

Гритчин Н.

Свободная воля и законы природы

12+

Николай Васильевич Гритчин

Свободная воля и законы природы, или Занимательная философия

*http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=50060904
SelfPub; 2021*

Аннотация

В начале этой книги популярно излагается “Критика чистого разума” Иммануила Канта. Затем кантовская концепция свободной человеческой воли развивается на современной научной базе, и предлагается гипотетическая модель взаимодействия свободной воли и законов природы. Эта модель существенно опирается на знаменитую статью Курта Геделя 1931 года, содержащую доказательство существования недоказуемых истин. Приводится популярный вариант этого доказательства.

Николай Гритчин

Свободная воля и

законы природы, или

Занимательная философия

ПРЕДИСЛОВИЕ

Первоначально я писал эту книгу как рецензию на "Критику чистого разума" Иммануила Канта, и не для печати, а для одной моей хорошей знакомой. Поэтому я старался писать по возможности популярно, с иллюстрациями, с конкретными примерами, и вообще с расчетом на женский тип восприятия, т.е. смещая акценты с логического и абстрактного на эмоциональное и образное. Но так как моя рецензия волею богов вышла далеко за рамки кантовской философии, и в значительной степени посвящена проблеме свободной воли, я решил опубликовать ее под названием "Свободная воля и законы природы".

Моя книга – произведение многослойное, поэтому я надеюсь, что каждый интересующийся философией читатель (или читательница) сможет найти в ней смысловой слой, соответствующий своему интеллектуальному складу и уровню подготовки, и при этом извлечь для себя какую-то пользу, а

может быть и получить удовольствие. Правда, есть и такие слои (и параграфы – они отмечены знаком *), которые доступны очень немногим, но ведь то, что кому-то покажется слишком сложным, можно и пропустить. Я старался писать в популярной форме, но не в ущерб содержанию.

Кто-то может спросить: зачем я подробно разбираю такие вечные и природенные человеческому разуму понятия, как "возможность", "необходимость", "случайность", "причинность", и т.п., о которых за прошедшие века было уже написано очень много томов? Но в том-то и дело, что о вечных понятиях приходится и писать вечно. Хотя абстрактная сущность этих понятий пребывает от века неизменной, но фокус в том, что человек не бог, и человеческий разум способен воспринимать абстрактную сущность только в чувственном воплощении. А чувственный мир, доступный нам мир явлений со временем постепенно меняется, меняется и уровень научного познания. Поэтому и основные вечные понятия ("категории чистого разума") приходится время от времени анализировать и растолковывать заново.

ВВЕДЕНИЕ

—

Иммануил Кант подразделяет человеческое сознание на 3 способности: чувственность, рассудок и разум, т.к. в его книге речь идет только о познавательных способностях. Но я

|_ | _____ | _____ + _ < _ < _ | _ Способность _ | _____ |
_____ |Л|

|_ | _____ | _____ | _____ | _ > _ > _
+ _____ |Б|

|_ | _____ + _____ > _____ > |
_____ желания _____ |Н|

|_ | _____ + _____
+ _____ |А|

|_ | _____ |
_____ |Я|

|_
+ _____

+ _ |
|

_____ С _____ П _____ О _____ С _____ О _____ Б _____ Н _____ О _____ С _____
+ _____

+

"Самосознание", "Человеческое Я" – это диспетчер, дирижирующий всеми способностями человеческой души.

"Чувственная, созерцательная способность" – это способность испытывать ощущения и создавать из них созерцания.

"Рассудок" – это способность рассуждать, логически мыслить, а также в определенной степени регулировать способ-

ность желания.

"Способность желания" – очень обширная область, и в определенном смысле основная. Если бы человек не был способен желать, стремиться к приятному и избегать неприятного, все остальные его способности были бы совершенно лишними, он просто не смог бы жить.

Способность желания включает в себя очень многое:

– физиологические желания: чувство голода; половое влечение; вообще стремление к удовольствию; стремление избавиться от боли, дискомфорта, и т.д., и т.п.;

– эмоции, страсти: гнев, страх, радость, азарт, скупость, честолюбие, желание нравиться, и т.п.;

– человеческие привязанности и антипатии: любовь, дружба, ненависть, вражда, неприязнь, и т.п.;

– высшие стремления: к добру или злу; к красоте; к разрушению чего-либо ненавистного; к общественной пользе; к прогрессу знания, и т.д., и т.п.

Во-первых, очевидно, что эта область чувств двухполюсная. Эти два полюса – приятное и неприятное (по-другому: удовольствие и боль, положительное и отрицательное, при-

тяжение и отталкивание, добро и зло, польза и вред). Но на каждой из двух половин масса чувств, отличающихся интенсивностью и окраской. Возможны смешения положительных и отрицательных чувств по отношению к одному и тому же объекту. В результате происходит их алгебраическое сложение с учетом интенсивности и знака, и результат всегда имеет вполне определенный знак: плюс или минус (в частном случае 0).

Во-вторых, способность желания имеет 3 ступени: оценка, эмоции, воля.

Сначала человек оценивает предмет в отношении характера и степени его желательности или нежелательности, затем испытывает эмоции, а затем, если чувствует достаточный импульс, активизирует волю, чтобы совершить соответствующие движения.

