms. *Akten des 14. Internationalen Kongresses für Philosophie. Band 2*. Verlag Herder. Wien, 1968, p. 304 — 311.

Deontic Logic and the Theory of Conditions. *Crítica* 2 (1968): 6, pp. 3--25. (Summary in Spanish, p. 27—31).

'Always'. *Theoria* 34 (1968):3, p. 208 — 221.

Om förklaringar in historievetenskapen. (On Explanations in History). *Historialinen Arkisto* 63 (1968), p. 155 — 169.

On the Logic and Ontology of Norms. *Philosophical Logic*. J. W. Davis et al (eds.). D. Reidel, Dordrecht-Holland, 1969, p. 89 — 107. (Synthese Library 20).

A Note on Confirmation Theory and on the Concept of Evidence. *Scientia* 105 (1970): 9/10, p. 595 — 606.

Katsaus logiikan kehitykseen. (A Survey of the Development of Logic). *Logiikka ja matematiikka. Studia Logica et Mathematica*. Werner Söderström. Helsinki, 1971, p. 9 — 39.

On so-called Practical Inference. *Acta Sociologica* 15 (1972): 7, p. 39 — 53.

The Logic of Preference Reconsidered. *Theory and Decision* 3 (1972): 2, p. 140 — 169.

Truth as Modality. A Contribution to the Logic of Sense and Nonsense. In: *Modality, Morality and Other Problems of Sense and Nonsense*. Essays dedicated to Sören Halldén. Gleerups, Lund, 1973, p. 142 — 150.

On the Logic and Epistemology of the Causal Relation. *Logic, Methodology and Philosophy of Science. IV*. Patrick Suppes et al. (eds.). North-Holland Publ. Co., Amsterdam, 1973, p. 293 — 312. (Studies in Logic and the Foundation of Mathematics. 74.)

Deontic Logic Revisited. *Rechtstheorie* 4 (1973): 1, p. 37 — 46.

Remarks on the Logic of Predication. *Ajatus* 35 (1973), p. 158 — 167.

Handlungslogik. *Normenlogik, Grundprobleme der deontischen Logik*. Hans Lenk (ed.). Verlag Dokumentation, München-Pullach, 1974, p. 9 — 24.

Normenlogik. *Ibid.*, p. 25 — 38.

Determinismus, Wahrheit und Zeitlichkeit, ein Beitrag zum Problem der zukünftigen kontingenten Wahrheiten. *Studia Leibnitiana* 6 (1974): 2, p. 161 — 178.

Replies to Commentators. Second Thoughts on Explanation and Understanding. *Essays on Explanation and Understanding*. Juha Manninen and Raimo Tuomela (eds.). D. Reidel, Dordrecht-Holland, 1976, p. 371 — 413. (Synthese Library. 72).

Determinism and the Study of Man. *Ibid.*, p. 415 — 435.

Det aristoteliska möjlighetsbegreppet och determinismen. (The Aristotelian Concept of Possibility and Determinism). *Kausalitet*. Dagfinn Føllesdal et al. (eds.). Universitetet i Oslo. Institutt for filosofi. Oslo, 1976, p. 1 — 15.

Kausalitet och handling. (Causality and Action). *Ibid.*, p. 121 — 131.

The Modal Logic of Place. *The Philosophy of Nicholas Rescher*. E. Sosa (ed.). D. Reidel. Dordrecht-Holland, 1979, p. 65 — 73.

En filosof ser på filosofien. (A Philosopher Looks at Philosophy). In: *En filosofibok* (Essays Dedicated to Anders Wedberg). Bonniers. Stockholm, 1978, p. 188 — 205.

Introduction. *Eino Kaila, Reality and Experience*. R.S. Cohen (ed.). D. Reidel, Dordrecht-Holland, 1979, p. ix-xlii.

The 'Master Argument' of Diodorus. *Essays in Honour of Jaakko Hintikka*. E. Saarinen et al. (eds.). D. Reidel, Dordrecht-Holland, 1979, p. 297 — 307.

