

ПРЕДИСЛОВИЕ

Когда начался XX век? — Ответ кажется очевидным: 1 января 1901 года. Но это — хронологически. А если "век" понимать культурно— исторически — как определенную эпоху в жизни общества, в том смысле, в котором мы говорим о "викторианском веке" или "веке Просвещения", то в таком понимании век никогда не совпадает с хронологическими рамками столетия. Он то больше, то меньше ста лет, начинается то раньше, то позже хронологического рубежа между столетиями.

По-видимому, XIX век закончился лишь с началом 1-й мировой войны, в 1914 году. В августе этого года на полях сражений в Бельгии, Франции, Восточной Пруссии догорала целая эпоха в общем—то довольно мирного развития, обращались в дым идеалы европейского единства и прогресса на основе технического развития. Под грохот пушек рождался новый, гораздо более динамичный и жестокий XX век с его мировыми боями, концентрационными лагерями, угрозами глобальных катастроф. И люди, бессмысленно просидевшие четыре года в окопах, испытавшие газовые атаки, стали другими. Их уже не могли взволновать стихи о "Прекрасной даме". Образовался разрыв в ткани общественной жизни. Она стала делиться на две части — на "до" и "после" войны.

Этот разрыв проявился во многих сферах человеческой деятельности. В том числе и в той области, которая будет предметом нашего рассмотрения — в философии науки. Конечно, и Эрнст Мах, и Поль Дюгем, и Анри Пуанкаре, тем более, Бертран Рассел и Альфред Норберт Уайтхед хроно-

логически успели пожить и поработать и в XX столетии, но, мне кажется, все они в значительной мере остались в XIX веке. Удивительно, но молодые философы науки 20-х годов, члены Венского кружка, их уже почти не тают. Они слышали о Махе или Пуанкаре, но в своих построениях никак не опираются на идеи этих людей, хотя порой почти бессознательно воспроизводят их. Наступила новая эпоха, и все, что было сделано до войны, казалось далекой древностью, хотя этой древности и было-то всего 15—20 лет, а то и того меньше.

Это длинное рассуждение понадобилось мне вот для чего. Когда пытаешься представить очерк истории какого-то духовного развития, всегда очень трудно выбрать начальный пункт. Мне хотелось бы дать набросок истории философии науки. Но с чего начать? — с Эрнста Маха? Но почему не с Уильяма Уэвелла с его "Историей индуктивных наук" или Джона Стюарта Милля? А может быть, тогда уж принять за отправной пункт Огюста Конта — ведь именно он превозносил науку как высшую ступень человеческого познания? Но Кант многое взял у Сен-Симона и французских энциклопедистов, а от тех уже не так далеко до Рене Декарта и Фрэнсиса Бэкона с их учением о методе. Увы, я не историк и не могу забираться так далеко в глубь веков. Поэтому-то я и решил начать свое рассмотрение с довольно очевидного разрыва и с тех идеи и концепции, к которым и доныне не утрачен интерес.

Книга разделена на две части. В первой я пытаюсь дать набросок истории развития философии науки, начиная с Людвиг Витгенштейна и Венского кружка, и до конца 80-х годов. Строго говоря, это вовсе не история, для многих из нас это сама наша жизнь. Именно мы, работавшие в данной области,

поочередно увлекались то логическим позитивизмом, то становились попперианцами, то — сторонниками Томаса Куна или Имре Лакатоша. В силу некоторых внешних обстоятельств нам было трудно открыто претендовать на создание оригинального образа науки, ибо все мы работали над созданием одного — марксистского — представления о науке; тем не менее, в рамках критики модных идей многие советские философы создавали собственные, достаточно общие концепции. Поэтому следовало бы, может быть, посвятить отдельную главу результатам советских ученых и философов в этой сфере, но я не решился на это: одно дело — смотреть издаലെка на Поппера, живущего в Англии, или на Куна, работающего в США, и совсем другое — говорить о людях, живущих и работающих рядом с тобой. Взгляд невольно останавливается на тех, кто тебе наиболее близок, и общая картина искажается.

Во второй части я рассматриваю важнейшие проблемы философии науки — главным образом, те, в обсуждении которых я сам принимал некоторое участие. Поэтому данная книга — не совсем учебник, хотя она и дает достаточно полное представление о философии науки и может использоваться для преподавания соответствующих курсов. В большей мере мне хотелось бы сохранить то, что было сделано в данной области на протяжении 70 лет, в качестве трамплина для следующего поколения философов науки в нашей стране.

Сейчас в нашей стране период безвременья. Разрушаются общественные связи, разрушается и умирает наука. В советский период мы ощущали себя членами единого научного сообщества, независимо от того, кто где жил и работал — в Новосибирске или в Киеве, в Ленинграде или в Минске, в Тарту или в Ростове. Сейчас это сообщество распалось или близко к

распаду. Оснований для надежд что-то не видно, однако я уверен в том, что духовное единство людей, работающих в дайной области, рано или поздно восстановится, когда уйдут политические страсти и наладится нормальная экономическая жизнь. Вот тогда-то данная книга может пригодиться.

И последнее замечание. Книга чрезвычайно субъективна: в ней выражены мои вкусы и предпочтения, отражены мои интересы. Я вовсе не претендую на адекватное изображение тех или иных концепций или взглядов. Неинтересно писать о том, что представляется тебе скучным. А если ты сам чем-то увлекался и рассматриваешь взгляды других людей на этот предмет, ты невольно исказишь их. Вместе с тем, я глубоко убежден, что вполне понять какую-то идею, какой-то результат способен только тот, кто сам думал над данной проблемой и пытался предложить свое решение.

ГЛАВА I. ФИЛОСОФИЯ НАУКИ КАК ПРИКЛАДНАЯ ЛОГИКА: *ЛОГИЧЕСКИЙ ПОЗИТИВИЗМ*

В 1925 году на кафедре натуральной философии Венского университета, которую после смерти Э. Маха возглавил проф. Мориц Шлик, собралась группа молодых ученых, поставивших перед собой смелую цель — реформировать науку и философию. Эта группа вошла в историю под именем "Венского кружка" философов и ученых. В него входили сам М. Шлик, Р. Карнап, вскоре ставший признанным лидером нового направления, О. Нейрат, Г. Фейль, В. Дубислав и другие. Члены кружка вдохновлялись идеей обновления науки и философии, прочного эмпирического обоснования научного знания и его преобразования в соответствии со строгими стандартами математической логики.

Постепенно она нашли единомышленников в Берлине, Варшаве, Лондоне, стали издавать собственный журнал "*Erkenntnis*" ("Познание"), в котором пропагандировали свои взгляды. Экспансия германского фашизма вынудила большую часть сторонников нового движе-

ния эмигрировать в Англию и США, что содействовало распространению их идей. Члены Венского кружка и их соратники сформулировали методологическую концепцию, которая пользовалась широким признанием до середины 50-х годов и не забыта до сих пор.

О логическом позитивизме написано чрезвычайно много э. Без большого преувеличения можно даже сказать, что практически все публикации 30—50-х годов, затрагивающие проблемы методологии научного познания, так или иначе были связаны с этим направлением — с его критикой, уточнением тех или иных его идеи или с их дальнейшей разработкой. Сейчас, когда после смерти этого направления прошло уже немало лет, можно более спокойно оценить его место в философско-методологическом анализе науки.

По-видимому, основным стимулом творчества членов Венского кружка и их сторонников в разных странах был поиск достоверности — стремление найти в конгломерате человеческих идей, убеждений, мне-

³ Глубокое рассмотрение различных сторон его методологической концепции см. в работах: Проблемы логики научного познания. М., 1964, и *Швырев В. С.* Неопозитивизм и проблемы эмпирического обоснования науки. М., 1966.

ний те безусловно истинные элементы, которые могли бы служить надежным базисом познания и деятельности. В общем, стремление к достоверности всегда было присуще философии, и в этом отношении представители логического позитивизма продолжали древнюю философскую традицию. Однако именно в 20-е годы это стремление чрезвычайно усилилось и приобрело гораздо более широкий характер: бессмысленная мировая бойня, разоблачившая ложь и лицемерие политиков; крушение вековых монархий и всего традиционного уклада жизни; революции, потрясшие сами основы общественного устройства;

наконец, крушение классической науки, принципы которой почти 200 лет считались абсолютно верными, и возникновение новых безумных теорий — все это порождало желание найти в этом хаосе хоть что-нибудь устойчивое, надежное, несомненное. Вот это всеобщее желание и нашло выражение в концепции логического позитивизма.

Члены Венского кружка и их друзья в Варшаве и Берлине были довольно хорошо знакомы с наукой, многие из них и пришли в философию из математики, логики, физики, биологии. В этом заключалась их

сильная сторона. Но мне кажется, в философии — особенно в начальный период своей деятельности — они были в значительной мере невежественны. Поэтому они часто изобретали велосипеды и с апломбом высказывали идеи, почти буквально воспроизводящие положения Беркли или Юма, Канта или Спенсера, Маха или Милля — положения, порочность которых уже давно была выявлена.

Тем не менее, блестящее владение логикой и знание науки своего времени позволило представителям логического позитивизма получить немало серьезных результатов, относящихся к структуре научного знания и к описанию методов науки. Эти результаты получили всеобщее признание и обеспечили почетное место в истории философии тем молодым людям, которые в 1925 году собрались вокруг Морица Шлика и со всем пылом юности бросились реформировать науку и философию.

1.1. ЛОГИКО-ФИЛОСОФСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ КОНЦЕПЦИИ

К сожалению, методологическую концепцию логического позитивизма невозможно обрисовать, не обращаясь к некоторым элементам математической логики, восприятие которых может оказаться затруднительным для человека с гуманитарными склонностями. Это не беда, вполне достаточно схватить основную идею, из которой исходили ее создатели. I сперь, правда, я могу рекомендовать читателю свою популярную работу, в которой дан простой очерк необходимых сведений по логике⁴.

⁴ См.: Никифоров А. Л. Книга о логике.... М., Гнозис — Русское феноменологическое общество, 1996.

