

МЕТАФИЗИКА В СИСТЕМЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О МИРОЗДАНИИ

МЕТАФИЗИКА И ФИЗИКА ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРОСТРАНСТВ

В.Д. Захаров

Всероссийский институт научной и технической информации

Метафизика замечательна в том отношении, что отнимает у мироздания все, что оно имеет, и придает ему то, чего оно не имело.

Анатоль Франс. Сад Эпикура

Что такое метафизика?

Между физикой и метафизикой. Прежде чем говорить о связи метафизики с современной физикой, хотелось бы выяснить, что такое собственно есть метафизика.

Этимология слова «метафизика» – чисто апофатическая, то есть не содержит в себе чего-либо положительного и поэтому ничего не проясняет в содержании предмета. Сама приставка «мета-» (вне, по ту сторону) в этом слове заставляет вспомнить сборник философских новелл и диалогов Анатоля Франса «Сад Эпикура». Тема одного из диалогов – язык, на котором изъясняется метафизика. Один из героев диалога Полифил подмечает, что язык метафизиков какой-то странный – сплошь состоит из отрицательных терминов с приставками «аб-», «не-», «без-»: абсолютное, непознаваемое, бесконечное... Такие названия обезличивают все, что они могли бы выразить. Метафизики, отмечает Полифил, подобны тем точильщикам, которые почему-то захотели обтачивать медали и монеты, сводя с них надпись, дату, изображение. В результате язык метафизиков настолько абстрагировался от образов, выражаемых обычным человеческим языком, что вообще перестал выражать что-либо.

Его оппонент Арист возражает, говоря, что в том и заключается достоинство языка метафизиков, что обычные слова умирают вместе с выражае-

мыми ими предметами, а метафизические термины, выражающие вечное, достигнув полной абстракции, сами становятся вечными. Полифил отвечает на это: если эти абстракции пребывают в сфере, доступной только уму, если относительно них известно только то, что ум обладает их идеей, то они «не имеют никакой гарантии реальности, кроме слов». Да и слова, призванные выражать эти идеи, не есть живые, конкретные слова: «...конкретное слово не может стать знаком абстрактной идеи» [1, с. 344], ибо слово всегда жизненно, оно имеет характер символический и мифологический. А слова метафизиков сухи и бесцветны: они убивают поэзию мифов, этих «прекрасных древних сказок».

Так рассуждал устами Полифила А. Франс, художник слова и философ, относившийся скептически, подобно В. Гёте, к абстрактно-научному познанию природы, противопоставлявший ей познание интуитивное, образное, мифопоэтическое. В работах физика и философа Г.А. Соколика [2; 3] проводится противоположная мысль – о поэзии «странного мира», создававшегося метафизиками, мира «мышления вне контекста», освобождающего наш разум от «педагогички улицы», от предрассудков интуиции, рождаемой обыденным здравым смыслом. Мир метафизики кажется сухим и скучным только человеку, воспитанному «на улице», то есть на натуралистическом мировоззрении века Просвещения. Однако кроме интуиции здравого смысла есть интуиция интеллектуальная; она делает метафизический мир возвышенным – музыкальным. Этот мир превращается в мифопоэтический, если создается религиозными личностями, которые придают ему жизненность. Так, мир платоновских вечных идей, вопреки многим интерпретаторам, представляется не абстрактным, а жизненным, потому что Платон как философ никогда не порывал с мифологией: мир его эйдосов вышел из его, платоновой, мифологической «сказки».

Какая же из этих двух точек зрения предпочтительнее в отношении понимания метафизики? Может быть, ни та ни другая, ведь мы еще не поняли, что для нас означает слово «метафизика».

За разъяснением, по-видимому, следует обратиться к И. Канту, который в «Критике чистого разума» если и не дал явного, конструктивного определения метафизики, то, по крайней мере, отграничил ее область от предметов познания естественных наук.

Предыдущий, XVII в., был веком торжества рационализма. Рационалисты исходили из убеждения, что человеческий разум мыслит бытие, или, выражаясь словами Спинозы, «порядок идей тождественен порядку вещей». Тогда, следовательно, наш разум постигает истину; под истиной же понималось *adaequatio intellectus et rei* – совпадение (отношение тождества) наших понятий с предметной реальностью. Всех философов одушевляла эта идея, утверждавшая могущество человеческого разума.

И. Кант взорвал эту идею. Он умел подрывать основы философской мысли. Кант вызвал «скандал для философского и общечеловеческого разу-

ма», высказав следующую крамольную мысль: разум не может доказать существование вещей вне нас и вынужден принимать их существование на веру; разум не может отличить бытие от небытия. Мысль о предмете, показывает Кант, не есть еще предикат существования предмета: из декартовского *cogito* еще вовсе не следует *sum*. Поэтому научное познание имеет предметом не бытие, а лишь мир чувственно созерцаемых феноменов. Объекты рационального познания не есть вещи, вещи сами в себе не доступны познанию.

Что касается вещей самих по себе, то Кант совершенно и полностью признает их объективное бытие – как внешний фактор, доставляющий нам «материю опыта», то есть сами ощущения как материал для возможного опыта. Эти внешние источники ощущений носят название ноуменов. И Кант, таким образом, признает возможность отвлеченной метафизики, то есть способность чистого разума вообще мыслить вне чувственных созерцаний. Он допускает ноумены – объекты нечувственного созерцания, которое он называет интеллектуальным созерцанием, указывая лишь, что оно «безусловно лежит вне нашей познавательной способности» [4].

Кант, прежде всего, провел демаркационную линию между метафизикой и математикой, отнеся последнюю только к области чувственных созерцаний *a priori* [4, с. 600–602]. Все, что измышляет чистый разум вне созерцаний, Кант назвал чистыми (трансцендентальными) идеями; область же применения разума к созерцаниям он назвал рассудком и подчеркивал, что «без такого разграничения метафизика просто невозможна». (Этому разграничению у Канта соответствует разграничение терминов: *Vernunft* – разум, *Verstand* – рассудок.) И Кант доказал способность рассудка создавать категории, упорядочивающие факты опыта, и, благодаря этому, признал аксиомы и теоремы математики синтетическими суждениями *a priori*. Но категории рассудка не распространяются на область ноуменов, которые чистый разум, хотя и может мыслить (в тех же категориях), не может созерцать ни в каком опыте. В мире ноуменов для чистого разума нет ориентиров. Там нет априорного принципа причинности – им всецело владеет познание рассудочное, которое помещает причинность в трансцендентальный, феноменалистический мир; нет и таких априорных форм познания, как время и пространство: они тоже суть формы интуиции (*Anschauung*), упорядочивающие образы чувственных созерцаний. Поэтому, когда чистый разум принимает свои идеи за познаваемые предметы, то он преступает за пределы положенного ему права и неизбежно запутывается в противоречиях – «антиномиях трансцендентальных идей».

Возможна ли метафизика природы? Действительно ли Кант отвергал метафизику? Напротив, он считал стремление к метафизическому знанию «неистребимой потребностью человеческого разума», поскольку опыт никогда не может удовлетворить разум. Проложив границу между математикой и метафизикой, Кант, в отличие от его эпигонов-неопозитивистов, отнюдь не

считал невозможной не только метафизику вообще, но и метафизику природы в частности. «Наука о природе в собственном смысле этого слова, – пишет он в «Метафизических началах естествознания» [5, с. 58] всего через 5 лет после выхода в свет «Критики чистого разума», – прежде всего, предполагает метафизику природы». Что он под нею понимал? Науку о существовании вещей, ибо для Канта наука о природе есть «выведение многообразного содержания всего того, что относится к существованию вещей, из внутреннего принципа природы» [5, с. 57]. Какого именно? И. Кант уточняет: такого, что «законы природы, лежащие в ее основе, познаются а priori и не представляют собой лишь эмпирические законы» [Там же], потому что лишь на таком познании может основываться аподиктическая достоверность, которую ищет в науке разум. Это есть уже попытка позитивной формулировки метафизики: «Чистое познание разумом из одних лишь понятий называется чистой философией, или метафизикой» [Там же].