"Воля, Двигательная способность" – это способность человека к совершению движений, как внешних, так и внутренних.

"Разум" (по Канту) – это способность воспринимать идеи из других миров, а также контролировать и регулировать деятельность рассудка.

Кант различает "чистый разум" и опытный, "эмпирический разум". Обычно считается, что человек приобретает ра-

зум только в процессе воспитания и опыта. Кант с этим не совсем согласен. Он считает, что если бы человек не был изначально наделен "чистым разумом", то и не мог бы приобрести и никакого другого, ни в каком опыте. И, разумеется, это так и есть. "Чистый разум" – это как бы зародыш человеческого рассудка, а без зародыша не может развиваться никакой живой организм.

Антиномии чистого разума

—

Далее Кант констатирует очень странный факт. Хотя человек существует в природе, в мире явлений, и все свои эмпирические знания почерпает из опыта, природа человеческого сознания, само его строение, заставляет человека задаваться некоторыми вопросами, решение которых выходит за рамки всякого возможного опыта, т.е. в бесконечность. Таких вопросов всего 4. Причем при попытке решения этих вопросов человеческий разум приходит к неразрешимым противоречиям (так называемым "антиномиям чистого разума"), т.к. любой из этих вопросов можно логически строго решить как в положительном, так и в отрицательном смысле.

Вот эти вопросы:

1.) Ограничен ли мир в пространстве, и имел ли начало во времени (тезис);

или бесконечен в пространстве и вечно существует во времени (антитезис).

2.) Можно ли всякую конечную вещь разложить на простые неделимые частицы (тезис);

или в мире нет ничего простого, и любую конечную вещь можно дробить на части бесконечно (антитезис).

3.) Может ли свободная воля человека в какой-то степени влиять на ход событий в мире (тезис);

или нет никакой свободы, и все в мире совершается только по законам природы (в том числе и все чувства, мысли и действия человека однозначно определяются законами природы) (антитезис).

4.) Существует ли Бог (тезис);

или Природа гуляет сама по себе (антитезис).

Кант показывает, что во всех 4-х случаях можно успешно доказать справедливость как тезиса, так и антитезиса, и тем самым вообще ставит под сомнение компетентность человеческого разума, его способность отличать истину от лжи. Поставив читателя в полный тупик, Кант затем подробно разъясняет, какие заблуждения разума приводят его к антиномиям.

Бог, душа, материя

Далее Кант рассматривает существовавшие в то время доказательства бессмертия души и бытия бога, обнаруживает их логическую несостоятельность, и приходит к выводу, что средствами, которыми располагает человеческий разум, ни доказать, ни опровергнуть бессмертие души и бытие бога (равно как и существование материи) невозможно. Человеческий разум изначально, конструктивно не рассчитан на решение таких проблем.

Этим заканчивается мое популярное изложение "Критики чистого разума".

Последние главы моего трактата посвящены приложению философии Канта к различным предметным областям: физике, и др.

Глава "Математика" сначала была 1-й, как и должно быть по логике и по порядку. Но так как эта глава мудреная и не для всех интересная, из соображений популярности, чтобы с самого начала не отпугивать читателей, я сделал ее последней. А те параграфы, которые существенны для других глав, продублировал в этих главах.

При всем моем почтении к Канту я умудряюсь довольно

свободно критиковать и его, что с моей стороны, конечно же, весьма и весьма перпендикулярно. Но уж так чудно устроен человек. И главное, этому учит сам Кант: ко всему нужно относиться критически, самый худший вид рабства – рабство ослепления, т.е. рабская зависимость от чужих мыслей.

Глава 1.

ЧУВСТВЕННАЯ, СОЗЕРЦАТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ

1.1.

Способность испытывать элементарные ощущения

У Канта речь идет о человеке, но ведь чувственность в той или иной форме и степени присуща всем живым существам, как животным, так и растениям. Поэтому сразу же возникает вопрос: что такое чувственность, и чем вообще отличаются живые существа от неодушевленных предметов?

У человека 5 чувств: зрение, слух, осязание, обоняние, вкус. (Т.е. это внешние чувства. Есть еще внутренние чувства, см. "ВВЕДЕНИЕ").

Кант говорит, что ощущение – результат действия "вещей

самих по себе" (ноуменов) на душу, и это правильно. Органы чувств, мозг – только вспомогательные устройства.

Казалось бы, что может быть элементарнее элементарного ощущения, этого первичного акта сознания? Но это только кажется. В действительности понять сущность и происхождение этой способности в бесконечное количество раз труднее, чем представить, как на основе ощущений возникают понятия, суждения, умозаключения. В таких запутанных случаях лучше всего рассуждать "ab ovo".

Чем отличается простейшее одноклеточное существо от такого же по размерам кусочка неживого вещества?

Способностью к размножению? Но простейшие размножаются делением, а делиться случается и неодушевленным предметам.

Способностью к росту, к развитию? Но рост и развитие в какой-то мере свойственны и неживой природе (например, рост кристаллов, образование руд).

Движением? Но неодушевленные предметы тоже могут двигаться (по крайней мере нам так кажется).