Методологическая концепция логического позитивизма сформировалась в результате отождествления структуры классической экстенциональной логики (фундаментального раздела современной математической логики) со структурой всего научного знания и определенного гносеологического истолкования элементов этой структуры. Так возникла модель научного знания, которую логические позитивисты считали тем стандартом, на который должны ориентироваться все науки и научные теории. Эта модель имела определенное сходство с некоторыми математическими теориями, а поскольку логика и математика в той или иной мере включены во все научные дисциплины и служат для них образцом строгости и точности, считалось несомненным, что

ядром общей методологии науки должны служить те понятия и принципы, которые были включены в дедуктивную модель науки ⁵.

В основе наиболее простой логической системы — пропозиционального исчисления — лежат "атомарные" предложения: A, B, C, \dots — Этим предложениям приписывают две основные характеристики:

1) каждое атомарное предложение является либо истинным, либо ложным;

2) атомарные предложения независимы одно от другого, т. е. истинность, или ложность одного из них никак не влияет на истинность или ложность других.

Из атомарных предложений с помощью логических связок образуются сложные, "молекулярные" предложения. К наиболее употребительным логическим связкам относят: отрицание ("неверно, что", символически: "'-"/), конъюнкцию ("и", символически: "&"); дизъюнкцию ("или", символически: "v"); импликацию ("если..., то...", символически: "->"). Из двух атомарных предложений A и B можно построить сложные предложения вида " $\sim A$ ", " $A \& B$ ", " $A \rightarrow B$ " и т. п. Затем эти молекулярные предложения мы также можем соединить связками и образовать еще более сложные предложения: " $\sim A \rightarrow A \& D$ ", " $(\sim A \rightarrow A \& B) \vee (A \rightarrow B)$ " и т. д. Так возникает иерархия все более сложных молекулярных предложений.

Поскольку от содержания атомарных предложений полностью отвлекаются, истинность, или ложность молекулярного предложения зависит только от истинности или ложности составляющих его атомарных предложений. Например, предложение "Если $2 \times 2 = 4$, то уголь бел" будет ложным, а предложение "Если $2 \times 2 = 5$, то уголь бел" — ис-

⁵ Даже такой крупный ученый, как А. Тарский, в свое время был склонен переоценивать возможности логики в методологии научного познания. В середине 30-х годов он писал: "(Современная математическая логика) стремится создать единый аппарат понятий, который мог бы служить общим базисом для всего человеческого знания". — *Тарский А.* Введение в логику и методологию дедуктивных наук. М., 1948, с. 20.

тинным, т. к. импликация считается истинной всегда, когда ее антецедент ложен. Среди молекулярных предложений выделяют такие предложения, которые истинны при любых значениях атомарных предложений, — тавтологии, например, "Если A , то A ". Затем задают правила вывода и из числа тавтологий выбирают несколько аксиом, из которых по правилам вывода можно получить все остальные тавтологии. — Таково строение аксиоматической системы пропозициональной логики

(логики предложений).

Добавляя к языку пропозициональной логики переменные для имен индивидов: x, y, z, \dots предикатные знаки (символы для обозначения свойств и отношений); P, Q, R, \dots и кванторы: $\forall x$ - ("для всех x "), $\exists x$ ("существует такой x , что"), мы получим более сложную логическую систему — исчисление предикатов. В исчислении предикатов появляется возможность формулировать общие и экзистенциальные предложения, например, вида "Ул: $(Px \vee \sim Qx)$ " или " $\exists x (Px \& Qx)$ " и т. п.

Общие предложения естественного языка, такие, например, как "Все металлы электропроводны", на языке исчисления предикатов обычно записываются в виде импликаций: "Для всякого x , если x — металл, то x электропроводен", или " $\forall x (\text{Металл}(x) \rightarrow \text{Электропроводен}(x))$ ". Значение истинности общих и экзистенциальных предложений — подобно значениям истинности молекулярных предложений — определяется значениями истинности атомарных предложений. Предложения вида " $\exists x Px$ " считается истинным, если существует хотя бы один предмет a , который обладает свойством P , т. е. если истинно атомарное предложение " Pa ". Для истинности общего предложения вида " $\forall x Px$ " требуется, чтобы были истинными все атомарные предложения вида " Pa ", " Pb " и т. д.

Стройное аксиоматическое представление логики было дано в трехтомном труде Б. Рассела и А. Н. Уайтхеда "*Principia Mathematica*" (1910—1913 гг.). А в 1921 г. вышла в свет блестящая работа ученика и друга Рассела австрийского философа Людвиг Витгенштейна "Логико-философский трактат". Сама концепция созрела в голове Витгенштейна уже к 1914 году, однако душевный порыв бросил его на фронт и четыре года — сначала в окопах, а потом в плену, — он носил рукопись своего будущего труда в походном мешке. Вернувшись в 1919 г. в Вену, Витгенштейн стал готовить рукопись к изданию, однако его сильно расстроило предисловие Рассела, которое показалось ему слишком поверхностным. Вверив судьбу рукописи Расселу, Витгенштейн забросил занятия философией и отправился учительствовать в деревенскую школу. Философские бури, порожденные его "Трактатом", прошли мимо него. С изучения именно этой тоненькой (меньше 100 страниц) книжки Витгенштейна и начали свои философские штудии члены Венского кружка. Она произвела на них завораживающее впечатление'.

В этот первый период своего творчества, отраженный в "Трактате", Витгенштейн создал простую модель реальности, служащую зеркальным отображением структуры языка пропозициональной логики. Согласно его представлениям, действительность состоит не из вещей, предметов, явлений, а из атомарных фактов, которые могут объединяться в более сложные, молекулярные факты. Подобно атомарным предложениям логики, атомарные факты независимы один от другого. "Любой факт может иметь место или не иметь места, а все остальное останется тем же самым" ⁷, — утверждает Витгенштейн. Атомарные факты инках не связаны друг с другом, поэтому в мире нет никаких закономерных связей: "Вера в причинную связь есть предрассудок" *.

Онтологизируя структуру языка пропозициональной логики, т. е. отождествляя ее со структурой реального мира, Витгенштейн делает ту структуру общей для всего научного знания. Если действительность представляет собой лишь комбинацию элементов одного уровня — фактов, то наука должна быть комбинацией предложений, отображающих факты и их разнообразные сочетания. Все, что претендует на выход за пределы этого "одномерного" мира фактов, все, что апеллирует к связям фактов или к глубинным сущностям, определяющим их наличие или отсутствие, должно быть изгнано из науки.

Конечно, в языке науки очень много предложений, которые непосредственно как будто не отображают фактов, но это обусловлено тем, что "язык переодевает мысли" ⁹, он передает их в искаженной форме. К тому же в языке науки, естественном языке и особенно в языке философии большое число предложений действительно не говорят о фактах и является попросту бессмысленным. "Большинство предложений и вопросов, — полагает Витгенштейн, — высказанных по поводу философских проблем, не ложны, а бессмысленны. Поэтому мы вообще не можем отвечать на такого рода вопросы, мы можем только установить их бессмысленность" ¹⁰. Для наглядной демонстрации того, что язык нау-

⁶ О жизни и творчестве Витгенштейна, о его влиянии на логический позитивизм см.: Козлова М. С. Философия и язык. М., 1972, а также ее предисловие "Философские искания Л. Витгенштейна" к двухтомному изданию его работ: *Витгенштейн Л.* Философские работы. Ч. I, М., Гнозис, 1994; Ч. II, М., Гнозис, 1994.

⁷ *Витгенштейн Л.* Логико-философский трактат. М., 1958, Ч. I, с. 21. — Новый перевод "Трактата", подготовленный М. С. Козловой, по-видимому, действительно более точен, но я привык к изданию 1958 г. и в тех случаях, когда разночтения для меня несущественны, буду ссылаться на него.

⁸ Там же, 5.36.

⁹ Там же, 4.002.

¹⁰ *Витгенштейн Л.* Логико-философский трактат. М., 1958, Ч. I, 4.003.

ки действительно имеет структуру языка пропозициональной логики, нужен логический анализ этого языка, который должен выявить подлинную структуру утверждений науки и изгнать из нее бессмысленные предложения. Это объясняет чрезвычайную важность логического анализа языка в методологическом исследовании науки 11.

Вот эти идеи Витгенштейна были подхвачены и развиты в позитивистском духе членами Венского кружка, которые к учению Витгенштейна о структуре мира добавили определенные гносеологические предпосылки. Если Витгенштейн "онтологизировал" структуру языка пропозициональной логики, то логические позитивисты "гносеологизировали" ее.

1. 2. НЕКОТОРЫЕ ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ

Создатели методологических концепций часто отрицали связь их методологических построений с философией. Более того, порой они утверждали, что методологическая концепция, т. е. анализ научного познания, — это и есть настоящая философия. Особенно характерно это для создателей неопозитивистской методологической концепции. Они вполне сознательно избегали высказывать какие-либо "метафизические" (философские) утверждения. Поэтому философия неопозитивизма никогда не была выражена в виде определенной системы философских принципов, хотя некоторые из этих принципов часто высказывались и повторялись сторонниками логического позитивизма, например, тезис о ненужности и даже бессмысленности традиционной философии, отрицание причинности и т. п.

Благодаря этому, философские, в частности, гносеологические, принципы неопозитивизма приходится реконструировать, опираясь на его методологическую концепцию. Поскольку же между философией и методологией нет однозначной связи и в основе одного и того же методологического положения иногда могут лежать различные философские соображения, реконструкции неопозитивистской философии оказываются разными у различных исследователей. В советской философской литературе, посвященной анализу и критике неопозитивизма, был дан достаточно глубокий и скрупулезный анализ основоположений неопо-

11. Мысль о том, что структура языка тождественна структуре реальности, высказывалась задолго до Витгенштейна. Вот что писал об этом У. С. Джевонс in 50 лет до выхода "Трактата": "Знаки, мысли и внешние предметы могут считаться параллельными и аналогичными рядами явлений и изучение одной из грех серий

равносильно изучению других двух" —Джевонс У. С. Основы науки. СПб., 1881, с. 8. Правда, Витгенштейн говорит скорее об "идеальном языке", очищенном от бессмысленных предложений и перестроенном в соответствии с принципами логики.