Тут тоже возникают вопросы. Во-первых, мы не знаем, что такое есть чистое познание в одних понятиях (к этому вопросу мы еще вернемся). Откуда оно возникает? Как возможна метафизика? Во-вторых, как согласуется у Канта это «чистое познание разумом» существования, то есть бытия вещей, с чисто научным знанием, осуществляемым рассудком в области созерцаний? Ведь в той же своей работе И. Кант пишет: «Существование нельзя изобразить ни в каком априорном созерцании» [Там же, с. 58]. Это значит: бытие, онтология не могут быть предметом знания положительных наук.

Мы сталкиваемся с явным противоречием. С одной стороны, для Канта естественные науки – математика, физика имеют своим предметом «природу» как трансцендентальный мир, создаваемый из фактов опыта посредством априорных форм созерцаний (в качестве таковых у него выступают пространство, время, причинность). Иными словами, «природа», как объект научного знания, присутствует лишь в области созерцаний и, следовательно, совершенно удалена из метафизики. С другой стороны, естествознание в собственном смысле слова рассматривается Кантом как метафизика («метафизика природы»).

Так что же такое для Канта есть «природа»: мир феноменов или мир ноуменов? Сам Кант не оставил ясного ответа на этот вопрос, но неокантианцы решили: только совокупность феноменов. Под влиянием такой идейной установки физика после Ньютона до самого XX в. развивалась по пути позитивизма, изгонявшего из физики всякий метафизический элемент. В результате к началу XX в. неокантианство и неопозитивизм устранили онтологию и самое бытие как предмет философского познания.

Как видим, Кант не отвергал метафизику природы: ее отвергли эпигоны Канта. Однако Кант не относил метафизику к области наук, недаром он отделил демаркационной линией метафизику от математики (следовательно, и от теоретической физики, язык которой – математика). Если метафизика строится как наука (а именно так строили свои метафизические системы Декарт и Лейбниц), то ее покарают антиномии.

Но где проходит демаркационная линия? Кант не уставал задавать себе вопросы: «Что же разум способен дать сам по себе и где его способность начинает нуждаться в помощи эмпирических принципов?» [5, с. 57]. И, видя, что «эмпирические принципы» не удовлетворяют, а лишь раздражают разум, он формулирует основной вопрос философии еще категоричнее: «Основной вопрос состоит в том, что и насколько может быть познано рассудком и разумом независимо от всякого опыта» [4, с. 78].

Кант лишь поднял эти вопросы. Ответить же на них ему не позволил его собственный догматизм в понимании пространства. Одно порождало другое: кантианское понимание пространства, приспособленное исключительно к образам созерцаний, порождало кантианскую границу между физикой и метафизикой. Между тем еще в XIX в. нашелся мыслитель, который задался вопросом: а существует ли в самом деле утверждаемая Кантом непроходимая граница между физикой и метафизикой? Это был В. Соловьев, который написал [6, с. 280]: «Ошибочно противопоставление метафизики как знания чисто умозрительного положительной науке как знанию чисто опытному. Действительность, с которой имеет дело наука, есть умственное построение, невидимое и не подлежащее никакому восприятию. Положительная наука неизбежно становится на тот путь сверхчувственного, умозрительного построения вселенной, по которому метафизика пытается идти далее до конца».

Познание как проблема

Кант и греки. Трансцендентальный синтез Канта означал принципиальный отход от греческой реалистической традиции в математике и от греческого Космоса. Однако большинство математиков и после Канта оставались наивными реалистами и продолжали верить, что живут еще в раю, созданном греками, – познают мир вещей в себе. Отделив математику от метафизики, Кант сказал им, что этот их «рай» – иллюзорный, и предложил им взамен другой рай, номиналистический. В этом раю разуму присваивалась поистине божественная функция – диктовать природе законы; это оказывалось теперь возможным: ведь «мир», то есть «опыт», познается умом, лишь поскольку он создается им же. Научный опыт математика строится им самим путем конструирования понятий в априорном созерцании, так что математик находит рассудочно в опыте только то, что он сам же в него интуитивно влагает.

Кто же оказался прав: Кант или греки? Греки ведь тоже рассматривали свой Космос как творение (Демиурга), созданное по математическому плану, и для этой цели они изобрели математику. Только, в отличие от Канта, у них не было никакой демаркационной линии между математикой и метафизикой. Их Космос был математический – и одновременно метафизический. Они уже создали то, о чем мечтал Кант, – метафизику природы. Это, однако,

требует разъяснения, ибо может показаться неправдоподобным (к этому вопросу мы снова вернемся позже). Сразу возникает много вопросов, и первый из них: разве греки не понимали того, что понял Кант и что он назвал трансцендентальной иллюзией разума? Эта иллюзия заключалась в том, что в наши дни получило название «пифагорейский синдром»: «синдром» разума заключался в том, что он собственный продукт – объекты «познания» – стал отождествлять с вещами реального мира. Впрочем, понимаем ли мы, что такое «познание»? И что мы понимаем под «реальностью»?

Кантианская критика Р. Декарта была продолжена Вл. Соловьевым, который заметил, что наш разум не может отличить наше сознающее Я от того, что вне Я и что мы называем «объективным миром». Причину этого он увидел в том, что разум не может определить само наше Я как субъект познания («декартовский субъект познания есть самозванец без философского паспорта» [7, с. 123]). Наш разум всегда, как между двумя соснами, блуждает и путается между Я и не-Я (данным нам Я и заданным для познания миром не-Я). Очевидно, это происходит потому, что он не может определить собственное Я. Путаницы бы не было, если бы мир являлся нам только в наших ощущениях. Было бы ясно: все, что является моим пяти чувствам, – это внешнее, это не-Я. И потому для практической ориентации в мире такой путаницы не возникает.

Развитие науки подтвердило философское сомнение Вл. Соловьева: сейчас предметом теоретической физики являются объекты, которые не могут явиться нам ни в каких чувственных созерцаниях, которые могли бы свидетельствовать о них как внешних источниках ощущений. Как и предвидел Вл. Соловьев, физика встала на путь метафизики.

Физическое и геометрическое пространства. Ноумены проникли в область физического знания через лазейку, называемую геометрическим пространством, употребляемым в физике. В квантовой механике это есть линейные пространства, в современных теориях полей – пространства гиперкомплексных алгебр – кватернионных и октонионных, в общей теории относительности – особый тип искривленных пространств: псевдоримановых дифференцируемых многообразий. Между тем наш внешний опыт – опыт ощущений – может нечто сообщить нам только о том пространстве, которое Пуанкаре назвал «физическим пространством». Оно не имеет ничего общего с геометрическим пространством, идея которого рождается нашим разумом.

«Физическое пространство» мы формируем сами на основе опыта наших ощущений – двигательного, тактильного и визуального. Оно возникает в нас вследствие наших психических впечатлений от изменений, происходящих с внешними предметами. Наблюдая эти изменения регулярно, мы привыкаем к мысли, что они могут быть скомпенсированы соответствующими изменениями, вызванными нашими собственными движениями, – изменениями положения нашего тела, пальцевых мышц или глазного яблока.

Физическое пространство мы можем себе представить – в буквальном смысле ощутить его, ибо элементами («точками») этого пространства являются наши представления, или психические образы. Это и есть подлинное пространство нашего опыта – наших ощущений. Три характерных класса наших мускульных ощущений представляются нами как три измерения физического пространства. Однако это пространство не дается нам в интуиции (чистом созерцании) – оно производится только эмпирическим опытом, и поэтому только с этим опытом оно сопоставимо.

С другой стороны, из этих двигательных ощущений в нас возникает ассоциация идей, обозначаемая нами как трехмерное евклидово пространство ЕЗ. Это уже пространство геометрическое, потому что мы его не представляем в психических образах, а мыслим. Отсюда реалисты делали заключение, что идея геометрического пространства формируется в нас опытом ощущений и тем самым геометрические объекты могут рассматриваться как абстракции от «вещей реального мира» (ведь они же, в конце концов, источники наших ощущений!). Это, однако, будет уже принципиальной ошибкой, от которой предостерегает Пуанкаре.

Прежде всего, физическое пространство не обладает существенными свойствами пространства геометрического, такими как однородность и изотропия. Но главное, опыт ощущений не может сформировать понятия непрерывности, каким оно является в геометрическом пространстве. Математическая непрерывность действительных чисел требует введения понятия иррационального числа, которое есть лишь «символ, то есть нечто, совершенно отличное от представления» (Пуанкаре [8, с. 23]), как эмпирического, так и интуитивного. Таким образом, математическая непрерывность является чистым созданием разума, в котором опыт совершенно не участвует.