Time, Truth and Necessity. *Intention & Intentionality. Essays in Honour of G.E.M. Anscombe*. Cora Diamond and Jenny Teichman (eds.). The Harvester Press, Brighton, 1979, p. 237 — 250.

Diachronic and Synchronic Modalities. *Teorema 9* (1979): 3 — 4, p. 231 — 245.

Das menschliche Handeln im Lichte seiner Ursachen und Gründe. *Handlungstheorien — Interdisziplinär, Band 2, Zweiter Halbband*. Hans Lenk (ed.). Wilhelm Fink Verlag, München, 1979, p. 417 — 430.

The Determinants of Action. *Reason, Action, and Experience. Essays in Honor of Raymond Klibansky.* Helmut Kohlenberger (ed.). Felix Meiner Verlag, Hamburg, 1979, p. 107 — 119.

A Note on a Note on Practical Syllogisms. *Erkenntnis* 14 (1979), p. 355 — 357.

Hjalmar Magnus Eklund. Ett hundra års minne. (Hj. M. Eklund. A Centenary). *Finsk Tidskrift* 205 — 206 (1979): 10, p. 479 — 495.

Modallogik. *Handbuch wissenschaftstheoretischer Begriffe*, Band 2. Josef Speck (ed.). Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, 1980, p. 433 — 437.

Logik, deontische. *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, Schwabe & Go AG Verlag, Basel-Stuttgart, 1980, Band 5, p. 384 — 389.

Totuus ja contingentia futura. (Truth and Future Contingents). *Totuus*, Reports from the Department of Philosophy, University of Helsinki 9, 1980, p. 100 — 101.

Humanism and the Humanities. *Kungl. Vetenskapssamhällets i Uppsala Årsbok* 22 (1979), p. 32 — 47.

Problems and Prospects of Deontic Logic. A Survey. *Modern Logic — A Survey*. E. Agazzi (ed.). D. Reidel, Dordrecht-Holland, 1981, p. 399 — 423.

Explanation and Understanding of Action. *Revue Internationale de Philosophie* 35 (1981): 135, p. 127 — 142.

On the Logic of Norms and Actions. *New Studies in Deontic Logic*. R. Hilpinen (ed.). D. Reidel, Dordrecht-Holland, 1981, p. 3 — 35.

Norms, Truth, and Logic. *Deontic Logic, Computational Linguistics and Legal Information Systems*. A. A. Martino (ed.). North-Holland Publ. Co. Amsterdam, 1981, p. 3 — 20.

Om behov. (On Needs). *Filosofisk Tidskrift* 3 (1982):1, p. 1 — 12.

Människan, naturen och tekniken. (Man, Nature, and Technics). *Vårt hotade hem*. R. Edberg (ed.). Bra böcker, Höganäs, 1982, p. 168 — 185.

Determinism and Knowledge of the Future. *Tulevaisuuden Tutkimuksen Seuran Julkaisu A4*. Turku, 1982, 25 p.

The Origin and Development of Westermarck's Moral Philosophy. *Acta Philosophica Fennica*, Vol. 34, 1982, p. 25 — 61.

IV. РАБОТЫ Г. Х. фон ВРИГТА НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

1. Замечания к русскому переводу логических сочинений Аристотеля.— Известия АН Грузинской ССР. Серия философии и психологии, 1980, т. 1.

2. Диахронические и синхронические модальности.— Модальные и интенциональные логики и их применение к проблемам методологии науки. М., 1984, с. 8 — 14.

3. Классическая и неклассическая логики.— Интенциональные логики и логическая структура теорий (Тезисы докладов IV советско-финского коллоквиума по логике. Телави, май 20 — 24, 1985 г.). Тбилиси, 1985, с. 37 — 47.

4. Модальная логика мест.— Философские науки, 1977, № 6, с. 112—119.

5. Детерминизм, истина и временной параметр.— Философские науки, 1975, № 4, с. 106—119.

ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Августин 514-515, 524
Акылбекова Е.А. 18
Алчурин К. 260, 275
Андерсон А. 28, 327
Аристотель Стагирит 40,
42, 46-47, 64, 187, 196,
210, 245-246, 271, 411,
517, 524-525, 537, 539,
541, 556
- Бейес 508
Белнап Н. 28
Бентам И. 245-249
Бернулли Я. 508
Бигелоу Дж. 54-55, 205,
240
Блэк М. 39
Бочвар В.А. 22, 473
Брауэр Л.Э.Я. 556, 579
Бруд Ч.Д. 8, 29, 403
Брэйтвейт Р. 55, 206, 215
Берлин И. 192
Брут М.Ю. 262
Булиган Е. 275, 298, 305-
306
Бэкон Ф. 197, 199
- Валиев М.К. 18
Валпола 473
- Ван Х. 23
Васильев Н.А. 11, 32
Вебер М. 44, 46, 65, 200
Везалий А. 43
Винер Н. 54, 55, 205, 240
Виндельбанд В. 44
Витгенштейн Л. 7-8, 11-13,
15, 28, 29, 30, 33, 48,
65-66, 69, 80, 212, 475,
478-479, 481-482, 519-520
Виттфогель К. 238
Войшвилло Е.К. 13, 23
Вригт Г.Х. фон 7, 9-25, 33,
298, 413, 450, 517
Вуд А. 231
Вудруф П.В. 22
- Гадамер Х.Г. 212
Галилей Г. 43, 47, 195-196,
199
Гарвей У. 43
Гардинер П. 62
Гартман Н. 205
Гаскинг Д. 222-223
Гегель Г.В.Ф. 11, 32, 40,
46-47, 67-68, 188, 201-
202, 210, 213, 537
Гемпель К.Г. 44, 50, 52,
54, 56, 61, 203-204, 209,
214

- Гендерсон 211
 Гёфлер А. 247
 Греллинг 449, 456-457, 459-460, 462, 477, 480
 Гримм Я. 42
 Гудмен Н. 59
 Гумбольдт фон В. 42
- Динглер Г. 207
 Данто А. 234
 Декарт Р. 124
 Джевоис У.С. 202
 Джонсон У.Е. 29, 208
 Дильтей В. 44, 69, 199-202
 Дрей У. 41, 49, 61-66, 204, 209-210, 219-220
 Дройзен И.Г. 44, 199-200
 Дубислав В. 291
 Дэвидсон Д. 267
 Дюркгейм Э. 46, 200, 239
- Ермолаева Н.М. 17
- Зиммель Г. 44-45, 199
- Ивин А.А. 16, 31
 Иеффай 276
- Йегер В. 98
 Йоргенсен Й. 291
- Казимир Великий 182
 Кайла Э. 8, 28, 226
 Кант И. 524, 528-529
 Карнап Р. 13, 487
 Квисада Ф.М. 32
 Кейнс Дж.М. 29
- Келсен Г. 98, 239, 300, 333-334, 403
 Кеплер И. 43
 Клини С.К. 23
 Крипке С. 22
 Коллингвуд Р.Дж. 44, 63, 65, 69, 214, 236, 241
 Колмогоров А.Н. 29
 Конт О. 43, 45, 197-198, 202, 214
 Коперник Н. 43
 Корнелиус Г. 207
 Коста Н. 32
 Крамер Й. 29
 Кроче Б. 44, 236, 241
 Кузьмин В.П. 25
 Кун Т.С. 195, 238
 Кэмпбелл Н.Р. 73
- Леви-Чивита Т. 11
 Лейбниц Г.В. 47, 197, 245-249, 252, 273
 Ленин В.И. 24, 235
 Лукасевич Я. 517, 542-544, 550, 552, 556
 Льюис К. 517
 Людовик XIV 62
- Макки Дж. 219
 Малли Э. 245, 247-248, 290-291, 411
 Малкольм Н. 35, 230
 Мамардашвили М.К. 24
 Мандельбаум М. 236
 Маннинен Ю. 210
 Марков А.А. 450
 Марк-Вогау К. 219
 Маркс К. 11, 21, 24-25, 40, 46, 67, 188, 200, 235, 238
 Мартин Р. 22