зитивистской философии. Тем не менее, какого-то общепризнанного понимания основоположений этой философии так и не было выработано.

Например, один из самых первых серьезных исследователей неопозитивизма в нашей стране И. С. Карский к его основным принципам относил: 1) тезис о том, что все утверждения прежней философии лишены научного смысла, 2) сведение знания к "непосредственно данному";

3) утверждение о том, что законы и правила логики есть продукты условного соглашения (конвенционализм)¹². А. С. Богомолов полагал, что неопозитивизм — это "соединение юмистской теории познания с логической техникой XX в., осуществленное для защиты субъективного идеализма"¹³. Критиковать эти истолкования сейчас было бы не только бессмысленным, но и гадким занятием. Каждый исследователь, критик и даже сторонник неопозитивизма подчеркивает одни его стороны и опускает другие, получая, таким образом, свое собственное изображение этой философской доктрины¹⁴. Нас в данном случае интересуют лишь те гносеологические принципы логического позитивизма, которые оказали наиболее существенное влияние на формирование его методологической концепции. Среди них я выделяю следующие:

1. *Всякое знание есть знание о том, что дано человеку в чувственном восприятии.*

В атомарных фактах Витгенштейна члены Венского кружка усмотрели рецидив метафизики: откуда мы можем знать, что мир устроен именно таким образом? И они заменили их чувственными переживаниями субъекта и комбинациями этих чувственных переживаний. Чувственные впечатления мне непосредственно *даны*, я знаю, что они у меня есть, поэтому о них я могу судить с уверенностью.

Но как и атомарные факты, отдельные чувственные впечатления не связаны между собой. У Витгенштейна мир есть калейдоскоп фактов, у логических позитивистов мир оказывается калейдоскопом чувственных впечатлений. Вне чувственных впечатлений нет никакой реальности, во всяком случае, мы ничего не можем сказать о ней досто-

¹² Карский И. С. Современный позитивизм. М., 1962, с. 7.

¹³ Богомолов А. С. Англо-американская буржуазная философия. М., 1964, с. 280.

¹⁴ Можно предположить, что определенные трудности в понимании философии неопозитивизма обусловлены не только ее рыхлостью и неопределенностью, но также и тем, что обычно не проводили различия между неопозитивистской философией и методологической концепцией неопозитивизма. Но это очевидно разные вещи. Неопозитивистская философия довольно быстро обнаружила свою несостоятельность и была отброшена; в то же время методологическая концепция логического позитивизма продолжала существовать и развиваться. Хотя следует признать, что провести четкое разграничение философии и методологии логического позитивизма — далеко не легкая задача.

верного. Таким образом, всякое подлинное знание может относиться только к чувственным впечатлениям.

Здесь логические позитивисты сделали еще один шаг в том направлении, в котором ранее двинулся Э. Мах. Именно Мах попытался устранить традиционное различие между чувственными впечатлениями и внешним миром, между субъектом и объектом. С его точки зрения, "весь внутренний и внешний мир составляются из *небольшого числа однородных элементов...*"¹⁵. Этими элементами являются "цвета, тоны, давления, теплота, запахи, пространства, времена и т. д." ". Элементы, из которых состоит мир, соединяют в себе как физическую, так и психическую стороны: "... Нет пропасти между физическим и психическим, нет ничего *внутреннего* и *внешнего*, нет *ощущения*, которому соответствовала бы внешняя, отличная от этого ощущения вещь. Существует только *одного рода элементы*, из которых слагается то, что считается внутренним и внешним, которые бывают внешними или внутренними только в зависимости от той или другой временной точки зрения"¹⁷.

Логические позитивисты отбросили разговоры о физическом мире как "метафизические" и совершенно необоснованные и сохранили в качестве единственно реального и доступного объекта познания только одно — чувственные впечатления.

Когда в советской философской литературе критиковали Маха, то в его учении о нейтральных элементах мира видели — вслед за В. И. Лениным — лишь уступку субъективному идеализму и желание найти "среднюю линию" между материализмом и идеализмом. Но сейчас мы могли бы сказать, что в этом учении Маха нашла своеобразное выражение глубокая философская идея, а именно, мысль о том, что предмет познания, внешний мир никогда не дан человеку сам по себе, а всегда только через посредство субъективных форм чувственности и деятельности. Поэтому-то Мах и считал невозможным говорить о мире самом по себе. Во второй половине XX в. эта мысль, восходящая к Канту, получила всеобщее признание, однако в конце XIX в. она все еще казалась философским софизмом. Логические позитивисты,

стремясь к достоверности, вполне последовательно отказываются говорить о "физической" стороне элементов мира и оставляют лишь их "психическую" сторону.

2. *То, что дано нам в чувственном восприятии, мы можем знать с абсолютной достоверностью.*

— Вот она, искомая достоверность! У Витгенштейна структура предложения совпадала со структурой факта, поэтому истинное пред-

¹⁵ Мах Э. Анализ ощущений и отношение физического к психическому. М., 1908, с.39.

¹⁶ Мах Э. Познание и заблуждение. Очерки по психологии исследования. М., 1909, с.17.

¹⁷ Мах Э. Анализ ощущений..., с. 254.

ложение было абсолютно истинно, т. к. оно не только верно описывало некоторое положение вещей, но в своей структуре "показывало" структуру этого положения вещей. Поэтому истинное предложение не могло *быть* ни изменено, ни отброшено. Логические позитивисты заменили атомарные предложения Витгенштейна "протокольными" предложениями, выражающими чувственные переживания субъекта. Истинность протокольного предложения, выражающего то или иное переживание, также является несомненной для субъекта. Предложение "Я сейчас чувствую боль" или "Я сейчас испытываю голод" для меня безусловно истинны, если я сейчас испытываю боль и голод!

И здесь члены Венского кружка следовали общей линии эмпиризма и позитивизма, всегда подчеркивавшим ценность именно опытного знания. "Все здравомыслящие люди, — писал О. Конт, — повторяют со времен Бэкона, что только те знания истинны, которые опираются на наблюдения..." 18.

3. *Все функции знания сводятся к описанию.*

Если мир представляет собой комбинацию чувственных впечатлений, и знание может относиться только к чувственным впечатлениям, то оно сводится лишь к фиксации этих впечатлений. Объяснение и предсказание исчезают. Объяснить чувственные переживания можно было бы только апеллируя к их источнику — внешнему миру. Логические позитивисты отказываются говорить о внешнем мире, следовательно, отказываются от объяснения. Предсказание может опираться лишь на существенные связи явлений, на знание причин, управляющих их возникновением и исчезновением. Как мы видели, логические позитивисты отвергают существование таких связей и

причин. Таким образом, остается только описание явлений, ответ на вопрос "как?", а не "почему?".

Как яростно поносили традиционную философию члены Венского кружка? И как до смешного близки развиваемые ими идеи идеям их философских предшественников. Вот родоначальник первого позитивизма О. Конт высказывается на ту же тему: "Истинный позитивный дух состоит преимущественно в замене изучения первых или конечных причин явлений изучением их непреложных законов; другими словами, — замене слова "почему" словом "как" ¹⁸. А вот признанный лидер "второго" позитивизма Э. Мах, также считающий, что идеалом науки является описание: "Но пусть этот идеал достигнут для одной какой-нибудь области фактов. Дает ли описание все, чего может требовать научный исследователь? Я думаю, что да? Описание есть построение фактов в мыслях, которое в опытных науках часто обуславливает возможность действительного описания... Наша мысль составляет для нас почти

¹⁸ *Конт О.* Курс положительной философии, Т. 1, СПб., 1899, с. 6.

¹⁹ Родоначальники позитивизма. Вып. 4. СПб., 1912—1913, с. 81.

полное возмещение факта, и мы можем в ней найти все свойства этого последнего" ²⁰.

И вновь возникает мысль: если бы молодые члены Венского кружка были лучше знакомы с философией, их должно было бы насторожить столь близкое сходство пропагандируемых ими воззрений с философскими концепциями недавнего прошлого.

Из основных принципов гносеологии неопозитивизма вытекают некоторые другие его особенности. Сюда относится, прежде всего, отрицание традиционной философии, или "метафизики", что многими критиками неопозитивизма считалось чуть ли не основной его отличительной особенностью. Но здесь они лишь следовали за О. Контом. Философия всегда стремилась сказать что-то о том, что лежит за ощущениями, стремилась вырваться из узкого круга субъективных переживаний, чтобы придти к чему-то объективному. Логический же позитивист либо отрицает существование мира вне чувственных переживаний, либо полагает, что о нем ничего нельзя сказать. В обоих случаях философия оказывается ненужной. Единственное, в чем она может быть хоть сколько-нибудь полезной, — это анализ научных

высказываний. Поэтому философия отождествляется с логическим анализом языка.

И будучи философами в этом новом смысле, логические позитивисты стремились все философские и методологические проблемы представить в виде языковых проблем, т. е. вместо того, чтобы говорить о мире или о науке, о реальных положениях дел или объективных связях, они предпочитали говорить о языке науки, о фактофиксирующих или помологических предложениях. Им казалось, что тем самым достигается большая точность рассуждений, к тому же имеется и эффективный инструмент их анализа — логика.

С отрицанием философии тесно связана терпимость неопозитивизма к религии. Если все разговоры о том, что представляет собой мир, объявлены бессмысленными, а вы, тем не менее, хотите говорить об этом, то безразлично, считаете вы мир в основе своей материальным или идеальным, видите в нем воплощение воли Бога или населяете его демонами — все это в равной степени не имеет к науке никакого отношения и является сугубо личным делом каждого.

Кстати сказать, с этим можно вполне согласиться. К вопросам веры наука имеет весьма отдаленное отношение. Однако, объявляя бессмысленной метафизику, логические позитивисты точно так же должны считать бессмысленной всякую религию? А это уже вызывает серьезные сомнения...

Еще одной характерной особенностью неопозитивизма является его антиисторизм и почти полное пренебрежение процессами измене-

²⁰ Мах Э. Популярно-научные очерки. СПб., 1909, с. 196.