Ощущениями? Возможно. Но что такое ощущение? У одноклеточных нет 5-ти разных чувств, однако неправильно было бы сказать, что у них есть только чувство осязания. У них чувствительная способность еще не дифференцирована, и просто есть одно "чувство", которое нельзя ни приравнять, ни даже уподобить ни одному из 5-ти человеческих чувств.

Как это выглядит? Одноклеточное испытывает "неприят-

ное ощущение". Для него это сигнал опасности, оно начинает двигаться в направлении, противоположном тому, откуда пришло ощущение.

Одноклеточное испытывает "приятное ощущение". Для него это сигнал: "Там есть пища". Оно начинает двигаться в направлении, откуда пришло ощущение.

Значит, даже самое простейшее сознание способно ориентироваться в пространстве и во времени. Если бы одноклеточное не способно было чувствовать, с какой стороны пространства поступило ощущение, и как оно изменяется во времени, оно не могло бы адекватно реагировать, в соответствующем направлении двигаться и варьировать эти движения, значит, не могло бы избегать опасности и находить пищу, и ощущения были бы для него совершенно бесполезны, оно очень быстро погибло бы.

У высших животных и у человека спектр элементарных ощущений гораздо шире, но принцип тот же. И зрение, и слух, и остальные чувства в первую очередь нужны для того, чтобы ориентироваться в пространстве, следить за изменением обстановки во времени, и соответствующим образом двигаться, чтобы избегать опасностей и находить пищу. (Особенно ясно это понимаешь, когда живешь у нас в незнакомом городе без прописки.)

У неодушевленных предметов схема:

внешнее воздействие > реакция

а_у_живых_существ:

_____ощущения,
__внешнее_воздействие__>_образы,__>_реакция
_____мысли,
_____желания,_и_т.д.

При большом желании можно для живых существ второе звено (ощущения, образы, мысли, желания, и т.д.) присоединить к третьему, т.е. считать частью реакции. Но ведь у живых существ ощущения сопровождаются образами. Что это такое? Есть ли созерцание образов нечто "не от мира сего", или это только следствие особой организации мозга, а сам процесс созерцания – особый вид движения, происходящего в мозге?

Представим, что создан робот, внешне похожий на человека, имеющий набор датчиков, заменяющих все 5 человеческих чувств, в том числе электронные глаза, воспринимающие свет, синтезирующие картины окружающей обстановки, и электронный мозг, способный анализировать эту информацию и на основе анализа принимать разумные решения, т.е. избегать тем или иным способом опасности и стремиться к желательному. Допустим, по своим реакциям и поведению этот робот ничем в принципе не отличается от людей, говорит на их языке, кстати матерится, и т.д. Но можно ли считать его своим, чувствует ли он удовольствие или

боль, есть ли у него образы?

Это страшный вопрос! Разум цепенеет перед такими вопросами, и только замурив глаза и отвернувшись может произнести мнение, основанное на чисто эмоциональном предпочтении.

И ведь если этого робота живо представить, действительно возникает сомнение: может, и в самом деле он чувствует, раз его поведение подобно человеческому?

Похоже, что чистой логикой этот вопрос не решается. Может быть, со временем смогут внести ясность специальные науки? Или тоже не смогут? Да и можно ли сделать такого робота?

1.2.

—

Способность формировать созерцания

—

Из элементарных ощущений в каждый данный момент времени формируется одно общее пространственное созерцание. Прошлые созерцания хранятся в душе в той последовательности, в которой они являлись человеку (т.е. созерцательная способность включает в себя и память).

Созерцание всегда имеет пространственно-временную форму: окружающие человека предметы определенным образом расположены в пространстве относительно самого человека и по отношению друг к другу, и это их расположе-

ние имеет свойство изменяться с течением времени. Т.е. созерцания – это ряд пространственных картинок (своего рода стереокинофильм).

(Тут надо отметить некоторую односторонность Канта. Для него чувственные восприятия – это исключительно результат благодушного созерцания. Вроде того, что испытывает человек, любясь цветущими розами в собственном саду. Но чувства предназначены не только для этого. Их основная задача – самосохранение. Например, идешь ночью по улице в полной темноте, и опасаясь, что тебе внезапно врежут по морде (это еще не худший вариант), так что приходится напрягать все чувства, чтобы вовремя сориентироваться. Или находишься в какой-нибудь пиковой ситуации, когда вроде все тихо, но в любой момент может случиться, что надо будет очень быстро "делать ноги", и заранее неизвестно, в какую сторону. Конечно, Иммануил Кант ничего такого в своей жизни не хлебал.)

Кант строго различает предметы как явления, образы сознания, от "вещей самих по себе", которые вызывают у нас эти образы.

Образ предмета – это явление, феномен.

"Вещи сами по себе" Кант называет ноуменами.

1.3.

—

Дискретная структура созерцаний

Тут сразу же возникает очень важный вопрос. Очевидно, что созерцание имеет дискретную структуру: в созерцании присутствует много разных предметов (например, солнце, облака, земля, камни, деревья, животные, и т.д.). С чего бы это? На первый поверхностный взгляд разделение созерцания на образы разных предметов – это условность. Казалось бы, ничто не мешает считать созерцание просто неким целым, одной картиной в стиле абстракционизма, а все созерцаемые одновременно предметы (и вообще все предметы, и созерцаемые, и в данный момент не созерцаемые), одним большим предметом. Но не так все просто. Пройдет, например, уже целая минута, а человек очень хорошо знает, что солнце на небе – это то самое солнце, вот это дерево – то самое дерево, и эта бабочка – та самая бабочка, которых он созерцал минуту назад. Откуда такая уверенность? Может быть, то, что минуту назад было солнцем, стало деревом, и наоборот? Но человек до всякого рассуждения чувствует: солнце осталось солнцем, дерево – деревом, и именно этим деревом, и т.д., и конечно эта уверенность его не обманывает, но откуда она? Этот вопрос гораздо глубже, чем может показаться.