Мельден А. 228
Милль Дж.С. 43, 197, 202,
205, 216, 240
Микеладзе З.Н. 23
Моммзен Т. 42
Монтегю У. 19
Морган О. де 23
Мур Дж. 8, 29, 411, 442,
446, 448, 549
Мучник А.А. 17, 23
Мчедлишвили Л.И. 16

Нагель Э. 55, 73, 91, 206,
220, 223
Наполеон I 453
Нил У. 207-208
Ньютон И. 43

Остин Дж. 333
Оукшотт М. 63, 65, 236

Пирс Ч.С. 211
Платон 42
Плеханов Г.В. 24
Поппер К.В. 61, 192, 202,
205, 241
Попов В.М. 23
Прайер А.Н. 22, 31, 315,
320, 517-518
Пратт В.Р. 18
Пуанкаре Ж.А. 11, 207

Рамсей Ф.П. 29, 500-503
Ранке Л. фон 42
Раск Р. 42
Рассел Б. 7, 48, 72-74, 223,
449, 473, 475-477, 515,
537, 574
Решер Н. 217, 412

Рид Т. 222
Риз Р. 11
Риччи Г. 11
Розенблют А. 54-55, 205,
240
Росс Д. 251, 293, 311, 384
Рузавин Г.И. 36

Садовский В.Н. 25
Сегерберг К. 17-18
Сидоренко Е.А. 23
Скотт Д. 557, 573-574
Скрайвен М. 203-204
Смирнов В.А. 3, 17, 26-27,
244
Смирнова Е.Д. 23
Соса Е. 412
Суппес П. 73
Сэвидж Л.С. 29

Тейлор Р. 205
Тейлор Ч. 37, 42, 65, 229-
230

Уайт Э. 39
Уайтли 211
Уинч П. 41, 65-66, 211-212,
239
Уэвелл У. 234

Фейс Р. 9
Фейербах Л.А. 24
Финетти Б. де 29
Фихте И.Г. 201
Фреге Г. 7, 187, 515, 537
Фролов И.Т. 25

Ханссон Б. 249, 294, 412
Харт Х.Л. 239

Хёгерстрем А. 403
Херцбергер Г. 22
Хинтика Я. 9, 15, 28, 30, 487,
517
Холден 411

Цезарь Г.Ю. 262
Цермело Е. 449

Чизхолм Р. 30, 59, 224-225,
334, 412

Шелер М. 411
Шюц А. 212

Эйла Ф. 205
Эйнштейн А. 513, 515
Эддингтон А. 31, 513
Энгельс Ф. 11, 21, 25, 188,
235
Энскомб Э. 11, 41, 63-64,
66, 121, 210, 304
Элкоррон К. 298, 305-306

Юдин Э.Г. 25
Юм Д. 43, 71, 114, 125, 214,
216, 228

ИБ № 14497

Редактор Л о б а н о в а М. В.

Художник Ш т а н ь к о В. Г.

Художественный редактор Б у л д а к о в Ю. В.

Технический редактор В а н Э н г е л а н д М. И.

Корректор Л о к ш и н а Г. А.

Сдано в набор 18.10.85. Подписано в печать с РОМ 17.11.86.

Формат 84x108 1/32 Бумага офсетная. Гарнитура Сепчури.

Печать офсетная. Условн. печ.л. 31,5 + 0,1 печ.л.вклеек.

Усл.кр.-отт. 31,6. Уч.-изд.л. 31,04. Тираж 9000 экз.

Заказ № 113. Цена 2 р. 30 к. Изд. № 40190.

Ордена Трудового Красного Знамени издательство "Прогресс"

Государственного комитета СССР по делам издательств,
полиграфии и книжной торговли.

119847, ГСП, Москва, Г-21, Зубовский бульвар, 17.

Тульская типография Союзполиграфпрома
при Государственном комитете СССР по делам издательств,
полиграфии и книжной торговли,
300600, г. Тула, проспект Ленина, 109.