ния и развития. Если мир представляет собой совокупность чувственных переживаний или лишенных связей фактов, то в нем не может быть развития, ибо развитие предполагает взаимосвязь и взаимодействие фактов, а это как раз отвергается. Все изменения, происходящие в мире, сводятся к перекombинации фактов или ощущений, причем это не означает, что одна комбинация порождает другую: имеет место лишь последовательность комбинаций во времени, но не их причинное взаимодействие. Дело обстоит так же, как в игрушечном калейдоскопе: встряхнули трубочку — стеклышки образовали один узор; встряхнули еще раз — появился новый узор, но один узор не порождает другой и не связан с ним. Пренебрежение

процессами развития в онтологии приводит к антиисторизму в гносеологии. Мы описываем факты, их комбинации и последовательности комбинаций; мы накапливаем эти описания, изобретаем новые способы записи и... этим все ограничивается. Знание, т. е. описание фактов, постоянно растет, ничего не теряется, нет ни потрясений, ни потерь, ни преобразований. Какая скука!

1.3. МОДЕЛЬ НАУКИ И НАУЧНОГО ПРОГРЕССА

Образ науки логического позитивизма представлял собой гносеологически обработанную копию структуры экстенциональной логики. В основе науки, по мнению логических позитивистов, лежат протокольные предложения, выражающие переживания субъекта. Истинность этих предложений абсолютно достоверна и несомненна. Совокупность истинных протокольных предложений образует твердый эмпирический базис науки. Для методологической концепции логического позитивизма характерно резкое разграничение эмпирического и теоретического уровней знания. Однако первоначально члены Венского кружка полагали, что все предложения науки — подобно протокольным предложениям — говорят о чувственно данном. Поэтому каждое научное предложение можно свести, "редуцировать", к протокольным предложениям подобно тому, как любое молекулярное предложение экстенциональной логики может быть разложено на составляющие его атомарные предложения. Достоверность протокольных предложений передается всем научным предложениям, поэтому наука состоит только из достоверно истинных предложений.

С точки зрения логического позитивизма, деятельность ученого в основном должна сводиться к двум процедурам:

- 1) установление новых протокольных предложений;
- 2) изобретение способов объединения и обобщения этих предложений. Научная теория мыслилась в виде пирамиды, в вершине которой находятся основные понятия, определения и постулаты; ниже располагаются предложения, выводимые из аксиом; вся пирамида опирается на совокупность протокольных предложений, обобщением которых она является ²¹.

Прогресс науки выражается в построении таких пирамид и в последующем слиянии небольших пирамидок, построенных в некоторой конкретной области науки, в более крупные пирамидки, которые, в свою очередь, сливаются в еще более крупные и так далее, до тех пор,

пока все научные теории и области не сольются в одну громадную систему, вершина которой достигает облаков, — в единую унифицированную науку.

В этой примитивно-кумулятивной модели развития не происходит никаких потерь или отступлений: каждое установленное протокольное предложение навечно ложится в фундамент науки; если некоторое предложение обосновано с помощью протокольных предложений, то оно прочно занимает свое место в пирамиде научного знания. И это представление о непрерывном прогрессе науки отвечало духу своего времени. Большинство людей в первой половине XIX в., в том числе и ученые, было убеждено, что научное знание всегда и постоянно возрастает, что наука только добавляет новые факты и законы к тем, что были получены ранее, а если иногда что-то и отбрасывается, то это — ложь, которую мы ошибочно считали истиной.

Первоначальная модель науки и научного прогресса была настолько искусственна и примитивна, настолько далека от реальной науки и ее истории, что это бросалось в глаза даже самим логическим позитивистам. Они предприняли отчаянные попытки усовершенствовать эту модель, с тем чтобы приблизить ее к реальной науке. В ходе этих попыток им пришлось постепенно отказываться от своих первоначальных логико-гносеологических установок. Однако несмотря на все изменения и усовершенствования, модель науки логического позитивизма постоянно сохраняла некоторые особенности, обусловленные первоначальной наивной схемой. Это, прежде всего, выделение в научном знании некоторой твердой эмпирической основы; резкая дихотомия эмпирического—теоретического и их противопоставление; отрицательное отношение к метафизике и всему тому, что выходит за пределы чувственного опыта; абсолютизация логических методов анализа и построения научного языка и знания; ориентация в понимании научного знания на математические дисциплины и т. д.

Методологическая концепция логического позитивизма столкнулась с необходимостью решать многочисленные проблемы, вставшие перед ней в связи с той моделью науки, которую она сконструировала. В частности, потребовалось точно указать, из каких терминов и пред-

21. Примеры реализации этого идеала построения научной теории можно найти в работе: Carnap R. *Abriss der Logistik*. Wien, 1929.

ложений состоит эмпирический базис науки; следовало показать, что все научное знание действительно сводится к эмпирическому базису; нужно было сформулировать критерий научности, который позволил бы отсечь метафизику от науки, и т. д. Следует подчеркнуть, что большинство этих проблем возникло лишь благодаря принятым логико-гносеологическим установкам и неразрешимость вставших проблем как раз и показала, что принятые установки были порочными. Попытки решить первоначальные проблемы породили новые проблемы, а решение последующих проблем натолкнулось на новые трудности и в конце концов методологическая концепция логического позитивизма развалилась под грузом тех проблем и сложностей, которые она же и породила. До сопоставления ее с реальной историей научного познания дело даже не дошло.

На примере ряда проблем, которые ставила перед собой методологическая концепция логического позитивизма, попробуем показать, с какими трудностями столкнулась эта концепция и как она разрушалась в попытках преодолеть эти трудности.

1.4. ЭМПИРИЧЕСКИЙ БАЗИС

Понятие эмпирического языка было одним из важнейших понятий методологии логического позитивизма, а проблема определения этого понятия — ключевой проблемой концепции.

Первоначально в качестве эмпирического языка членами Венского кружка был принят феноменалистический язык, описывающий чувственные восприятия и состоящий из протокольных предложений. Протокольным предложениям первоначально приписывали следующие особенности:

- а) они выражают "чистый" чувственный опыт субъекта;
- б) они абсолютно достоверны, в их истинности нельзя сомневаться;
- в) протокольные предложения *нейтральны* по отношению ко всему остальному знанию;
- г) они гносеологически *первичны* — именно с установления протокольных предложений начинается процесс познания.

"Ясно и, насколько мне известно, никем не оспаривается, что познание в повседневной жизни и в науке *начинается* в некотором смысле с констатации фактов и что 'протокольные предложения', в

которых и происходит эта констатация, стоят — в том же смысле — в начале науки" ²², — писал руководитель Венского кружка М. Шлик. Легко заме-

²² *Schlick M. Uber das Fundament der Erkenntnis // Erkenntnis, Bd. 4, 1934, S. 89.* — Это практически то же самое, что говорил в свое время Д. С. Милль: "Начало всякого исследования состоит в собирании неанализированных фактов и в накоплении обобщений, произвольно являющихся естественной восприимчивости". — *Милль Д. С. Огюст Конт и позитивизм. М., 1897, с. 45.*

тить, что свойства (б), (в), (г) обусловлены свойством (а). И когда оказалось, что "чистый" чувственный опыт невозможен и, во всяком случае, не может сохранить свою "чистоту" при выражении его в языке, логическим позитивистам пришлось отказаться от (а), а вместе с тем и от всего остального.

В вопросе о том, какова форма протокольных предложений, что они собой представляют, среди логических позитивистов не было единодушия. Р. Карнап полагал, что эти предложения должны состояться из слов, относящихся к чувственным впечатлениям; О. Нейрат отличительный признак протокольного предложения видел в том, что в него входит имя протоколирующего лица, "констатации" М. Шлика содержали слова "здесь" и "теперь", имеющие смысл лишь в конкретной ситуации. Суммируя все эти идеи, можно предположить, что протокольное предложение должно было выглядеть приблизительно так: "Я сейчас воспринимаю круглое и зеленое". Предполагается, что это предложение выражает мое "чистое" чувственное переживание в определенный момент времени.

Однако это далеко и далеко не так. Данное предложение содержит такие слова, как "круглое" и "зеленое", а эти слова являются общими терминами, т. е. относятся не только к моему сиюминутному ощущению, а к громадному классу ощущений — как моих собственных, так и других людей. Поэтому они выражают лишь то, что является общим для ощущений данного класса, и не способны передать те черты моих ощущений, которые придают им их уникальность и неповторимость. Таким образом, выражая ощущения в языке, мы производим абстрагирование и обобщение и сохраняем лишь общее и абстрактное.

Вместе с тем, эти слова выражают понятия, которые связаны с другими понятиями и подчиняются определенным законам нашего языка, сформировавшимся в результате длительного исторического развития самого языка и общественной практики. Поэтому в своем

содержании ни понятия воплощают также исторический опыт людей. Таким образом, содержание понятий "круглое" и "зеленое" отнюдь не исчерпываются моим мгновенным переживанием, даже если это переживание и оказывает какое-то влияние на их значение. — Это лишь одно из рассуждений, показывающих, что выразить в языке "чистое" чувственное переживание и при этом сохранить его "чистоту", не добавив к нему рационального элемента, невозможно.

Кроме того, следует учесть, что и самого "чистого" чувственного опыта, к которому апеллировали логические позитивисты, не существует. Это показал еще И. Кант. А в психологии XX в. была экспериментально доказана связь, существующая между работой органов чувств и мышлением человека, в частности, даже его профессиональными знаниями. Таким образом, убеждение логических позитивистов в том, что наука опирается на твердый эмпирических базис, а этот базис состоит из абсолютно истинных протокольных предложений, выражающих чувственные переживания субъекта, оказалось ложным. Даже если бы существовал "чистый" чувственный опыт, его невозможно было бы выразить в языке. Но к тому же такого опыта просто не существует.