Забегу немножко вперед. Когда люди сеют пшеницу, они уверены, что в положенный срок соберут новый урожай пшеницы. Когда я отклоняю от вертикали груз маятника, а затем отпускаю его, я уверен, что маятник будет совершать

гармонические колебания (если только не случится чего-нибудь слишком эксцентрического, вроде землетрясения или налета ОМОНа). Любая закономерность в природе основана на повторяемости явлений, связанных с определенным предметом, при воспроизводстве существенных условий опыта. Но в этом-то и проблема: возможно ли воспроизвести существенные условия однажды произведенного опыта? Ведь все в мире взаимосвязано. Если бы разделение мира "вещей самих по себе" на отдельные вещи было только человеческой условностью, а не объективным фактом, т.е. весь мир "вещей самих по себе" был бы одной бесконечно большой "вещью", и разные части этой вещи достаточно интенсивно взаимодействовали друг с другом, то никакое человеческое знание было бы невозможно. Человеческое знание – это знание связей между явлениями. Любая закономерность в нашем мире (т.е. мире явлений), заключается в том, что определенная совокупность явлений (условий опыта) с необходимостью порождает определенную последовательность явлений, связанных с объектом опыта. И чтобы предвидеть такую последовательность явлений в конкретном случае, нужно знать существенные условия, необходимые для данного опыта. Если бы количество этих условий было бесконечным (т.е. все существенно зависело бы от всего), то человек не мог бы их знать (т.к. он существо конечное), и тем более воспроизвести. Так что разделение мира "вещей самих по себе" на отдельные независимые друг от друга вещи, а значит и возмож-

ность для человека в достаточной степени точно воспроизводить некоторые известные ему последовательности явлений, выполняя лишь конечное число подготовительных действий – это не иначе как подарок судьбы (или уж там не знаю кого). И этот важнейший факт дан человеку не как суждение, не как умозаключение, не как мысль, он дан ему в простом созерцании (хотя только в первичном, требующем рассудочного анализа виде), и это странное обстоятельство проливает самый роковой свет и на природу человеческого сознания, и на устройство мира "вещей самих по себе".

1.4.

—

Кант и Платон

—

Впрочем, мы можем быть уверены только в самом факте: мир "вещей самих по себе" состоит из отдельных вещей, независимых друг от друга; но никогда не можем быть уверены в том, что данному конкретному предмету в мире явлений соответствует отдельная "вещь сама по себе". Т.е. мы как раз можем быть уверены в совершенно обратном: каждый предмет в мире явлений порождается воздействием на нас многих "вещей самих по себе", и наоборот, ощущения от одной вещи входят в образы многих предметов, да и границы между предметами в нашем мире явлений в определенной степени условны. Это уже работа рассудка: синтезировать и

анализировать созерцания, наводить резкость, определять, какие различные понятия сочетаются в конкретном предмете. А "вещи сами по себе" – это, разумеется, прообразы наших понятий, или что-то скомбинированное из них. Это уже не из Канта, а из Платона (428-348 до н.э.) [14]. Какое отношение имеет Платон к Канту? По некоторым признакам я заключаю, что первоначальный замысел "Критики чистого разума" был гораздо ближе к философии Платона, чем окончательный вариант. В одной из глав книги Кант вдруг пишет восторженный и романтический (совсем не в тон основному изложению) эскиз философии Платона. Это явно для "проницательного читателя". Не могу удержаться, чтобы не процитировать:

"Платон ясно видел, что наша познавательная способность ощущает гораздо более высокую потребность, чем разбирать явления по складам..., чтобы узреть в них опыт; он видел, что наш разум естественно уносится в область знаний так далеко, что ни один предмет, который может быть дан опытом, никогда не может совпасть с этими знаниями, и тем не менее они обладают реальностью и вовсе не есть химеры.

Всякий знает, что когда ему кого-нибудь представляют как образец добродетели, подлинник, с которым он сравнивает мнимый образец и единственно по которому он его оценивает, он всегда находит только в собственной голове. Этот подлинник и есть идея добродетели, в отношении которой

все возможные предметы опыта служат, правда, примерами, но вовсе не прообразами."

Почему же Кант не провел последовательно эту линию? Причина ясна: идеи Платона прекрасны, но слишком эмоциональны, и трудно поддаются логике.

Видимо, поэтому Кант понизил планку для своей философии, отдав предпочтение трезвому рассудку перед прекрасной, но недоказуемой идеей.

И все же я постарался в своей рецензии несколько подправить философию Канта в сторону его же первоначального замысла, и, как мне кажется, не без некоторого успеха. Вот, например: как понятия, действуя на душу, могут порождать чувственный образ конкретного предмета?