Поскольку геометрическое пространство лежит вне созерцаний, то, следуя терминологии Канта, оно должно быть отнесено к области ноуменов. Поэтому самым точным контробразом, противостоящим геометрическому пространству, служит даже не «физическое пространство» Пуанкаре, рождаемое только эмпирическим опытом, и не пространство чистой интуиции Канта, а нечто более общее, содержащее то и другое как частные случаи, – то, что Н. Гартман назвал «пространством созерцания».

«Самое замечательное и, в известной мере, действительно парадоксальное в пространстве созерцания то, что оно является пространством в сознании, в то время как само сознание со всеми содержаниями непространственно, – писал Н. Гартман в 1950 г. в книге «Философия природы». – Это – поразительное приспособление сознания к внешнему миру; иначе мир не мог бы быть представлен как внешний».

Итак, в нашем (непространственном) сознании рождаются два несовместимых друг с другом пространства:

1) пространство созерцаний (по Н. Гартману, «представляемое пространство есть пространство созерцаний»);

2) геометрическое пространство, объект не представляемый, в созерцаниях не конструируемый.

Будучи совершенно чуждой созерцаниям, геометрия вообще не необходима для оформления и организации опыта. Вопреки Канту, геометрия не является априорной формой, налагаемой на нашу чувственность, ибо для этой цели в нашем сознании возникает ассоциация идей пространства созерцания, а не геометрического пространства. Тем самым геометрическое пространство уходит вообще из познания, как оно понималось Кантом. Оно отодвигается не в область физики (как определил было Брауэр), а в область метафизики (как ее определил Кант).

Умеем ли мы мыслить? Английский мыслитель Дж. Леббок написал: «Природа предстает перед нами в виде какой-то священной книги, богато иллюстрированной, но написанной на непонятном нам языке». Эта фраза на первый взгляд вызывает недоумение: почему язык этой «книги» непонятен? Мы знаем также слова Галилея об этой «книге», который сказал, что иллюстрирована она точками, окружностями, треугольниками... Иными словами, ее язык – это язык математики. А что может быть яснее и понятнее математики, в которой истинность удостоверяется логическим доказательством?

Так оно и было со времен Аристотеля, создавшего формальную логику и теорию доказательства, – до начала XX в., когда разразился всем известный кризис оснований математики. Теперь на 26-м или 27-м веку существования математики «термин “доказательство”... не имеет точного определения» (В. Успенский [9, с. 9]). Само понятие истины в математике, прежде определявшееся доказательством, утратило абсолютный смысл. А свойства, например, треугольников, иллюстрирующих «книгу природы», стали зависеть от выбора геометрии, причем, как указал А. Пуанкаре, выбор этот диктуется нашим произволом – удобной для нас «конвенцией», потому что внешний мир (природа) может быть описан какой угодно геометрией.

Поневоле задумаешься: а не прав ли Дж. Леббок? Любопытно справиться: а что об этом думают ученые-физики? Один из известных физиков сказал: самым большим несчастьем для физики является то, что она не может существовать без математики. Это теперь понятно. Несчастье для физики в том, что она не может обходиться без непонятного нам языка. Раз геометрические пространства относятся к ноуменам, то язык современной математики – это тот самый язык метафизиков, на который направил свои критические стрелы Полифил, герой А. Франса. Это язык тех самых абстракций, которые не имеют никаких гарантий реальности, кроме слов. Как говорит Полифил, тут «слово и предмет не в состоянии примениться друг к другу, так как существуют не в одном месте, а врозь; они не могут друг друга узнать, раз находятся в разных мирах» [1, с. 343]. В каком мире, например, находится квантово-механическая пси-функция? Она есть вектор бесконечномерного гильбертова пространства, которое чувственным опытом не воспринима-

ется. Как ей «примениться» к нашему предметному миру, если она даже в теории формально не относится к числу наблюдаемых величин?

Можно, правда, считать (как считал Э. Шредингер), что пси-функция – это произвольное изобретение нашего ума, то есть принадлежность нашего Я. Но как применить ее к внешнему миру, если наше сознание не умеет отличить его от нашего Я?

Умеем ли мы вообще мыслить, если мы не в состоянии доказать существование внешнего мира, то есть отличить бытие нашего Я от бытия вещей? Мартин Хайдеггер прямо утверждает: мы не умеем мыслить, потому что настоящее мышление есть мышление в бытии и о бытии, а бытие – как «то, что требует наибольшего осмысления», – само отвернулось от нас. Отсюда его антисциентистский вывод: «Наука не может мыслить» [10, с. 137].

О какой науке говорит здесь Хайдеггер? Очевидно, о науке, которая сама отказалась от познания бытия, то есть о науке неокантианского, позитивистского типа – той, которая стремится лишь к феноменологическому каузальному описанию явлений на основе предполагаемой «сплошной связи явлений в контексте природы» (Кант). Она не допускает свободы в природном мире: согласно ей, природа не имеет «окон», через которые в познание могли бы проникнуть ноумены, объекты метафизические, не подчиняющиеся кантианской сплошной каузальной связи. Но в XX в. появилась другая, онтологическая парадигма, о которой речь пойдет далее. В ней в физику проникли сами ноумены, и появились «окна» в мир свободы.

Самый важный вопрос философии – вопрос о бытии и отношении сознания к бытию – в философском мировоззрении физиков формулируется как вопрос о природе реальности, которую, по их мнению, они познают. Физики верят, что они познают реальность, и, чтобы познать ее во всей полноте, хотят для этой цели создать Окончательную теорию, которая могла бы дать однозначный ответ на вопросы: какие силы управляют Вселенной? Почему мир устроен таким, каким мы его наблюдаем? То есть на вопросы не столько о «знании» мира, сколько о понимании его. Понимание своего знания – это и есть обретение реальности. «Мы называем бытием то, в чем есть понимание... И только бытие мы можем понимать» (М. Мамардашвили [11, с. 33, 55]).

Роджер Пенроуз, подытоживший усилия физиков XX в. в поисках Окончательной теории, в заключительной главе своей книги, названной «Путь к реальности» [12], признает, что «путь к реальности» до сих пор не найден, хотя «уже в XX в. человечество, несомненно, достигло на пути понимания замечательного прогресса».

Я не разделяю даже этого, умеренного, оптимизма Р. Пенроуза. Именно с рубежа XIX и XX вв. (Вл. Соловьев) возникло сомнение в нашей способности к пониманию, в возможностях теоретического познания. Более того, выяснилось, что сам вопрос «что значит мыслить?» пугающим образом остался без ответа.

Всякое познание, говорит И. Кант, начинается с опыта, но откуда происходит сам опыт? Какое содержание мы вкладываем в это понятие? Ощущения, представления и даже мысли нам достоверно известны лишь как наши психические состояния – и не более. Только про них мы непосредственно знаем, что они подлинно существуют, и это непосредственное знание голого факта наших мыслей и представлений мы называем сознанием. Оно нам дано как факт, это не значит – познано как объект. Этот безусловный наличный факт, данный нам непосредственно, до и вне всякого познания, есть единственное несомненное бытие, которое М. Хайдеггер называет гегелевским термином *Dasein*, «вот-бытие».

Понятие «объект», а с ним и «познание» появляются, когда мы не удовлетворяемся данным нам знанием бытия наших представлений (*Dasein*) и хотим идти дальше – узнать, существует ли бытие внешних предметов, не зависящее от наших представлений и вообще от нашего *Dasein*. Вл. Соловьев в своей последней (незаконченной) философской работе «Теоретическая философия» [7] подмечает, что никаких философских оснований для утверждения такого бытия внешнего мира у нас нет, потому что «в чистом сознании нет никакого различия между кажущимся и реальным». И это потому, что наше рефлексирующее сознание (разумная часть нашего Я) умеет производить сравнение только между содержаниями самого сознания – тем, что мы называем представлениями, то есть тем, что принадлежит нашему Я. Оно не может сравнивать представления и так называемые «вещи», если сама «вещь» не есть также представление (это дало возможность Шопенгауэру сами вещи назвать нашими представлениями).