Между прочим, любопытный пример методологической псевдопроблемы, возникающей в результате принятия неоправданных философских предпосылок, дает проблема интересубъективности протокольного языка, которая в течение ряда лет волновала логических позитивистов. Если считать, что протокольные предложения выражают "чистый" чувственный опыт субъекта, то оказывается, что у каждого субъекта свой собственный протокольный язык. Это обстоятельство порождает достаточно серьезную трудность, если при этом еще утверждают, что наука занимается трансформацией протокольных предложений и каждое научное предложение имеет смысл лишь постольку, поскольку его можно свести к протокольным предложениям. Получается, что каждый субъект имеет свою собственную науку и принимает лишь те научные предложения, которые согласуются с его личным протокольным языком. Но факт существования общепризнанной интернациональной науки налицо. Значит, нужно отыскать "интерсубъективный" протокольный язык, т. е. такой язык, который был бы общим для всех индивидов. Совершенно очевидно, что проблема нахождения общего эмпирического языка неразрешима в рамках феноменализма.

Все это вынудило логических позитивистов перейти сначала к физикалистскому эмпирическому языку, а затем к "вещному" языку, опиравшемуся на понятие наблюдаемости. Такой переход позволил им не только избавиться от целого ряда неразрешимых проблем, но и приблизил методологическую концепцию логического позитивизма к реальной науке

Идею языка наблюдения, термины и предложения которого относятся к чувственно воспринимаемым вещам и их свойствам, разработал Р. Карнап. Предикат P он называет "наблюдаемым" для субъекта N . если при соответствующих условиях для некоторого предмета a субъект N может прийти к решению об истинности предложения " Pa " или " $\text{не-}Pa$ " ²³. Например, с помощью наблюдения субъект может решить, какое из двух предложений — "Арбуз круглый" или "Неверно, что арбуз круглый" — является истинным. В предложения языка наблюдения

23. *Carnap R. Testability and Meaning. Ч. III, § 11 // Philosophy of Science, V. 4, 1937*

могут входить лишь те термины, которые обозначают чувственно воспринимаемые вещи и свойства. Поэтому с помощью наблюдения мы всегда можем установить, истинно то или иное предложение языка наблюдения или ложно.

Правда, для этого еще недостаточно, чтобы эмпирический язык содержал только термины наблюдения, нужно еще наложить некоторые ограничения на формы предложений, которые в нем допускаются. и языке наблюдения Карнап разрешает использовать только экстенциональные логические связки, поэтому все молекулярные предложения этого языка являются функциями истинности составляющих их атомарных предложений ²⁴. — Это обеспечивает проверяемость всех предложений эмпирического языка посредством наблюдения.

Нетрудно увидеть, что несмотря на отказ от феноменализма, основные идеи логических позитивистов относительно эмпирического базиса сохранились — даже после дискуссии 30-х годов по поводу протокольных предложений. Эмпирические предложения уже не являются абсолютно достоверными, но их истинность обосновывается наблюдением, и раз она установлена, в ней трудно сомневаться. Таким образом, твердый, несомненный эмпирический базис науки сохраняется. Гермины наблюдения заимствуют свои значения из

чувственного опыта; этот опыт, в свою очередь, определяется работой органов чувств, а поскольку органы чувств у людей не изменяются, постольку эмпирические термины и весь эмпирический язык оказываются нейтральными по отношению к теоретическому знанию и его развитию. Как для Аристотеля листья деревьев были зелеными, а небо — голубым, так и для Ньютона, и для Эйнштейна. Язык наблюдения этих мыслителей был одним и тем же, несмотря на различие их теоретических представлений. Сохраняется и гносеологическая первичность языка наблюдения: процесс познания начинается с наблюдения, с констатации фактов; затем наступает очередь обобщения результатов наблюдения и лишь после этого может начать свою работу теоретик.

Идея языка наблюдения на первый взгляд представляется довольно простой и ясной. Однако небольшой философский анализ тотчас обнаруживает, что здесь нет ни простоты, ни ясности. Дело в том, что весьма неясным оказывается основное понятие "наблюдаемости".

Прежде всего, это понятие носит субъективный характер: то, что наблюдаемо для одного человека, может оказаться ненаблюдаемым для другого благодаря индивидуальным различиям наблюдателей (близорукость или дальновзоркость, цветная слепота, профессиональ-

²⁴ Требования, предъявляемые к языку наблюдения, см. в работе: *Carnap R. The Methodological Character of Theoretical Concepts // Minnesota Studies in the Philosophy of Science, V. I, Minneapolis, 1956.*

ная тренированность и т. п.). Пусть мы не будем обращать внимания на эти различия и решим ориентироваться на некоего "среднего" наблюдателя. Однако трудности сохраняются.

Встает вопрос: можно ли использовать при наблюдении приборы? Допустим, мы отвечает "нет" и решаем говорить только о "непосредственном" наблюдении, т. е. о наблюдении, не использующем никаких приборов. Но разрешается ли пользоваться очками или, может быть, следует считать, что носящие очки не наблюдают "непосредственно"?^М А если мы смотрим через оконное стекло, то является ли наше наблюдение "непосредственным" или оконное стекло — тоже прибор? — Вопросы подобного рода показывают, что понятие "непосредственного наблюдения" лишено смысла, ибо в процессе наблюдения мы никогда не можем исключить воздушную среду, которая изменяет свои оптические свойства в зависимости от

колебаний температуры, загрязненности атмосферы и т. п., а также слизистую оболочку глаза. "Непосредственно" наблюдать можно было бы только лишив себя глаз!

Приходится допускать использование приборов при наблюдении. Однако в этом случае граница между наблюдаемым и ненаблюдаемым становится совершенно неопределенной. Наблюдаем ли мы колебания температуры атмосферного воздуха, когда следим за повышением или понижением столбика ртути в термометре? К тому же сфера наблюдаемого постоянно расширяется по мере появления новых приборов. А это означает, что язык наблюдения также является неопределенным и изменяется с течением времени. Нельзя говорить, что язык Аристотеля и Эйнштейна один и тот же и что перед ними была одна и та же совокупность наблюдаемых фактов. Доверие к приборам и результатам, полученным с их помощью, опирается на доверие к теориям, на основе которых созданы и работают эти приборы. Это означает, что в наш язык наблюдения проникают теории, и он существенно зависит от теорий. Но тогда как же можно считать, что познание начинается с наблюдения? Как можно продолжать верить в существование автономного языка наблюдения и в то, что он принципиально отличается от теоретического языка?

Логическим позитивистам не удалось найти в науке тот несомненный эмпирический базис, существование которого вытекало из их логико-гносеологических посылок. Выяснилось, что такого базиса вообще нет. В настоящее время некоторые философы науки продолжают верить в существование эмпирического языка, независимого от теорий. Чаще всего в качестве такого языка выступает фрагмент обычного раз-

²⁵ См. критику дихотомии наблюдаемого—ненаблюдаемого в статье: *Maxwell G. Ontological Status of Theoretical Entities* // *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, V. 2, Minneapolis, 1962.

говорного языка. Но основания для выделения такого языка теперь уже совсем иные, нежели были у логических позитивистов.

Сейчас уже не говорят о полной достоверности и несомненности предложений эмпирического языка и признают влияние теорий на этот язык. Однако такой язык все-таки нужен, по мнению некоторых авторов, например, для сравнения и выбора теорий. Если нет некоторого эмпирического языка, общего для конкурирующих теорий, то сравне-

ние этих теорий оказывается невозможным. Для того чтобы мы могли поставить эксперимент, результат которого помог бы нам выбрать одну из конкурирующих теории, нужен нейтральный эмпирический язык, в котором мы смогли бы выразить этот результат. Таким образом, если сейчас кто-то продолжает говорить об эмпирическом языке, то отсюда еще не следует, что он разделяет воззрения логических позитивистов. Однако когда эмпирический язык пытаются противопоставлять теоретическому языку как более достоверный, более обоснованный, более ясный — менее достоверному и ясному, то это, по-видимому, возврат к идее эмпирического базиса логических позитивистов.

1.5. КРИТЕРИИ ДЕМАРКАЦИИ

Существует древняя философская проблема, обсуждение которой восходит еще к первым античным философам: как отличить подлинное надежное знание от изменчивого мнения или то, что я могу знать, от того, во что я вынужден верить? В философии науки XX в. эта проблема предстала в виде *проблемы демаркации*: как провести разграничительную линию между наукой и другими формами духовной деятельности — философией, религией, искусством и т. п.? Отличается ли наука от философии и мифа, а если отличается, то — чем? Именно эта проблема весьма сильно занимала логических позитивистов, и они затратили большие усилия на ее решение. Однако им не удалось решить ее так, как им бы хотелось. Логические позитивисты пытались провести четкую логическую границу между наукой и не-наукой, но как в ходе них попыток и выяснилось, что эта граница весьма условна и исторически изменчива. — По-видимому, как раз в этом состоит самый ценный результат обсуждения проблемы демаркации.

Опираясь на понимание научного знания как описания чувственного иного и руководствуясь аналогией с экстенциональной логикой, в которой истинность молекулярных предложений устанавливается обращением к значениям истинности атомарных предложений, логические позитивисты в качестве критерия демаркации избрали *верифицируемость*: предложение научно только в том случае, если оно верифицируемо, т. е. если его истинность может быть установлена наблюдением, если же предложение не верифицируемо, то оно ненаучно. Протокольные предложения не нуждаются в верификации,

так как представляют чистый чувственный опыт и служат базой для верификации всех других предложений. Остальные предложения языка науки должны быть верифицированы для того, чтобы доказать свою научность. Процесс верификации выявляет чувственное содержание научных предложений, и если некоторое предложение нельзя верифицировать, то это означает, что оно не обладает чувственным содержанием и его следует изгнать из науки. Предложения философии нельзя верифицировать, поэтому она сразу же отсекается от науки.

Логические позитивисты пошли еще дальше и объявили верифицируемость не только критерием демаркации, но и критерием осмысленности: только верифицируемые предложения имеют смысл, неверифицируемые предложения бессмысленны.

Отождествление осмысленности с верифицируемостью, по-видимому, было подсказано экстенциональной логикой. Попытки устранить парадоксы, обнаруженные в теории множеств, и разработка теории типов Б. Расселом привели к тому, что старая дихотомия истины и лжи была заменена трихотомией истинности, ложности и бессмысленности. Предложение может быть не только истинным или ложным, но и просто бессмысленным. Причем его бессмысленность может быть обусловлена не просто нарушением правил обычной грамматики, а нарушением логических правил построения предложений, которое может быть выявлено только с помощью логического анализа. Витгенштейн отождествил смысл предложения с тем положением дел, которое оно описывает²⁶. То, что некоторое предложение имеет смысл, т. е. говорит о каком-то реальном положении дел, выясняется в результате сведения этого предложения к атомарным предложениям, которые непосредственно сопоставляются с фактами. Те же предложения, которые не являются функциями истинности атомарных предложений и, таким образом, не говорят о фактах, Витгенштейн объявляет бессмысленными.