Очень просто, в обратном порядке к обычно подразумеваемому пути от образов предметов к понятиям. Действие одного понятия на сознание приводит к слабой иннервации нервных связей, соответствующих многим конкретным представлениям об объектах опыта, подчиненных этому понятию.

Одновременное воздействие двух понятий приводит к несколько более сильной иннервации нервных связей, соответствующих многим (но уже не настолько) представлениям об объектах опыта, подчиненных сразу двум этим понятиям, и т.д.

Наконец, одновременное воздействие на сознание сразу

всех понятий, которым подчинен конкретный объект опыта, вызывает сильную иннервацию нервных связей, соответствующих одному этому конкретному объекту (или создает такие нервные связи, если их еще не было).

1.5.

—
Почему созерцания разделены на образы предметов?

—
Кант ясно говорит о созерцании как чувственном восприятии "ПРЕДМЕТОВ". Но как же так: ведь созерцания – всего лишь набор ощущений. Чтобы выделить из следующих друг за другом во времени созерцаний образы отдельных предметов, нужно близкие по времени созерцания сравнивать друг с другом, анализировать, находить сходства и отличия, следить за их эволюцией во времени, и в результате синтезировать образы отдельных предметов. Но анализ и синтез – функции рассудка. А для человека совершенно очевидно, что образы предметов он различает в созерцаниях еще до всякого размышления.

Может быть, созерцательной способности помогает способность желания? Ведь образы предметов лишь во 2-ю очередь интересуют человека как объекты познания, а в 1-ю очередь как объекты желания. Объектом желания (влечения, страха, неприязни и т.п.) может быть только отдельный целый предмет. Человек видит красивое красное яблоко, и у

него возникает желание полюбоваться на него, а потом и съесть. А отдельная красная точка, из множества которых состоит образ яблока, никакого желания вызвать не может.

(Какое удивительное красное яблоко было нарисовано у нас во 2-м классе на учебном плакате: огромное, красивое, глянцевое – лучше любого настоящего!)

Сама способность желания не занимается ни синтезом образов, ни анализом созерцаний. Это видно из того, что мы созерцаем массу отдельных предметов, которые для нас вполне нейтральны, и не вызывают никаких желаний, ни положительных, ни отрицательных (а все-таки мы их созерцаем как отдельные предметы).

Получается, что и созерцательная способность, и способность желания очень непринужденно различают в созерцаниях образы предметов, хотя сами разделить созерцания на отдельные образы не могут. Так кто же этим занимается? Может быть все-таки рассудок?

1.5.1.

—

Наивное и ошибочное рассуждение

—

Нет, рассудок и функционально, и генетически следует после способности желания. Вряд ли кто-нибудь станет утверждать, что человек сначала рассуждает о слишком холодной погоде или о красивой девушке, а уже потом же-

лает зайти в теплое помещение или обнять девушку. Само возникновение рассудка связано с несовершенством способности желания. Желания побуждают человека производить действия, которые довольно часто приводят к неожиданным и совсем нежелательным результатам (или даже к заранее известным результатам, но все-таки нежелательным: например, похмелье после веселой пирушки). Рассудок первоначально и сформировался как инстанция, пытающаяся регулировать желания, но это удается ему далеко не всегда и только частично. Достоевский оценивал эффективность работы рассудка в этом плане в 5% .

Прямо-таки чертовщина какая-то. Нет, эта проблема мне явно не по зубам.

Кант, однако же, справляется с ней слишком даже успешно. Забегая вперед, сразу же замечу, что самая главная ошибка в моем рассуждении заключалась в том, что я предполагал такую схему эволюции сознания:



А это предположение, по Канту, в корне ошибочно: в лю-

бой душе любого живого существа нашего мира изначально были заложены (хотя сначала и в неразвитом виде) сразу все эти способности. И именно рассудок умудряется-таки помогать созерцательной способности в разделении созерцаний на образы отдельных предметов, но не посредством размышления, а другим, весьма, весьма экзотическим способом (см. Глава 2 "Рассудок").

1.6.

—

Подобны ли образы предметов "вещам самим по себе"?

—

Итак, воздействия "вещей самих по себе" на органы чувств вызывают в сознании образы. Тут опять возникает важный вопрос: насколько адекватны (подобны) образы "вещам самим по себе"? Созерцательную способность часто называют зеркалом, но так ли это? Обычно люди в массе уверены, что образы сознания вполне адекватны "вещам самим по себе", ну, может быть, с некоторыми абберациями (т.е. искажениями: например, прямая палочка, частично погруженная в воду, кажется переломленной), которые успешно корректируются рассудком. Но Кант считает, что цена этой уверенности – чистый ноль. Сознание – это как бы кинотеатр. Но если в настоящем кинотеатре человеку что-то покажется неясным (например, в пейзаже), он может выйти из кинотеатра, найти место съемки фильма, и уточнить детали