В сущности, говорят одно и то же: и «чистый разум» Канта, и «чистое сознание» Вл. Соловьева ничего не могут нам сказать о подлинной реальности. Они говорят не о внешнем мире, который мы по привычке называем «объективным», вне нашего сознания существующим, а лишь о самих себе. Да и что они такое сами, эти «чистый разум» или «чистое сознание»? Может быть, это какие-то самозванцы? Кант, например, нигде не дал определения, что такое вообще есть разум, он только лишь отграничил (и то, как мы увидим, произвольно) область действия чистого разума и рассудка. О рассудке мы еще что-то можем понять: он действует в области хорошо нам знакомых чувственных созерцаний, не выходящих за пределы нашего Я. А что может познавать чистый разум, который не умеет отличить Я от не-Я, бытие от небытия? Что же, собственно, он умеет? Об этом высказался Хайдеггер (1956 г., [13, с. 114]): «Где и кем было решено, что такое разум? Всякий считает, что философия есть дело разума. Но, может быть, это необдуманное заключение... Сам ли разум делает себя господином философии? Если да, то по какому праву? Если нет, то откуда он получил свое назначение и свою роль?». Хайдеггер ставит вопрос: не самозванно ли наш разум присвоил себе это назначение, раз он даже не умеет доказать существование внешнего мира – отличить Я от не-Я? Можно ли в познании бытия полагаться на разум,

если еще ранее И. Гаман вот так отозвался о нем: «Разум – источник и всей правды, и всех заблуждений»?

С аналогичным скептицизмом Вл. Соловьев высказался о «чистом сознании». Он продемонстрировал [7], что один только факт состояний нашего сознания (Dasein) ничего еще не говорит нам о том, что именно является в этом сознании. С этого вопроса, говорит Соловьев, должна только начинаться теоретическая философия, первая задача которой – объяснить, что такое означает мыслить в отвлеченном смысле, то есть так, чтобы мышление могло определить, что такое есть не-Я как некоторая реальность. Согласно Вл. Соловьеву, к рубежу XIX и XX вв. философия сама еще не ответила на этот главный вопрос, то есть сама еще не умеет мыслить. Соловьев не успел дать ответа, русский философский Ренессанс вскоре был насильственно прерван, а вопрос остался как завещание XX в.

И не случайно этот вопрос – что такое мышление? – мы вновь встречаем у М. Хайдеггера. Его сочинение 1954 г. так и называется: «Что значит мыслить?» (Was heißt Denken? [10]). Автор констатирует, что про это можно лишь спрашивать, но ответ дать нельзя. Человек хочет мыслить, ибо он – homo sapiens, но из этого не следует, что он в состоянии мыслить. Это два разных немецких глагола, означающих «мочь»: mögen – мочь в смысле иметь возможность и vermögen – мочь в смысле быть в состоянии, уметь. Мы еще не мыслим (не vermögen), говорит Хайдеггер, не умеем мыслить, и он указывает причину этого: то, что требует осмысления, само отвернулось от человека.

Что имеет в виду Хайдеггер? Он говорит нам: предмет мысли был обращен к человеку изначально (видимо, как утерянный Космос, гармония) и, удаляясь от нас, он притягивает нас к себе, так что человек – это указатель (знак, символ) его самоудаления. Этот знак – сам человек – остается без истолкования, мыслить же – значит истолковать знак.

Самое для нас значительное, наиболее требующее осмысления, с каких-то времен оказалось закрытым от нас, и наше разумное сознание даже не может определить, что такое оно есть. И человек, как существо сознающее, может быть определен лишь отрицательно: как знак закрытости от нас этого «оно», его недостижимости. Причем знак неистолкованный. И оттого мы, так называемые «сознающие существа», не можем истолковать ни самое важное для себя, ни даже самих себя.

Предметное знание

Позитивизм. Проблема демаркации. Раз чистое сознание ничего нам не скажет о реальности, из этого напрашивался вывод: о реальности нам может нечто сказать только опыт непосредственного общения с природой, а единственно доступная нам форма такого общения – наш чувственный опыт.

Так родился позитивизм, изгнавший онтологию из методологии физики. Его главный принцип был назван принципом наблюдаемости, согласно которому физическая теория должна быть сформулирована в операционально определенных терминах, то есть в терминах измеримых величин, а сами измеримые величины приобретают смысл в рамках создаваемой для этого теоретической модели. Физика сознательно отказалась от претензий на истину, на познание реальности. Точнее, единственной реальностью для нее стало только то, что наблюдаемо. Так, физики-позитивисты Э. Мах и Э. Шредингер признавали единственной реальностью только образы нашего чувственного восприятия, фиксируемые в эксперименте.

У позитивистов-физиков были, конечно, философские предшественники. Ранний логический позитивизм в лице Л. Витгенштейна, Г. Рейхенбаха, Р. Карнапа, а также операционализм (Бриджмен, Эддингтон) в качестве основной задачи методологии науки ставили очищение научного эмпиризма от метафизики, называя эту задачу «проблемой демаркации». Метафизика, как нечто вненаучное, исключалась из области наук о природе. Наиболее пригодным средством для очищения научного эмпиризма от метафизики логический позитивизм признает метод верифицируемости, состоящий в требовании сводимости значения предложения к способу его эмпирической проверки.

Чего достигает такая методология? Она стоит на распутье: выбрать реальность – или отказаться от нее? Что легче? Оказалось: отказаться легче. Легче решать вопрос об истине простым операционализмом. Совокупность простых и логически обоснованных операций сразу приводит нас к истине факта. Совокупность всех истин факта образует то, что называется «физическим миром». Физика не знает и уже не хочет знать, что такое есть «объективный», лежащий вне наших восприятий мир: он просто уходит из физического познания, так что сам вопрос о соответствии теоретического знания со знанием опытным утрачивает смысл. Эддингтон высказал это категорически: «Физический мир вообще не тождествен объективному данному миру... и поэтому законы физики не могут быть экспериментально опровергнуты» (Эддингтон А. Философия научного знания. 1939).

Что же вынудило физиков отказаться от реальности? Ведь ученые, казалось бы, изменили принципам своей науки, цель которой – познание реальности. Вопрос следует адресовать в первую очередь не к ним, а к их философским предшественникам – неокантианцам. Чтобы понять это, следует вернуться к вопросу о том, что такое есть физическое познание.

Предметное познание. Физика как наука, естественно, не сводится к голому эмпиризму; это не станут отрицать даже физики-позитивисты, цель исследований которых – физическое («представляемое») пространство. Любой физик в своей интерпретации данных физических измерений использует отвлеченные понятия. Понятия – принадлежность нашего мышления, а оно – факт нашего Dasein.

Видимо, должно существовать некое связующее звено между миром Я и миром не-Я. Если бы его не было, мы не могли бы существовать, погибло бы наше Dasein. Ибо нашему Я, чтобы выжить, требуется ориентироваться в мире не-Я, тоже присутствующем в нашем сознании. И как будто кто-то извне чудесным образом позаботился о существовании нашего неведомого нам Я. «Пространство созерцаний», о котором говорит Н. Гартман, для нас жизненно необходимо. Вне этого пространства мы не могли бы ориентироваться во внешнем мире, и без него этот чуждый нам «внешний мир» просто поглотил бы наше Я.

Отвлеченное познание, или познание в понятиях, которое физик использует в интерпретации данных внешнего опыта, не отличается от принципиальной установки нашей жизненной цели. Ведь познать нечто в понятии – значит уловить в этом новом для нас «нечто» общее с тем, что уже нам знакомо и подведено под известное уже нам понятие («понятие» – оно и означает «общее»). Семен Франк [14] назвал это познание предметным, то есть направленным на «внешний» (объектный) мир. Как видим, характерное его свойство то, что оно опирается на предшествующее ему знание внешнего, «предметного» мира. Этим определяется также основное используемое им средство – причинность, как объяснение нового через уже известное, так что ему можно было бы дать и другое наименование – каузальное познание.

Вспомним, что И. Кант поставил каузальный принцип во главу научного познания. Он исходит из недоказанного (и недоказуемого) положения о том, что «сплошная связь всех явлений в контексте природы есть непреложный закон» [4, с. 481]. По-другому это у него формулируется так: «Закон природы гласит, что все происходящее имеет причину» [4, с. 484]. Кто доказал этот «закон природы»? Кант догматически принимает «природу» такой, чтобы этот «закон» для нее выполнялся, не давая себе даже труда дать строгое определение «причины».