Правда, при этом оказываются бессмысленными также и логические тавтологии, т. к. они не описывают никакого положения дел. "Тавтология не имеет условий истинности, потому что она безусловно истинна. — писал Витгенштейн. — Тавтология и противоречие не имеют смысла"²⁷. Однако, хотя тавтологии и не имеют смысла, они все— таки не совсем бессмысленны. "Не тавтология и противоречие не являются бессмысленными, они являются частью символизма,

подобно тому как 'Q' есть часть символизма арифметики"²⁸.

²⁶ "Вместо: Это предложение имеет такой-то и такой-то смысл', можно просто говорить: 'Это предложение изображает такое-то и такое-то положение дел" . — *Витгенштейн Л.* Логико-философский трактат, 4.031.

²⁷ *Витгенштейн Л.* Логико-философский трактат, 4.461.

²⁸ Там же, 4.4611.

Следует сказать, что для эмпиризма математика и логика всегда были камнем преткновения при его попытках опытного обоснования научного знания. В самом деле, в области астрономии, механики, биологии не так уж трудно показать, что законы этих наук основываются на опытных данных. Но как быть с математическими и логическими законами? Ведь они явно не являются истинами, полученными посредством опыта! И здесь Витгенштейн находит блестящее решение: да, это не опытные истины, но это — инструмент обработки, преобразования опытных истин, поэтому математика и логика образуют необходимую часть науки.

Логические позитивисты заменили атомарные предложения Витгенштейна протокольными предложениями, но сохранили его тезис о сводимости всех предложений науки к протокольным предложениям и о бессмысленности тех предложений, для которых такое сведение оказывается невозможным. Предложения философии не верифицируемы, следовательно, они бессмысленны. Так философия была не только отделена от науки, но и полностью дискредитирована.

Сейчас нетрудно заметить, что, утверждая бессмысленность философии, логические позитивисты допускали определенную некорректность. Верификационный критерий осмысленности утверждает, что не верифицируемые предложения эмпирически непроверяемы, следовательно, не имеют *эмпирического* значения. Но отсюда еще не следует, что такие предложения лишены *всякого* значения. Логические же позитивисты отождествили значение с эмпирическим значением и тогда оказалось, что предложения философии не просто лишены эмпирического значения, но лишены значения в лингвистическом смысле, т. е. попросту бессмысленны. Однако это отождествление не было высказано ими в явной форме, и отсутствие эмпирического значения без всякого обоснования выдавалась ими за бессмысленность в обычном, лингвистическом смысле²⁹.

Например, Карнап, обсуждая причины появления в языке бессмысленных предложений, утверждал, что предложения философии бессмысленны так же, как бессмысленны предложения,

нарушающие правила грамматики или логики, типа "Цезарь есть и" или "Цезарь есть простое число"³⁰. Таким образом, философия оказалась бессмысленной с точки зрения чрезвычайно узкой теории значения — теории, приписывающей значение только тем терминами и предложениям, кото-

29. О различии эмпирического и лингвистического значений см.: Патнэм Х. Как нельзя говорить о значении // Структура и развитие науки. М., 1978.

30. Carnap R. Überwindung der Metaphysik durch logische Analyse der Sprache // Erkenntnis, Bd. 2, 1931.

рые относятся к чувственно воспринимаемым вещам³¹. Но логические позитивисты выдали это за бессмысленность в обычном смысле и использовали в качестве основания для поношения философии.

Чрезвычайная узость верификационного критерия демаркации и значения не могла не вызвать протеста. Этот критерий не только уничтожал философию, но отсекал и наиболее плодотворную часть самой науки. Нее научные термины и предложения, относящиеся к идеализированным или просто к чувственно невоспринимаемым объектам, с точки зрения этого критерия оказывались бессмысленными. Оставшаяся часть лишалась своих законов. Большая часть научных законов имеет форму общих предложений, например, "Все тела при нагревании расширяются" или "Ни одно материальное тело не может двигаться со скоростью, превышающей скорость света". Для верификации подобных предложений требуется бесконечно много частных предложений вида "Тело *a* при нагревании расширяется", "Тело *b* при нагревании расширяется" и т. д. Но мы не в состоянии сформулировать и проверить бесконечного количества протокольных предложений. Следовательно, законы науки не верифицируемы и должны быть объявлены бессмысленными. На это обратил внимание уже К. Поппер в своем письме к издателю журнала "*Erkenntnis*"³³. Однако что же будет представлять собой наука, если лишить ее законов?

Абсурдные следствия, вытекающие из первоначального понимания верифицируемости как полной проверяемости, заставили логических позитивистов ослабить свой критерий демаркации и заменить его критерием частичной верифицируемости, или эмпирической подтверждаемости: лишь то предложение научно, истинность которого можно хотя бы частично подтвердить эмпирически. Общие предложения теперь включаются в число научных, т. к. некоторые частные следствия общего предложения могут быть проверены, и их

истинность служит частичным подтверждением общего предложения. Подтверждаемость по-прежнему связывается с осмысленностью: лишь эмпирические термины и предложения вполне осмысленны; остальные термины и предложения науки получают смысл лишь постольку, поскольку они могут быть частично подтверждены.

³¹ Верификационная теория значения напоминает ту феноменалистскую концепцию, которую использовал Дж. Беркли в своей критике понятия материи, силы и других понятий классической механики.

³¹ *Popper K. Ein Kriterium des empirischen Charakters theoretischer Systeme // Erkenntnis, Bd. 3, 1932/1933.*

³³ Правда, некоторые из них не пошли по этому пути. М. Шлик, например, следуя Витгенштейну, продолжал настаивать на том, что законы науки являются правилами вывода, т. е. псевдопредложениями.

В работе "Проверяемость и значение" ³⁴ Карнап строит иерархию языков, выражающую постепенное ослабление демаркационного критерия логических позитивистов. Язык *L1* содержит только предикаты наблюдения и только экстенциональные молекулярные предложения. Первоначально логические позитивисты считали, что лишь такой язык приемлем в качестве научного языка и все, что не может быть в нем выражено, следует считать ненаучным и бессмысленным. Язык *L2* дополнительно включает в себя общие и экзистенциальные предложения, которые могут быть лишь частично подтверждены. И, наконец, сам Карнап уже склонен принять язык *Z-3*, содержащий не только термины наблюдения, но и диспозиционные предикаты (о них см. ниже). Предложения с такими предикатами — подобно общим предложениям — также не могут быть верифицированы, а могут быть лишь частично подтверждены.

Таковы первые шаги логических позитивистов на пути ослабления своего узкого верификационного критерия демаркации. Однако в этот период Карнап все еще настаивает на экстенциональности научного языка и верит в то, что каждый научный термин может быть сведен к предикатам наблюдения. Научные предложения должны выражаться в языке *Li*, все, что нельзя выразить в этом языке, ненаучно и лишено смысла.

В дальнейшем Карнап еще больше ослабляет демаркационный критерий. Он отказывается от требования экстенциональности для всего языка науки и сохраняет это требование лишь для языка наблюдения. Он также уже не требует, чтобы каждый научный термин был сводим к терминам наблюдения. Достаточно, если хотя бы некоторые термины будут связаны с терминами наблюдения. Модель языка науки теперь включает в себя три элемента: язык наблюдения, термины и

предложения которого обладают значением благодаря их связи с чувственными впечатлениями; теоретический язык, термины и предложения которого сами по себе лишены значения и который уподобляется неинтерпретированному исчислению; правила соответствия, связывающие теоретический язык с эмпирическим. Термины теоретического языка входят в теоретические постулаты, которые обеспечивают между ними определенную связь. Когда некоторые из этих терминов мы с помощью правил соответствия связываем с терминами наблюдения, то благодаря теоретическим постулатам *все* теоретические термины получают эмпирическую интерпретацию и осмысленность. Таким образом, если для некоторого термина мы можем подобрать цепочку предложений, устанавливающих его связь с другими терминами, и если хотя бы один термин из этой цепочки предложений можно связать с терминами наблюдения посредством подходящих правил соответствия, то наш термин можно считать научным и осмысленным.

³⁴ Carnap R. Testability and Meaning // Philosophy of Science, V. 4, 1937.

По-видимому, этот демаркационный критерий уже настолько расплывчат, что едва ли он может выполнять свое предназначение. В конце концов, для многих философских терминов можно подобрать соответствующую цепочку предложений, которая сделает их научными. Различие между наукой и философией становится совершенно неопределенным. Что же остается? — Лишь позитивистское предубеждение против философии, да привычка поносить ее и от нее отрешиваться.

1. 6. ПРИНЦИП ВЕРИФИЦИРУЕМОСТИ

Первоначальная узость демаркационного критерия логического позитивизма привела к его ослаблению и практическому отказу от него. Однако его недостатком была не только чрезмерная узость. Большие трудности возникли и при попытках его точной формулировки.

Допустим, мы согласимся с тем, что осмысленность отождествляется с верифицируемостью. Но что значит, что некоторое предложение верифицируемо? Первоначальный и, кажется, наиболее естественный ответ таков: предложение верифицируемо, если его можно практически в любой момент проверить, т. е. наблюдением установить

его истинность. Этот ответ быстро возбуждает сомнения: предложения о прошлых и будущих событиях, такие как, например, "Вчера в Москве шел дождь" или "Завтра будет солнечно", сегодня проверить невозможно. Должны ли мы на этом основании считать, что сегодня произносить такие предложения бессмысленно? Бессмысленными оказываются и предложения о фактах, установить которые мы не можем вследствие отсутствия технических средств. Например, предложение "На обратной стороне Луны имеются горы" следовало считать бессмысленным до начала полетов в космос. В сущности, бессмысленными оказываются почти все предложения за исключением тех, которые описывают мое окружение в настоящий момент.