в природе, то из такого кинотеатра, как свое сознание, выйти в принципе невозможно. Говорят, что за достоверность созерцаний, образов ручается рассудок. Это несостоятельный аргумент. Рассудок может только синтезировать, анализировать, сопоставлять образы; он работает с уже готовыми созерцаниями, и ни прямо, ни косвенно не может повысить достоверность заключенной в них информации. За это ручается здравый смысл и 2-й постулат Шеннона: "Никакая система, обрабатывающая информацию, не может дать на выходе больше полезной информации, чем она получила на входе (а может только придать ей другую форму)". Это ясно, как божий день. Люди, верящие в способность рассудка контролировать соответствие образов "вещам самим по себе", с таким же успехом могут верить рассказу барона Мюнхгаузена, как он сам себя вместе с лошадью вытащил из болота, ухватившись рукой за собственные волосы. Человек с головой погружен в мир образов, явлений. Чтобы сличить эти образы с оригиналами, "вещами самими по себе", ему нужно выйти из этого мира, а для этого необходима точка опоры, какая-то зацепка, находящаяся вне мира явлений. Но ясно, что такой зацепки не существует. Даже допустим невозможное: человек чудесным образом вышел из мира явлений в мир "вещей самих по себе". Что это дает? Да ничего, все равно он сможет ощутить эти "вещи" лишь с помощью тех же органов чувств, и увидит те же явления, получит все те же образы, которые были у него и раньше. Поэтому Кант категорически утвер-

ждает, что не только образы не являются зеркальными отражениями "вещей самих по себе", но даже более того: человеческое сознание в принципе не способно к сопоставлению явлений с их оригиналами, "вещами самими по себе". Человек существует в мире явлений, и предмет человеческого познания – это исключительно явления и связи явлений между собой, а отнюдь не с "вещами самими по себе".

Вы, может быть, думаете, что я утрирую Канта? Ни черта подобного. Наоборот, я даже смягчил. Сам Кант выражается еще хлеще[8]:

"С помощью чувственности мы не то что неясно познаем свойства "вещей самих по себе", а вообще не познаем их, и, как только мы устраним наши субъективные свойства, окажется, что представляемый объект с качествами, приписываемыми ему чувственным созерцанием, нигде не встречается, да и не может встретиться, так как именно наши субъективные свойства определяют форму его как явления".

"Каковы вещи сами по себе, я не знаю, и мне незачем это знать, потому что вещь никогда не может предстать мне иначе как в явлении".

"Отношения чувственности к объекту, без сомнения, скрыты слишком глубоко..."

"...мы, познающие даже и самих себя... как явление..."

И т.д., и т.п.

1.7.

—

Человек – и феномен, и ноумен

—

И все же Кант делает небольшую оговорку, все-таки, оказывается, у человека есть небольшая зацепка: сам он в мире явлений тоже фигурирует как явление (феномен), но это не мешает ему быть и ноуменом. Т.е. не только не мешает, а совсем наоборот: из концепции Канта неизбежно следует, что любой феномен есть явление некоего ноумена. Правда, с человеком ситуация несколько сложнее, чем с предметами: ведь у него есть не только тело, но и душа. К сожалению, Кант не вдается в такие подробности, он просто говорит, что человеку как феномену соответствует некий ноумен, так что приходится самому домысливать. Такие недоговорки вообще являются характерной особенностью книги Канта, но их нельзя квалифицировать как непродуманность или недостаток изложения. Дело тут совсем в другом. (Я поясню несколько ниже.)

Тело человека есть чувственный образ, порождаемый миром "вещей самих по себе". Но этого мало. У человека еще есть душа. Душа существует вне пространства, но она суще-

ствуует во времени. Она не есть явление, ее нельзя наблюдать, но она, подвергаясь действиям "вещей самих по себе", дает человеку возможность наблюдать явления. Из концепции Канта неизбежно следует вывод, что существующая во времени живая человеческая душа – это тоже феномен, хотя и качественно отличающийся от феноменов – явлений предметов. И каждой душе в мире ноуменальных личностей (это не мир "вещей самих по себе", это другой мир) соответствует некая "личность-ноумен", или "ноуменальная личность", или "личность сама по себе", для которой живая душа является лишь временным воплощением, т.е. тоже своего рода явлением, но не в пространстве, а во времени. Именно то обстоятельство, что человек есть временное воплощение "ноуменальной личности", и дает ему возможность смутно догадываться (но не более того) об устройстве других миров, в первую очередь мира "вещей самих по себе", по отношению к которому наш мир явлений – всего лишь слабое и несовершенное отражение... Нет, отражение – не то слово. Не отражение, а очень своеобразное и очень неполное воплощение. Мир явлений – как бы игрушечный или экспериментальный мир, создаваемый кем-то или чем-то для неизвестных нам целей. И при этом не надо забывать, что все явления, а значит и весь наш мир явлений – это всего лишь образы сознания, и вне субъектов, наделенных сознанием, мир явлений вообще не существует.

Могут ли быть другие сознания, не такие, как у нас, кото-

рые воспринимали бы мир "вещей самих по себе" совсем в другом виде? Кант считает, что это вполне возможно.

А может ли быть такое сознание, которое способно воспринимать мир "вещей самих по себе" в его настоящем виде? Кант уклоняется от ответа, не говорит ни "да", ни "нет". Во всяком случае, – говорит Кант, – если это и возможно, то лишь для сознания, высшего по отношению к человеческому (по терминологии Канта – "первосущности"), у которого нет разделения на созерцательную и рассудочную способность, которое познает вещи интуитивно. Что подразумевает Кант под первосущностью? Вероятно, бога. Но почему-то он нигде не говорит об этом открытым текстом.