Заметим, что вся современная философия науки исповедует исключительно предметное знание: «Там, где наука не может сконструировать предмет... там и кончаются ее притязания», – пишет В.С. Степин в своем труде «Теоретическое знание» [15, с. 42]. Научное знание рассматривается им как «исторически развивающаяся система», создаваемая на основе опыта всего предшествующего знания, «заимствующаяся из ранее сложившихся систем знания». Такое знание импонирует нам тем, что оно позволяет осуществлять предсказуемость на основе причинности. Но является ли научная (причинная) предсказуемость универсальной?

Физика, в которую вошли ноумены, позволила утверждать, что в мире не все каузально обусловлено и, стало быть, не все может быть постигнуто предметным знанием.

О неопределенности в природе можно было говорить уже с возникновением частной теории относительности, которая продемонстрировала, что не всякие два события пространственно-временного мира могут быть каузально

связаны. Общая теория относительности обнаружила новые области, топология которых не допускает причинной предсказуемости. Факт существования таких областей (черные дыры, кротовые норы) еще более ограничивает возможность предсказания будущего, свидетельствуя о том, что мною было названо свободой в природном мире [16], той «свободой в природе вещей», о которой в древности говорил еще Эпикур. Тот факт, что в природе вещей лежит принцип свободы, окончательно был утвержден квантовой механикой. Оказалось, что весь микромир (все, из чего составлена материя) есть царство неопределенности, в котором исчезают даже наши привычные представления об упорядоченности (больше – меньше, раньше – позже).

Мы видим, что предсказательная сила теории – еще не показатель ее познавательной способности. В каком-то смысле даже наоборот: чем более теория позволяет предсказывать, тем менее она позволяет понимать, то есть тем менее проникает в суть бытия, характерным свойством которого является именно непредсказуемость. А раз так, то о какой Окончательной Теории можно мечтать? Идеальная теория претендует на идеальную ясность и определенность описываемого. Откуда им взяться, если бытие по существу своему исключает абсолютную определенность и предсказуемость?

Теперь попробуем понять, почему И. Кант поставил предметное знание во главу угла методологии естественных наук. Почему он отказался от познания реальности?

Нам известно, что И. Кант искал знание о реальности – о вещах самих по себе – и даже считал, что настоящее знание о природе есть знание о нуменах – «метафизика природы». Однако он же первый додумался до того, что разум не может доказать «существование вещей вне нас», и назвал это «скандалом для философии и общечеловеческого разума» [4, с. 101]. Что было делать? Совсем отказаться от разума? Но ведь существовали же науки, а они хранили в себе какой-то магический, завораживающий секрет познания, и Кант испытывал к ним всеобъемлющий, догматический пиетет. Науки не позволяли отказаться от разумного познания, но вместе с тем Кант не мог признать разум «господином философии». По какому, собственно, праву? Ведь этот «господин» не мог решить основной, кардинальный вопрос самой философии – вопрос о бытии вещей самих по себе. Выход был один, хотя и грустный: отказаться от мечты, наступить на горло своей любимой песне. Изменить мечте, только бы не изменить науке.

Это значило: набросить узду на философию, заставить ее отказаться быть «метафизикой природы». Заставить философию быть нормальной. Нормальная же философия – это та, которая строится на принципах каузального знания, а эти принципы суть априорные условия возможности внешнего опыта. Эти априорные условия берутся, естественно, не из опыта, но предписываются опыту познающим субъектом. Субъект, однако, не знает, что такое есть внешний опыт, его разум не может отличить свое Я от «внешнего мира». Значит, следовало наделить субъект особыми суверенными

ми правами – некоей «регулятивной функцией», способностью определять содержание нашего опыта – «круг возможного опыта». Это, конечно, чистый произвол, догматика, но Канту именно требовалось любой ценой отстоять эти два догматически принимаемых им принципа:

- 1) мир познаваем;
- 2) эта познаваемость осуществляется в формах научного знания.

И долой всякую философию, которая стремится к запредельному – за пределы демаркационной линии, отделяющей отныне науку от метафизики!

Разум частично был восстановлен в правах, и за счет этого «опыт» стал послушным и пушистым. На него, по словам Бердяева, был надет «рационалистический намордник». Эти слова, однако, требуют уточнения. Нельзя набросить намордник на того, кто не найден и не опознан. «Намордник» был наброшен не на опыт, а на философию. Впрочем, как уже было сказано, Кант не от хорошей жизни пошел на создание своей «полицейской» философии. Он понимал, что этот его рационализированный «опыт» не дает никакой информации о подлинной реальности, а его теория познания отделена от бытия демаркационной линией. Но она так и строилась – не как познание истины, а как познание предметное, служащее нам для ориентации в непонятном нашему разуму «внешнем мире». И тут Кант, со своей точки зрения, был безусловно прав. Он ужаснулся открывшейся ему бездне неизвестного, окружающей наше разумное Я, и понял, что разум – единственный наш путеводитель в этих темных джунглях. Путеводитель, правда, может и сам заблудиться и вместо светлой лужайки завести нас в гиблое болото. От этого нас никто не гарантировал, но и выбора нам никто не предоставил: другого путеводителя у нас все равно нет.

Так, думается, рассуждал Кант: тут ведь не до истины – лишь бы сбегать наше Dasein, выжить в мире тайн и неизвестности. Пусть необходимость всеобщих причинных взаимосвязей доказать нельзя, но Кант имел право а priori приписать разуму главную регулятивную функцию, которая вносит в наш опыт необходимую для жизни упорядоченность – «сплошную связь всех явлений в контексте природы». Эта «рассудочная» функция разума стала тем факелом, который освещает нам путь в темных джунглях нашего опыта. «Мир» стал привычным и удобным для познания, хотя и бесконечно далеким от понимания.

Кант в конечном итоге победил: его гносеология предметного знания вернула философию вновь от каузального скептицизма Юма к прежней идее Спинозы о всеобщей связанности природы. Созданная Кантом теория познания была восхитительно надежной: рассудок всегда находит в познаваемом объекте знакомое, известное в чувственном опыте, потому что он сам же его в этот опыт интуитивно влагает.

Сократова ловушка. С. Франк выделяет предметное знание как некий определенный тип познания, присущий лишь некоторым определенным парадигмам, или состояниям нашего сознания, желая подчеркнуть, что это не

единственно возможный или, во всяком случае, не универсальный способ познания, и допуская тем самым возможность иного знания – знания иной реальности, лежащей в совсем ином измерении, нежели объектный, каузально постижимый, «знакомый мир» («мир нормального человека»). Это – некая иная, нездешняя реальность, которая не только неуловима в понятии, но недоступна и созерцанию: «...она не может быть усмотрена – она может быть лишь пережита» [14, с. 243]. Поскольку она не вместима в понятии, нельзя говорить о каком-либо ее изоморфизме с содержаниями предметного знания: к ней неприменимо отношение *adaequatio intellectus et rei*. «Между тем, что выражается, и самим выражением, – поясняет С. Франк [14, с. 229], – нет отношения логического тождества, а имеет силу лишь отношение, которое мы называем металогическим соответствием». Эта иная реальность не есть совокупность содержаний предметного знания, она – содержащее: она имеет эти содержания, но не совпадает просто с ними и даже не есть их образ («это не есть образ – это есть именно бытие» [14, с. 222]).

Познание этой реальности, как всякое вообще познание, должно быть обусловлено единством познаваемого, но это единство не подчинено логическим принципам, оно лежит глубже их и может быть названо «металогическим единством» (термин С. Франка). Непосредственное (значит, внепричинное) знание бытия в его металогической цельности С. Франк считает первичным, то есть ничем не обусловленным, тогда как отвлеченное знание о предмете, выражаемое в суждениях и понятиях, – вторично, как результат «транспонирования» первичного знания на язык понятий.