Стремясь избежать этого неприятного следствия, логические позитивисты предложили новое понимание: предложение верифицируемо, если существует *логическая возможность* его проверки. Но какие же предложения логически невозможно проверить? — Очевидно, те, которые содержат в себе логическое противоречие и говорят о логически невозможной ситуации. Отсюда вытекает, что противоречивые предложения бессмысленны. Это сразу же приводит к неприемлемому следствию: отрицание бессмысленного предложения само должно быть бессмысленным, а отрицанием противоречивого предложения является тавтология, следовательно, все тавтологии бессмысленны. Но ведь они выражают законы логики!

Тогда пытаются ограничить применение верификационного критерия только сферой синтетических предложений и говорить не о логической, а с *физической* возможности верификации, т. е. о возможности представить себе то физическое положение дел, которое могло бы сделать истинным обсуждаемое предложение. Но в этом случае мы вынуждены признать бессмысленными все предложения, говорящие о непредставимых вещах — о четырехмерном пространстве, об ангстремах, парсеках и т. п. Таким образом, ответ на вопрос о том, когда предложение следует считать верифицируемым и, следовательно, осмысленным, оказалось довольно трудно сформулировать.

Следует упомянуть и о трудностях, связанных с использованием экстенционального логического языка. Пусть, например, предложение *A* верифицируемо и осмысленно, а предложение *B* — неверифицируемо. Тогда положение дел, верифицирующее *A*, будет

верифицировать также дизъюнкцию $A \vee B$. Следовательно, эта дизъюнкция осмысленна. Но если B — член осмысленной дизъюнкции, то и его очевидно следует признать осмысленным. Аналогичная трудность встает и перед ослабленным критерием осмысленности: пусть A подтверждаемо и осмысленно, а B — бессмысленно. Тогда конъюнкция $A \& B$ будет подтверждаема и осмысленна. При самом же слабом критерии осмысленности, согласно которому предложение A осмысленно, если из A и некоторого вспомогательного предложения C выводимо предложение наблюдения B , вообще любое предложение оказывается бессмысленным, т. к. в качестве вспомогательного предложения C мы всегда можем взять материальную импликацию $A \rightarrow B$, независимо от того, каким будет предложение A ³⁵.

И, наконец, даже если бы логическим позитивистам удалось дать удовлетворительную формулировку принципа верифицируемости, то можно было бы спросить: что собой представляет этот принцип?

Утверждение "Предложение осмысленно тогда и только тогда, когда оно верифицируемо" можно рассматривать как *индуктивное обобщение* частных предложений вида "Предложение A осмысленно и верифицируемо", "Предложение B осмысленно и верифицируемо" и т. п. Но для того, чтобы получить такое обобщение, мы должны знать — независимо от верификации — осмысленно данное предложение или нет. Это аналогично тому, что для рассмотрения предложения "Все лебеди белы" в качестве индуктивного обобщения нам нужно знать, что значит "быть лебедем" и что значит "быть белым" и не предполагать заранее, что это одно и то же.

Можно рассматривать приведенный принцип как *определение* понятия "осмысленное предложение". Тогда этот принцип будет либо простым соглашением относительно использования термина "осмысленно"

³⁵ Об этих трудностях см.: Pap K. Analytische Erkenntnistheorie. Wien, 1955, Kap.I.

и в этом случае он будет совершенно неинтересен, либо — уточнением обычного употребления понятия "осмысленного предложения". В последнем случае можно поставить вопрос об адекватности нашего уточнения. Однако для обсуждения этого вопроса нам уже нужно знать, когда и при каких условиях предложение считается осмысленным, т. е.

заранее иметь некоторый критерий смысла. Таким образом, в любом случае осмысленность оказывается нетождественной верифицируемости.

Попытка найти критерий научности, который позволил бы нам сказать, что — наука, а что — псевдонаучная болтовня или ненаучная спекуляция, политическая демагогия или очередной миф, — такая попытка безусловно имеет смысл. Однако история верификационного критерия логического позитивизма показала нам, во-первых, что осмысленность не тождественна научности и то, что лежит вне науки, часто имеет смысл; а во-вторых, что нет абсолютной непроницаемой границы между наукой и другими видами интеллектуальной деятельности, во всяком случае, провести эту границу невозможно. Осознанием этого обстоятельства философия науки в значительной мере обязана собственным многолетним усилиям логических позитивистов. Сформулировав проблему в ясном и четком виде, они показали, что она неразрешима.

1.7. ЭМПИРИЧЕСКАЯ РЕДУКЦИЯ

Эмпиризм вообще и позитивизм, в частности, всегда с подозрением относился к теоретическому знанию, к теории. И это подозрение вполне понятно: если какие-то понятия и утверждения слишком далеки от опыта, от практической деятельности, то трудно подавить сомнение: зачем они вообще нужны? Какую роль они играют в познании и практике? Действительно ли они выражают *знание* или являются плодом нашей необузданной фантазии? Позитивизм склонялся к последнему мнению. "Конечно религиозные и конечные научные идеи, — писал, например, Г. Спенсер, — одинаково оказываются простыми символами действительности, а не знаниями о ней". Э. Мах видел в теоретическом знании полезный инструмент: "цель физических исследований заключается в установлении зависимости наших чувственных переживаний друг от друга, а понятия и теории физики суть лишь средства для достижения этой цели, — средства временные, которыми мы пользуемся лишь в видах экономии мышления..."³⁶. Используя средства математической логики, логические позитивисты попытались дать ясный и точный ответ на вопрос о природе теоретического знания.

³⁶ Спенсер Г. Основные начала. СПб., 1899, с. 39

Программа эмпирической редукции логических позитивистов первоначально вдохновлялась их убежденностью в том, что знание не только порождается чувственным опытом, но все оно есть не что иное, как описание этого опыта, описание чувственно данного. Из убеждения в эмпирическом характере всякого знания естественно вытекало, что всякий научный термин и всякое научное предложение могут быть сведены, "редуцированы" к протокольным предложениям, к терминам наблюдения или, иначе говоря, заменены терминами и предложениями эмпирического языка. Логические позитивисты не довольствовались простой констатацией этой возможности. Для того чтобы провести реформу научного языка, очистить его от философских спекуляций и выявить его подлинное эмпирическое содержание, они действительно попытались осуществить эмпирическую редукцию научного знания. Но осуществление этой программы потерпело крушение.³⁷

Выяснилось, что полностью выразить содержание всех терминов и предложений науки в экстенциональном эмпирическом языке невозможно. Правда, даже и после этого логические позитивисты, разделив язык науки на эмпирический и теоретический, продолжали стремиться хотя бы к частичной редукции теоретических терминов и предложений. Попытки свести термины и предложения теоретического языка к эмпирическому языку привели к некоторым техническим результатам, которые, может быть, были важны и интересны с точки зрения программы, выдвинутой логическим позитивизмом, но они потеряли свой смысл в рамках других методологических концепций.

Для прояснения сути эмпирической редукции кратко рассмотрим вопрос о редукции теоретических терминов и, в частности, диспозиционных предикатов. "Диспозиционными" называют предикаты, выражающие предрасположение тела реагировать определенным образом в определенной ситуации, например, "хрупкий", "горючий", "растворимый" и т. п. Они представляются лежащими наиболее близко к уровню предикатов наблюдения, поэтому если редукция теоретических терминов вообще может быть осуществлена, то, по-видимому, проще всего это сделать в отношении таких, наименее "теоретичных", предикатов.

Смысл их кажется простым и ясным: "растворим" обычно понимается как "при погружении в жидкость растворяется", "горючий" —

"горит при соответствующем нагревании" и т. п. Приписывая телу некоторую диспозицию, хотят сказать, что тело ведет себя определенным закономерным образом, например, предложение "Сахар растворим" означает приблизительно следующее: "Если сахар опустить в воду, то

³⁷ Глубокий и всесторонний анализ редукционистской программы логических позитивистов и причин ее несостоятельности см. в работе: Швырев В. С. Неопозитивизм и проблемы эмпирического обоснования науки. М., Наука, 1966.

он растворяется". Особых трудностей с пониманием диспозиционных предикатов не возникает. Почему же их редукция к терминам наблюдения или, говоря иначе, их определение в эмпирическом языке не удалось?

Пусть "Сахар растворим" (*Да*) мы понимаем как "Если сахар опустить в воду (*Q1a*), то сахар растворяется (*Q2a*)". В экстенциональной логике союз "если..., то..." формализуется с помощью материальной импликации " \rightarrow ". Поэтому мы можем установить следующее определение предиката "растворим":

$$Da = Df Q1a \rightarrow Q2a$$

Известно, что всякое корректное определение позволяет заменять определяемый термин тем выражением, посредством которого он определяется. Если, скажем, я определяю термин "человек" посредством выражения "разумное животное", то везде, где встречается термин "человек", я имею право заменить его выражением "разумное животное". Точно так же и данное выше определение должно позволить нам везде заменять предложение "Да" эмпирическим предложением "*Q1a* \rightarrow *Q2a*" и, таким образом, устранить, или редуцировать, диспозиционный предикат "растворим".

Однако мы сейчас же замечаем, что наше определение неудовлетворительно. Материальная импликация истинна, если антецедент ее ложен. Поэтому для всех тел, *не* погруженных в воду, для которых предложение "*Q1a*" ложно, импликация

"*Q2a* \rightarrow *Q2a*" будет истинна. В частности, например, для камня, который никогда не бывал в воде, эта импликация истинна. Данное определение заставляет нас считать его растворимым. Но мы вовсе не хотим называть тела "растворимыми" только на том основании, что они никогда не бывали в воде. Редукция явно не удалась.

Уже этот простейший пример дает представление о тех трудностях, с которыми столкнулись попытки осуществить редукцию теоретических выражений к эмпирическим. Карнап в работе "Проверяемость и значение"³⁸ предложил определять диспозиционные предикаты с помощью так называемых "двусторонних редукционных предложений" вида:

$$Q1a \rightarrow (Da = Q, 2a)$$

Это предложение говорит, что если тело находится в экспериментальной ситуации, то оно обладает диспозицией тогда и только тогда, когда реагирует соответствующим образом. Карнап называет эти предложения "условными определениями". Они уже не заставляют нас

³⁸ Carnap R. Testability and Meaning // Philosophy of Science, V. 4, 1937.