1.8.

—
Мир "вещей самих по себе"
—

Итак, что же Кант как ноумен может сказать о мире "вещей самих по себе"?

Оказывается, мир "вещей самих по себе" существует вне времени и пространства. Располагает образы вещей в пространстве и наблюдает их, изменяя свою проекцию восприятия во времени, только созерцательная способность сознания. Сам мир "вещей самих по себе" неизменен (существует вне времени), а о его устройстве, т.е. как там расположены "вещи" и что они из себя представляют, нам знать не дано.

Вот те раз! Что за чепуха? Никогда бы мне самому ничего такого не пришло в голову. Ну, что "вещи сами по себе" непознаваемы, этому еще можно поверить: мы не можем выйти за пределы своих чувственных восприятий. Но чтобы пространство и время были только субъективными формами человеческого восприятия? Чтобы мир "вещей самих по себе" был неподвижен и неизменен, когда очевидно, что предметы движутся и изменяются с течением времени?! Да не может этого быть, это чушь собачья! Если бы услышал такую теорию на улице, ей-богу подумал бы: "Надо же, до чего может допиться человек!"

Но ведь это говорит Кант. Значит, я просто чего-то не понимаю. (Кстати, ни один современный Канту философ не принял этой идеи, да и сейчас считается, что в этом пункте у Канта просто "зашел ум за разум".)

Долго я ломал голову; пока изучал другие разделы "Критики чистого разума" (а книга очень большая), периодически возвращался к "пространству и времени как чистым формам чувственного созерцания". Можно было махнуть рукой: мало ли кто чего напишет, бумага все терпит. Но почему-то чисто эмоционально меня эта идея Канта притягивала, только очень раздражало, что не смог он этого достаточно популярно изложить. И в конце концов Кант меня убедил. Хотя и с большим скрипом, втиснул-таки я эту премудрость в свою бедную голову (и зачем мне это нужно было?). В результате сам себе создал проблему: как изложить все это

популярно, чтобы могла понять даже женщина? Не одному же мне мучиться.

1.9.

—
Лейтмотив философии Канта
—

Дело оказалось вот в чем. Лейтмотив всей философии Канта: мир удивительно и непостижимо разнообразен, и если наблюдателям кажется, что все предметы, без малейшего исключения, имеют одно и то же свойство, значит это просто особенность аппарата восприятия самих наблюдателей.

Вам кажется, что все без исключения предметы определенным образом расположены в пространстве? Разуверьтесь, значит, ваша созерцательная способность просто имеет свойство из данных ощущений лепить пространственные картинки.

Все-все предметы движутся и изменяются во времени? Чепуха, наверняка предметы и не думают двигаться и изменяться. Просто сознание постоянно изменяет проекцию восприятия.

В любом созерцании можно найти отдельный предмет? Значит, человеческому рассудку прирождено понятие "единица, единство".

В любом созерцании можно найти множество предметов? Значит, человеческому рассудку прирождено понятие "мно-

жество".

В любом созерцании можно найти отдельный предмет, состоящий из частей? Значит, человеческому рассудку прирождено понятие "целокупности", т.е. множества, составляющего нечто целое, единство.

Какому-то человеку кажется, что снег имеет розоватый оттенок, и небо имеет розоватый оттенок, и листья на деревьях имеют розоватый оттенок, и все имеет розоватый оттенок? Или он постоянно носит розовые очки, или у него такой дефект зрения.

Некто наблюдает в подзорную трубу за девушками на пляже, и на какую ни посмотрит, обязательно увидит на ней пятнышко? Пусть не торопится сочинять теорию о всеобщей запятнанности девушек, а лучше поищет пятнышко на очуляре.

И т.д., и т.п.

И еще один очень убедительный аргумент приводит Кант в пользу прирожденности пространственно-временной формы для нашей созерцательной способности. Человеку очень легко представить пустой участок пространства, или промежуток времени, в течение которого ничего не происходит. Значит, не предметы и их движения являются основой представлений о пространстве и времени.

Могут ли неодушевленные вещи двигаться?

Неизменность и особенно неподвижность "вещей самих по себе" доходила до меня очень тяжело. Ведь предметы в природе движутся и изменяются. При желании можно понять, что это иллюзия, вызванная движением душ, постоянным изменением проекции их восприятия "вещей самих по себе". Но как это представить? Однако со временем я не только преодолел этот психологический барьер, но теперь даже удивляюсь своей прежней наивности: как может неодушевленная вещь двигаться, да еще и по определенным законам, когда ей все до Фени? Она же не живая, ничего не чувствует, ничего не понимает, для нее единственно подходящее занятие – быть неподвижной и неизменной. Неодушевленные вещи, сами собой вечнодвигающиеся в мертвой природе, да еще и по определенным законам – это такая мрачная и тяжелая картина, которую сознание, если хорошенько вникнуть, в принципе не может вынести. Что такое эти законы, и какое дело вещам до этих законов? Движение – привилегия живых существ.

Мертвые вещи, никем не воспринимаемые, и, возможно, еще и движущиеся без всякого смысла – это такая чудовищная нелепость, которая не может существовать в действительности, а может быть только плодом глупого воображения.