Такое «транспонирование» бытия на внешний мир, то есть предметное познание, было бы невозможно, если бы в этом отношении сам «внешний мир» не шел нам навстречу, то есть если бы, несмотря на многообразие и изменчивость внешнего мира, в нем не было бы повторяемости фактов опыта и закономерностей в них, а они обусловлены естественными, причинными взаимосвязями явлений, в которых выражено их логическое единство. Доказать необходимость такого единства мы не можем, и об этом давно предупредил философ Д. Юм: необходимость причинных взаимосвязей в природе логически недоказуема. Саму естественную причинность мы должны воспринимать как некий дар извне, без которого мы не могли бы существовать в мире. Этот дар мы почему-то называем познаваемостью мира, хотя он проявляется лишь в том, что нам почему-то (кем-то?) позволено открывать в новом, незнакомом, общее с уже знакомым. Это именно дар, потому что а priori мы не могли бы ожидать, что в чем-то новом мы непременно найдем черты уже знакомого. А priori мы не имеем оснований для предметного познания, потому что такое основание, как подчеркивает С. Франк, несоизмеримо с мыслью, чужеродно по отношению к нашей мысли, или «металогично».

Поскольку а priori мы не можем быть уверены, что нам всегда позволено открывать в новом уже знакомое, мы не можем утверждать, что «внеш-

ний мир» до конца познаваем предметным познанием. Но в той мере, в какой это нам позволено, объект познания x есть заданный нам предмет внешнего опыта, иначе мы не могли бы сравнить его со знакомым. Предметное познание, выражающееся в суждениях типа « x есть A », предусматривает знание того предмета x , на который направлена наша познающая мысль. Именно на этом знании искомого основана пресловутая причинная предсказуемость явлений, которой так гордится наука.

Такое познание – предметное – попадает в ловушку известного сократовского парадокса: если я хочу что-то узнать, то я уже должен знать то, что я хочу узнать. Потому что, если бы я этого не знал, то как же я узнал бы искомое? Ведь чтобы узнать, я должен знать то, что я ищу.

В этом заключалась сократовская ирония: каждому, кто считал себя знающим, он демонстрировал, что его «знание» – не знание, а лишь мнение; пусть даже «правильное», то есть основанное на разуме и логике, но всего лишь мнение. Что позволяет отличать подлинное знание от «правильного мнения»? Сократ говорил, что настоящее, истинное знание, отличающееся от мнения, – это то, которое позволяет человеку найти наилучшее, самое для него важное и значительное. А что такое оно есть, «наилучшее», Сократ узнал от Дельфийского оракула: «Знать себя». Не «мир», не «природу», а себя. А умеем ли мы познавать это наше собственное Я?

Разум позволял создавать «правильное мнение» и «объяснение в связи с правильным мнением», то есть объяснение мира на основе естественной связи явлений. Иными словами: на разуме основывалось то, что мы назвали «предметным знанием». На этом причинном объяснении явлений Аристотель будет создавать свою «Физику» и станет родоначальником позитивистской методологии будущей науки. Сократ же верил не разуму, а оракулу. Он отказался от причинного объяснения мира, полагая, что оно не даст истинного знания. Знание корней вещей, говорил он, человеческому разуму недоступно: это есть тайна, ведомая только богам. В свою очередь, Аристотель искал не «корни вещей», не исконные их первопричины, а объяснение явлений на основе причинных рядов самих же явлений, то есть для Аристотеля «знанием» было то, что для Сократа было лишь «мнение».

Почему физика не может обойтись без метафизики?

Вторжение метафизики в физику. Кант подарил математикам (а вместе с ними и физикам) рай, только физикам со временем в этом раю оказалось неуютно. Это случилось, когда в физику вошли геометрические пространства. Что было делать физикам с метафизическими объектами? Выход, конечно, был, и заключался он в позитивизме, который и был изобретен именно для этой цели – устранения метафизики и вообще реальности из познания. Можно было вообще не думать об этих вещах, то есть не философи-

ствовать. Оставаясь позитивистом, можно было только верить в истину факта. В самом деле, физик может не быть философом, когда его науке не угрожает «научная революция» – когда он имеет в своем распоряжении «нормальную науку» в терминологии Т. Куна [17], то есть установившуюся форму научного исследования, признаваемую научным сообществом (Т. Кун называет ее «парадигмой», И. Лакатос [18] употребляет для нее термин «исследовательская программа»). Пользуясь готовой техникой для расчета определенных эффектов, можно быть позитивистом, не задумываясь о метафизических основаниях теории, считая критерием истинности соответствие наблюдательных следствий теории с экспериментом. Тогда легко забыть о метафизических сущностях, потому что они как раз недоступны никаким наблюдениям. Например, при расчете орбиты небесного тела по закону всемирного тяготения можно не учитывать, что этот закон сформулирован на основе метафизических (на опыте непроверяемых) абсолютного пространства и абсолютного времени. Однако философия нужна ученым именно в переломные периоды развития физики, особенно при формировании новой физической парадигмы. Так, Эрнст Мах сам себя даже не называл философом, но вынужден был им стать, чтобы изменить ньютоновскую парадигму. Он задался вопросом: нельзя ли объяснить такое ежедневно наблюдаемое явление, как силы инерции, не прибегая к идее абсолютного пространства? Это оказалось возможным с помощью новой идеи о гравитационном взаимодействии тел со всеми массами Вселенной (принцип Маха). Но бесконечно удаленные массы и вся Вселенная не даны нам в опыте и не являются объектами познания физики. Очевидно, принцип Маха – не физический: его следует отнести к философии. Мы видим, что Эрнст Мах для разрушения прежней парадигмы употребил и метафизические понятия (бесконечность, вся Вселенная), и свой в полном смысле слова метафизический Принцип. Э. Мах словно забыл, что здесь он не позитивист, а настоящий метафизик. Как ни выгонял Мах метафизику в дверь, она все-таки пролезла в окно.

Справедливость всегда требует выслушать противоположную сторону. Далеко не все физики были позитивистами. Если цель методологии операционализма – всего лишь «истина факта», то А. Эйнштейн указал, что даже этой своей цели она не достигает: «Еще ни одна теория не удовлетворяла операционалистским требованиям так, чтобы все ее понятия были операционалистски проверены» [19, с. 306]. Единственное, в чем может убедиться операционалист, – это то, что теория не противоречит фактам. Однако соответствие опыту (фактам) не означает еще истинности теории и не свидетельствует о том, что теория познает реальность. Чем определяется в ней критерий реальности? Как вводится в теорию предикат существования? Дело в том, что соответствие теории с экспериментом ничего еще не дает для решения вопроса о существовании изучаемого объекта. При сравнении теории с опытом подтверждается лишь наличие у объекта определенных свойств, но не наличие самого объекта (например, утверждению «быть красным» в

теории соответствует лишь свойство «красный цвет», но никакого «быть» в теории нет).

Фальсифицируемость теории и ноумены. В платоновском диалоге «Теэтет» Сократ говорит, что «мы лишены знания». Сейчас ясно, что под «знанием» он имеет в виду то, что под ним будет потом понимать Аристотель, – как некое знание «истины», в котором оно влечет за собой окончательность (Аристотель [20, с. 154]: «если что-то безусловно доказано, то иначе уже не может быть»). Такое понимание знания было усвоено потом новоевропейской наукой, шедшей по стопам Аристотеля и пришедшей в конце концов к позитивизму в виде «истины факта». Про такое «знание» Карл Поппер прямо говорит: «В науке нет знания» [21, с. 20]. Наука не есть «совокупность знаний» – она есть система гипотез, *«которые в принципе не могут быть обоснованы»* (курсив наш. – В.З.), но которые мы используем до тех пор, пока они выдерживают проверки» [21, с. 335].

Знание, которое дает наука, не может быть подтверждено или доказано – оно может быть только опровергнуто. Доказательства существуют только в чистой математике и логике, которые, однако, не дают нам информации о мире, а только разрабатывают средства его описания. Отсюда мы получаем необходимое (пока не достаточное) условие реальности, которое принимается за условие «истинности», или достоверности, высказывания в рамках данной теории: в той степени, в которой научное высказывание говорит о реальности, оно должно быть фальсифицируемо (Поппер [22]). «Это означает, – поясняет Поппер, – что мы не должны требовать возможности выделить некоторую научную систему раз и навсегда в положительном смысле, но обязаны потребовать, чтобы она имела такую логическую форму, которая позволяла бы посредством эмпирических проверок выделить ее в отрицательном смысле. Эмпирическая система должна допускать опровержение путем опыта» [22, с. 63]. Проверимость теории есть не ее верифицируемость, а ее фальсифицируемость. Более того, сама «научность» той или иной концепции определяется возможностью ее опытного опровержения: «теория, не опровержимая никаким мыслимым событием, является ненаучной» [22, с. 245].