приписывать диспозицию телам, не находящимся в экспериментальной ситуации. Однако в этом случае они и не помогают нам, так как мы ничего не можем сказать о присущности диспозиции телу на основе редукционного предложения, если его антецедент ложен. Кроме того, как выяснилось, для определения диспозиционного предиката одного редукционного предложения недостаточно, для этого нужен бесконечный ряд таких предложений, описывающих все ситуации, в которых может проявиться диспозиция. Совершенно очевидно, что мы не можем установить этого бесконечного ряда предложений. Следовательно, редукция диспозиционного предиката, требующая бесконечного множества эмпирических терминов и предложений, *невозможна*.

В то время как одни логические позитивисты считали теоретическое знание усложненной формой эмпирического знания, другие истолковывали его инструменталистски, лишая его всякого познавательного содержания. После того как выяснилась несводимость теоретических терминов к эмпирическим, у логических позитивистов, в сущности, осталось лишь последнее. Если теоретическое знание не тождественно эмпирическому, то оно вообще не является знанием, а представляет собой лишь инструмент для обработки и систематизации эмпирических данных. После выполнения своей задачи теоретические термины и предложения могут быть отброшены. Инструменталистское понимание теоретического знания

отчетливо выражено в так называемой "дилемме теоретика", сформулированной К. Гемпелем ³⁹. Эта "дилемма" имеет вид следующего рассуждения:

1. Теоретические термины либо выполняют свою функцию, либо не выполняют ее;
2. Если теоретические термины не выполняют своей функции, то они не нужны;
3. Если теоретические термины выполняют свою функцию, то они устанавливают связи между наблюдаемыми явлениями;
4. Но эти связи могут быть установлены и без теоретических терминов;
5. Если же эмпирические связи могут быть установлены и без теоретических терминов, то теоретические термины не нужны;
6. Следовательно, теоретические термины не нужны и когда они выполняют свои функции, и когда они не выполняют этих функций ⁴⁰.

39. *Hempel C.* The Theoretician's Dilemma: A Study in the Logic Theory Construction // In: *Aspects of Scientific Explanation*. N. Y., 1965.

⁴⁰ При изложении "дилеммы" Гемпеля я использовал ту ее формулировку, которая была дана в статье: *Хинтиikka Я., Ниинилуото И.* Теоретические термины и их Рамсей-элиминация: Очерк по логике науки // *Философские науки*, 1973, №1.

Совершенно очевидно, что центральный пункт "дилеммы" выражен в посылке 3, утверждающей, что функция теоретических терминов является чисто инструментальной. Именно благодаря этому они могут оказаться излишними. Нетрудно также заметить, что инструментализм представляет собой один из вариантов логического позитивизма и полностью принимает логико-гносеологические установки последнего. Первоначальный и наиболее радикальный критерий демаркации логического позитивизма объявлял ненаучной и бессмысленной как философию, так и почти всю науку, за исключением той ее части, которая описывает чувственно данное. Инструментализм, настаивая на инструментальном характере теоретических терминов и предложений, продолжает ту же линию: теоретическое знание в его истолковании оказывается вовсе не знанием, а лишь одним из средств получения знания, без которого, впрочем, можно и обойтись. Таким образом, подобно радикальному верификационизму, инструментализм кромсает топором тело науки, отсекая от нее лучшие части, и служит основанием редуccionистской программы.

Редуccionная программа логического позитивизма потерпела

крушение, ибо опиралась на ошибочное убеждение в том, что теоретические термины и предложения сами по себе не обладают познавательным значением и ничего не говорят о мире. Однако неудача редукции как раз и показала, что содержание научных теорий, теоретических терминов и предложений вовсе не исчерпывается эмпирическим или инструментальным содержанием. Они говорят о мире нечто большее, чем содержится в протоколах наблюдения и эксперимента. Вместе с тем, способы эмпирической редукции, разработанные логическими позитивистами, стимулировали интерес к проблемам экспериментальной проверки научных теорий и в некоторых случаях могли служить описанием того, каким образом ученые переходят от абстрактных рассуждений к опыту и эксперименту.

1.8. ЛОГИЧЕСКИЙ ПОЗИТИВИЗМ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

На этом мы закончим обсуждение тех проблем и трудностей, с которыми столкнулась методологическая концепция логического позитивизма. Приведенные примеры по—видимому дают представление о ее специфических чертах: чрезвычайной узости и жесткости норма и стандартов, стремлении к абсолютной достоверности или хотя бы твердой эмпирической обоснованности научного знания, широком использовании довольно бедных логических средств и почти полном забвении вопросов, относящихся к развитию знания. Все внимание логических позитивистов было сосредоточено на анализе структуры научного знания, на решении проблем, встающих при установлении логических связей между различными частями научной теории и всей теории с ее эмпирическим базисом. Крайняя неисторичность этой концепции выразилась в попытках навязать науке абсолютные и универсальные критерии демаркации и осмысленности, резко отделить эмпирическое знание от теоретического, раз и навсегда задать универсальный идеал строения научных теорий. В течение многих лет концепция логического позитивизма была господствующей в философии науки. Следы этого господства ощущаются и поныне. Обсуждаются проблемы, поставленные в рамках этой концепции, уточняются, исправляются или критикуются решения этих проблем. Даже те философы и ученые, которые отвергают логический позитивизм и его методологию, вынуждены сравнивать свою работу с тем, что и как было сделано логическим позитивизмом. И каждый философ науки должен определить свое отношение к этой

методологической концепции.

Конечно, сейчас практически уже нет философов, которые принимали бы гносеологические предпосылки Венского кружка. Эти предпосылки давно отброшены и, несомненно, должна быть отброшена та часть методологической концепции логического позитивизма, которая непосредственно с ними связана. Однако эта концепция включала в себя и второй существенный элемент — логику и метод логического анализа. Должны ли мы отбросить и изгнать из методологических построений также и этот метод? Некоторые философы науки, отвергая логический позитивизм, отбрасывают его целиком — вместе с его гносеологией и логикой, подчеркивая бесплодность метода логического анализа и методологическую тривиальность его результатов. Такое отношение к методу логического анализа психологически вполне понятно, ибо логические позитивисты абсолютизировали этот метод, объявили его единственным научным методом философствования и в течение долгих лет навязывали его философии науки, дискредитируя и изгоняя все, что не укладывалось в его рамки. Однако если подобное отношение к методу логического анализа понятно, оно, по-видимому, все же не вполне оправдано.

В чем существо логического анализа как одного из методов философско-методологического исследования? Приступая к обсуждению той или иной методологической проблемы, руководствуются определенным представлением о содержании этой проблемы и о путях ее решения. В некоторых случаях может оказаться полезным перевести проблему в плоскость языка и выразить наше представление с помощью средств символической логики. Например, вопрос о соотношении теории и факта можно поставить как вопрос о соотношении теоретического языка и протокольного предложения. Выражение проблемы в формальном языке придает ей точность и определенную ясность, что иногда способно облегчить поиск решения. При этом часто оказывается, что формальное выражение проблемы не вполне адекватно ее содержательному пониманию. Тогда пытаются улучшить это выражение и сделать его более адекватным. Основы метода логического анализа были заложены в трудах Г. Фреге и Б. Рассела, т. е. задолго до возникновения логического позитивизма. Большой вклад в его разработку внес А. Тарский — выдающийся польский математик и логик. Поэтому было бы неверно считать, что

использование метода логического анализа неизбежно связано с принятием философии или методологии логического позитивизма. Более того, хотя логические позитивисты широко использовали метод логического анализа (настолько широко, что именно в этом часто усматривают специфику методологической концепции логического позитивизма), они в силу своих гносеологических установок не смогли воспользоваться им в полной мере, так как ограничили базис этого метода средствами экстенциональной логики.

Если устранить это ограничение, то метод логического анализа может оказаться полезен на различных этапах методологического исследования: для бале четкой постановки проблем, для выявления скрытых допущений тон или ином точки зрения, для уточнения и сопоставления конкурирующих решений, для более строгого и систематичного изложения концепций и т. д. Следует лишь помнить об ограниченности этого метода и опасностях, связанных с его применением. Точность выражений, к которым приводит метод логического анализа, часто сопровождается обеднением содержания. Простота и ясность формального выражения некоторой проблемы иногда может порождать иллюзию решения там, где еще требуется дальнейшее исследование и дискуссия. Трудности формального представления и заботы о его адекватности могут увести нас от обсуждения собственно методологической проблемы и заставить заниматься техническими вопросами, как и случилось со многими методологическими проблемами логического позитивизма. Если же помнить об этом и рассматривать формальное выражение методологической проблемы не как конечный результат, а как основу для более глубокого философского анализа, как некоторый промежуточный этап в ходе методологического исследования, то такие формальные выражения иногда могут оказаться полезными.

Методологическая концепция логического позитивизма начала разрушаться почти сразу же после своего возникновения — не вследствие внешней критики, а благодаря своей внутренней порочности. Попытки устранить эти пороки, преодолеть трудности, обусловленные чрезмерно жесткими гносеологическими установками, поглощали все внимание логических позитивистов, и последние, в сущности, так и не дошли до реальной науки. Методологические конструкции логического позитивизма никогда не рассматривались как отображение реальных научных теорий и познавательных

процедур. В них скорее видели идеал, к которому должна стремиться наука. В последующем развитии по мере ослабления жестких методологических стандартов, норм и разграничительных линий происходит постепенный поворот философии науки от логики к истории науки. Методологические концепции начинают сравнивать не с логическими системами, а с реальными историческими процессами развития знания, поэтому на их формирование начинает оказывать влияние история науки. Соответственно изменяется и методологическая проблематика. Анализ языка и статичных структур отходит на второй план.

На первое место выходят проблемы, встающие в связи с попытками понять развитие научного знания, определить факторы, влияющие на это развитие, установить конкретные механизмы перехода от одних теорий к другим. Все эти вопросы, которые ранее не привлекали к себе внимания, с начала 60-х годов стали ареной ожесточенных споров.