Раз доказуемых знаний нет, о реальности нам говорят только знания опровержимые. И они, действительно, говорят о реальности, ибо «фальсификации... убеждают нас в том, что, хотя наши теории придуманы нами сами и суть наши собственные изобретения, они, тем не менее, подлинны утверждения о мире, поскольку могут приходиться в столкновение с чем-то, что создали не мы» (К. Поппер [27, с. 192]).

Поскольку, таким образом, фальсифицируемость теории – необходимое условие возможности что-либо познать о реальности, нам хотелось бы изыскать способ, посредством которого можно убедиться, что теория фальсифицируема.

Необходимый признак фальсифицируемости состоит в том, что теория содержит в себе принципы запрета, ограничивающие область изучаемых ею явлений – область применимости теории. Так, в механике Ньютона запрещается пользоваться иными системами отсчета, кроме инерциальных. Релятивистская механика распространила потом этот запрет на электромагнитные явления, введя дополнительный запрет, ограничивающий скорость распространения взаимодействий.

Теория, не содержащая запретов, не имеет собственного критерия достоверности: она не будет противоречить никаким фактам, то есть станет тавтологией. Наоборот, теория, содержащая запрет, допускает эксперимент, способный обнаружить его нарушение. Он носит название решающего эксперимента, так как его одного достаточно для того, чтобы теория была признана ложной. Такого эксперимента не допускает нефальсифицируемая теория.

Принцип фальсифицируемости не только не устраняет (подобно позитивизму) метафизический элемент в физике, но предполагает его. Теория фальсифицируема лишь в той мере, в какой она содержит метафизический элемент. В теории столько достоверности, сколько в ней метафизики. Сам принцип запрета, стало быть, есть принцип метафизики. Математическим же выражением принципа запрета является принцип относительности. Принцип относительности, поскольку он налагает на теорию запреты и делает ее фальсифицируемой, есть принцип метафизический.

Конвенционализм по Пуанкаре и конвенционализм по Эйнштейну и Попперу. И Эйнштейн, и Поппер, отказываясь от физической методологии позитивизма и отмежевываясь от неокантианства, определяли свою методологию как некоторую конвенциональность, что может привести к недоразумениям.

Так, Эйнштейн противопоставляет себя неокантианству, определяя свой научный принцип как выбор некоего свободного соглашения: «Всякое наше мышление... представляет свободную игру с понятиями... Представление об «истине» к ней еще совсем неприменимо; это представление, по моему мнению, может явиться только тогда, когда налицо имеется условное соглашение относительно элементов и правил игры» [19, с. 261]). Таким образом, под «произвольностью наших умозрительных построений» Эйнштейн понимает необходимость соглашений («конвенции») как необходимого условия физико-теоретического познания. Аналогично высказывается Поппер: «Мой критерий демаркации следует рассматривать как выдвижение соглашения, или конвенции» [22, с. 59].

Слово «соглашение» у обоих авторов может ввести в заблуждение. Из работ А. Пуанкаре мы знаем, что его конвенционализм вполне совместим с кантианством, если только отбросить кантианскую догматическую идею о категории пространства как обусловленной природой мышления. Примите возможность свободного выбора геометрии – и наш разум вполне смирится

с кантианскими синтетическими принципами, привязанными к образам созерцаний. Пуанкаре в таком смысле и понимал конвенцию – как выбор геометрии, приспособленной к опыту. Он выбирал геометрическое пространство исключительно для установления искусственного изоморфизма его символов с образами пространства созерцаний.

Опыт развития теоретической физики XX в. показал, что ее наибольшие успехи были связаны именно с использованием ноуменальных объектов – геометрических пространств (типы симметрий, пространства представлений абстрактных групп и т. п.). Как это ни парадоксально, но именно абстрактная геометрия, все более уходящая от языка наглядности («созерцательности») и уже вовсе не нуждающаяся в нем, используется физикой как некое универсальное средство для оформления материала наглядных образов.

Спрашивается: каким образом физика может брать за основу ноумен – геометрическое пространство, во всем не похожее на пространство представлений, с которым имеет дело физик? Почему геометрия вообще может быть полезна физике?

Закрадывается мысль, что само использование геометрии в физике чем-то незаконно. Недаром А. Эйнштейн сказал: «Если теоремы математики прилагаются к отражению реального мира, они не точны; они точны до тех пор, пока они не ссылаются на действительность» [23, с. 83].

Ситуация воистину парадоксальная: физика использует геометрию, несмотря на то что геометрия, как точная наука, в принципе не применима к внешнему миру (иначе что означают слова «теоремы математики не точны»?).

Для достижения любой цели требуется подходящий, соответствующий инструмент. Каким образом физик выбирает геометрию – инструмент, требуемый ему для организации представлений? Можно подумать: он выбирает ту геометрию, которую считает истинной, но ни один геометр не скажет ему, какая геометрия истинна. Мир может быть описан любой геометрией!..

Поставьте себя на место физика. Он имеет в распоряжении только пространство представлений (созерцаний), рождаемое в нем исключительно его живым опытом. Но разум, обладающий абстрактным понятием группы, способен выработать изоморфизм нашего физического пространства с одним из абстрактных геометрических пространств, то есть изоморфизм образов с символами. Так изобретается геометрия, но одновременно изобретается и способ ее использования для организации представлений в физическом пространстве, стало быть, для познания того, что мы можем представить себе как внешний мир.

Отсюда видна роль опыта в выборе геометрий. Именно опыт – ничто другое – направляет наш разум в его выборе геометрии. Казалось бы, разум вовсе не нуждается в рекомендациях опыта, он творит свободно геометрию как ноумен. Зачем он привязывает свои символы к образам? Зачем ищет ту геометрию, которая изоморфна пространству наших созерцаний? Почему он рабски следует видимому миру? Почему не хочет обличать вещи невидимые?

Н. Бердяев в книге «О рабстве и свободе человека» [24] говорит о многих видах человеческого рабства, в том числе и о «рабстве человека у мира», рабстве человеческого ума, соблазненного видимым миром. Мы уверовали, что реален только этот видимый мир, – очевидно потому, что это самая легкая, прагматическая, идолопоклонническая вера. «Поверив» в этот мир, мы стали «знать» его. «Мы видим и знаем то, – пишет Бердяев, – что полюбили и избрали, а то, от чего отпали, что отвергли, то перестаем видеть и знать. Лишь новым актом избрания... можно сделать невидимые вещи видимыми и узнать их» [25, с. 51]. Нашему разуму проще руководствоваться тем, что мы созерцаем, что нам дано в чувственных образах. Труднее уверовать в то, что не дано и невидимо. Поэтому разум выбирает ту геометрию, которую удобно сопоставить с пространством созерцаний. Пуанкаре выражает это следующим образом: разум выбирает конвенцию – соглашение о том, какой геометрией пользоваться.

Геометрия – не рабыня опыта и могла бы существовать без него; но полезной она будет только тогда, когда станет слушаться опыта. Опыт в этом смысле определяет конвенцию: он диктует разуму в его выборе геометрии. Разум, стремящийся приспособить геометрию для описания образов созерцаний, обрекает ее на жалкую роль.

Допустим, что принята система геометрических аксиом. Если предположить, что она полна, то про каждое из этих высказываний, сформулированных на языке этой геометрии, можно сказать, истинно оно или ложно. Пусть, например, принята, как конвенция, аксиоматика геометрии Евклида. Вопрос: верно ли, что сумма углов треугольника равна 180° ? Ответ: да. Но эта истинность определена соглашением, она не существует помимо нашей воли. Теорема истинна потому, что мы этого захотели. Пресловутое «доказательство» теоремы сводится лишь к проверке тождества двух определений, то есть к переводу предпосылок теоремы на язык принятых соглашений. И мы приходим к тому, что изложение всех теорем геометрии «есть не что иное, как замаскированный прием говорить, что А есть А» (Пуанкаре [8, с. 11]). Геометрия есть бесконечная тавтология, и, в сущности, она лишается статуса науки как синтетического знания.

Это есть та цена, которую геометрии приходится платить за то, чтобы быть полезной. Зато, может быть, физика вправе считать себя благополучной: ведь благодаря этой добровольной служанке она добивается соответствия своих истин с опытом. Нам остается убедиться, что это довольство физики собою также основано на иллюзии.

В отличие от чистого математика, опирающегося только на собственную мысль, в основе познания физика всегда лежит нечто внешнее, и это внешнее – вера, именно она делает физика реалистом. «Индукция, применяемая в физических науках, – говорит Пуанкаре [8, с. 19], – опирается на веру во всеобщий порядок Вселенной – порядок, который находится вне нас». Альберт Эйнштейн подтвердил это, сказав, что убежден в правильно-

сти своей общей теории относительности не потому, что она проверена наблюдениями, а потому что само ее создание основывалось на вере в гармонию Вселенной.

Физик, однако, ничего не имеет в своем опыте налично данного, кроме ощущений. От них до создания теории путем индукции – бездна. Индукция же в физике не аподиктична – она не удостоверяется разумом и принимается на веру. Оставаясь только со своим опытным физическим пространством, физик не мог бы построить теорию. Априорным элементом, на котором физик основывает теорию, является, как мы видели, используемое им геометрическое пространство. Но мы видели и другое – что этот выбор априорного элемента осуществляется не а priori, а под давлением фактов того же опыта. Для построения физической теории принимается конвенция, и диктует ее исключительно круг фактов, подлежащих описанию. В этом смысле опыт не только дает эмпирический материал для теории, но и определяет саму теорию.

Однако выбор конвенции означает ограничение, наложенное не только на геометрическое пространство, но и на сам возможный опыт: теперь в опыте не может появиться ничего такого, что противоречило бы принятой рациональной конвенции. По словам Н. Бердяева, если у Канта вообще «на живой опыт надет намордник» [25, с. 47], то и опыт эмпириков подозрительно рационализирован: «Эмпирики слишком хорошо знают, чего в опыте никогда не может быть дано... Но откуда такая уверенность, из опыта ли она почерпнута? Опыт сам по себе, опыт не конструированный рационально... не может дать гарантий, что не произойдет чудо, то есть то, что эмпирикам представляется выходящим за пределы их “опыта”... Ведь опыт, сам по себе взятый... не уполномочивал эмпириков говорить за себя. Вышло же, что не опыт повелевает эмпириками, а эмпирики повелевают опытом и ему навязывают свою рассудочность и ограниченность» [25, с. 46].

Конвенция определяла границы возможного опыта; этим самым определялся и критерий истинности физической теории: ее истинность – это согласованность со всей известной совокупностью допустимых конвенцией феноменов – фактов опыта (теории, исповедующие такое понимание истинности, называют феноменологическими). При таком понимании истинности физическая теория принимает вид тождества $A = A$. Физическая теория, имеющая предметом образы созерцаний, неизбежно превращается в тавтологию. Выбранная ею конвенция, диктующая разуму геометрию, делает геометрию своей служанкой и рабыней опыта.

Кантианская методология физики придавила опыт железной пятою разума, предала его заклятию – и этим делала всякую теорию тотально нефальсифицируемой. Конвенция в физике занимает по отношению к опыту противоположную позицию – она рабски ему подчиняется и этим тоже делает теорию нефальсифицируемой. Анри Пуанкаре, не избежавший позитивистского соблазна, все же сумел понять все пагубные последствия, к кото-

рым он приводит. Изгнание метафизики привело его к горестному признанию в том, что так создаваемая теория никогда не может быть опровергнута опытом: «Опыт дал возможность создать принципы механики, но он никогда не сможет их ниспровергнуть» [8, с. 89]. Это и будет потом названо нефальсифицируемостью теории.

Освобожденная геометрия. Если собственный предмет теории есть ненаблюдаемая сущность, то, следовательно, достоинство теории отнюдь не в том, что она оправдывается экспериментом. Хотим мы того или нет, но приходится констатировать: признаком хорошей, удовлетворительной физической теории является сейчас не то, что она хорошо согласуется с опытом, а то, что она не нуждается в опыте, максимально далеко уходит от опыта и в этом смысле является «сумасшедшей» (по характеристике Н. Бора). Трагедия ли это для теории или триумф?

С точки зрения неопозитивизма, а также возрождающихся материалистических воззрений, это, безусловно, есть трагедия, поскольку для них опыт есть единственное свидетельство об истине. Для них реальность есть только то, о чем свидетельствует опыт, но не будем упускать из виду, что вопрос о реальности – это вопрос метафизики. Упомянутые же воззрения, изгоняющие из своего лексикона самое слово «метафизика», изгоняют и всякое представление о реальности. Они лишены права о ней говорить, ибо для них «физический мир» – совокупность «фактов» – не связан с представлением о существовании, то есть о бытии. В вопросе о бытии решающее слово вообще не принадлежит фактам.

По вопросу о бытии можно обращаться только к метафизике, но до сих пор мы рассматривали только один тип метафизики, связанный с последней революцией в физике и проявившийся в проникновении в физику геометрических пространств. Проясняет ли эта метафизика бытие? Что такое для нее есть реальность? Это заставляет нас вновь вернуться к вопросу: что такое метафизика? Как она решает вопрос о бытии? Когда и как возникла метафизика?

ЛИТЕРАТУРА

1. Франс А. Соч.: В 8 т. – Т. 3. – М.: Художественная литература, 1958.
2. Соколик Г.А. Мир Белого Рыцаря // Знание – сила. – 1968. – № 6.
3. Соколик Г.А. История чудаковатого джентльмена (набросок творческого портрета Бертрана Рассела) // Природа. – 1971. – № 1.
4. Кант И. Критика чистого разума // Соч.: В 6 т. – Т. 3. – М.: Мысль, 1964.
5. Кант И. Метафизические начала естествознания // Соч.: В 6 т. – Т. 6. – М.: Мысль, 1966.
6. Соловьев В.С. Метафизика // Философский словарь Владимира Соловьева. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1997.
7. Соловьев В.С. Теоретическая философия // Соч.: В 10 т. – Т. 9. – СПб, 1911.
8. Пуанкаре А. Наука и гипотеза // Пуанкаре А. О науке. – М.: Наука, 1983.

9. Успенский В.А. Теорема Геделя о неполноте. – М.: Наука, 1982.
10. Хайдеггер М. Что значит мыслить? // Разговор на проселочной дороге: Сборник. – М.: Выс. шк., 1991.
11. Мамардашвили М.К. Лекции по античной философии. – М.: Аграф, 1997.
12. Пенроуз Р. Путь к реальности, или законы, управляющие Вселенной. – М.–Ижевск, 2007.
13. Хайдеггер М. Что это такое – философия? // Вопросы философии. – 1993. – № 8.
14. Франк С. Непостижимое. – М.: Правда, 1990.
15. Степин В.С. Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция. – М.: Прогресс-Традиция, 2003.
16. Захаров В.Д. Свобода в природном мире // Спонтанность и детерминизм. – М.: Наука, 2006.
17. Кун Т. Структура научной революции. – М.: Прогресс, 1977.
18. Лакатос И. Методология исследовательских программ. – М.: Ермак, 2003.
19. Эйнштейн А. Собрание научных трудов: Соч.: В 4 т. – Т. 4. – М.: Наука, 1967.
20. Аристотель. Метафизика // Соч.: В 4 т. – Т. 1. – М.: Мысль, 1981.
21. Поппер К. Открытое общество и его враги. – Т. 2. – М.: Международный фонд «Культурная инициатива», 1992.
22. Поппер К. Логика и рост научного знания. – М.: Прогресс, 1983.
23. Эйнштейн А. Геометрия и опыт // Соч.: В 4 т. – Т. 2. – М.: Наука, 1966.
24. Бердяев Н.А. О рабстве и свободе человека (опыт персоналистической философии). – Париж: YMCA-PRESS, 1939.
25. Бердяев Н.А. Философия свободы. – М.: Правда, 1989.
26. Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое. – М.: Наука, 1989.
27. Поппер К. Объективное знание. – М.: URSS, 2009.
28. Соколик Г.А. Симметрия в современной физике // Философские проблемы теории тяготения Эйнштейна и релятивистской космологии. – Киев: Наукова думка, 1965.