Пространство мира "вещей самих по себе" *

Но это все эмоции. Попробую держаться ближе к логике. Мир "вещей самих по себе" – это совсем не то, что наше 3-х мерное пространство. По некоторым косвенным данным можно заключить, что если этот мир обладает пространственными атрибутами, то это пространство имеет очень много измерений (см. Глава 7, п.7.1.). И "вещи сами по себе" гораздо богаче и содержанием, и формой, чем предметы в мире явлений. Кроме того, нет полного соответствия между "вещами самими по себе" и предметами в мире явлений. В явлении могут присутствовать ощущения, производимые в душе многими "вещами самими по себе", и наоборот, каждая "вещь сама по себе" в данный момент вызывает ощущения, входящие в состав многих явлений. Но главное, человеческая душа не способна воспринимать "вещи сами по себе" сразу в полном объеме, а только (условно говоря) в некоторой проекции, а эти проекции в строго определенной последовательности, т.е. во времени. Собственно, само собой ясно, что человек не может воспринять объект сразу в полном объеме. Приходится осматривать предмет с разных сторон, ощупывать, поглаживать, и т.д. Иногда приходится исследовать его внутренность (возможно, с помощью приборов), а на это нужно время. Но "вещь сама по себе" – это далеко не

то, что предмет в мире явлений.

Допустим, мы длительное время наблюдаем появление из земли молодого ростка ромашки, затем его рост, появление бутончика, распускание цветка, его расцвет, рост лепестков, затем увядание, и т.д. Не исключено (хотя мы никогда не можем знать, что соответствует явлениям в мире "вещей самих по себе"), что все эти явления производятся действием на душу одной и той же "вещи самой по себе" ("ромашка"), т.е. в ней заключены все эти явления, все стадии развития цветка уже в готовом виде. Эта "вещь" не меняется, но мы воспринимаем ее в разных проекциях, и эти проекции представляются нашим чувствам в определенной последовательности в виде явлений, которые мы в совокупности называем "история жизни цветка "ромашка"").

Прибегну еще к одной аналогии. Допустим, в нашем мире появилось существо со способностью восприятий качественно ниже человеческой (например, может смотреть только вниз), и находится у подножия вулкана. Оно способно созерцать только основание этой горы, но не может взглянуть вверх. Человек начинает перемещать это существо вверх по склону. Но оно не способно ни понимать этого, ни чувствовать. Оно считает, что остается на месте, а гора вытягивается вверх и сужается. Наконец, человек поднимает это существо до самого верха, и оно видит рваные края кратера, огненную лаву в жерле вулкана, и ему представляется, что вершина горы взорвалась и обнажилась огненная внутренность.

Т.е. в представлении этого существа оно было неподвижно, а гора, сужаясь, вытянулась вверх, и потом ее вершина взорвалась. Хотя на самом деле вулкан за это время не изменился, а менялась только позиция этого существа, чего оно, вследствие ограниченности своей созерцательной и рассудочной способности, не может понять.

В аналогичном положении находится и человеческое сознание по отношению к миру "вещей самих по себе".

1.12. *

—
Движение секущей поверхности мира сознаний *

—
Все, что способно видеть и вообще чувственно воспринимать человеческое сознание (и все они вместе) в определенный момент времени, т.е. все явления нашего мира в определенный момент времени – это наше восприятие мира "вещей самих по себе" в определенной его проекции, как бы сечение мира "вещей самих по себе" некой поверхностью (не плоскостью, а очень извилистой поверхностью). Эта секущая поверхность – мир сознаний.

В следующий момент времени секущая поверхность немного сместится, и проекция мира "вещей самих по себе" на нее будет несколько другая. Значит, и созерцания у нас будут несколько другие. Но это не значит, что мир "вещей самих по себе" изменился (он никогда не меняется, это

в полном смысле слова "вещь"), изменилась только проекция нашего восприятия. Двигается только мир сознаний, а результат этого движения – эволюция явлений – представляется сознаниям как движение и изменение "вещей".

Но здесь надо понять один важный пункт. Не следует делать из сказанного вывод, что человеческие пространственные представления – это чистая иллюзия. Ведь наши созерцания позволяют нам достигать желаемого и избегать опасностей (я уже описывал это по отношению к одноклеточным). Значит, пространственные представления при субъективной форме имеют объективную основу, определенным образом скоррелированы с сечением мира "вещей самих по себе" миром сознаний. Вот только осмыслить эту корреляцию и выразить ее математически нам не дано, да и не нужно. Мы живем в мире явлений, и наше дело – наблюдать и осмысливать явления и их связи между собой, а не с "вещами самими по себе".

Время – это последовательность сечений мира "вещей самих по себе" миром сознаний, которой соответствует последовательность созерцаний конкретного живого существа. Хотя сечение для всего мира сознаний одно и то же, но созерцания разных людей в один и тот же момент времени отличаются друг от друга, т.к. разные люди по разному расположены в пространстве, а их души по разному расположены в мире сознаний. Души существуют вне нашего 3-х мерного пространства, но между пространственными положения-

ми людей и расположением их душ в мире сознаний в каждый момент времени существует вполне определенное соответствие.

Огромный вопрос: чем определяется изменение положения мира сознаний с течением времени? Однако ответ на него довольно прост. Это изменение в момент времени (Т) определяется всего двумя факторами:

а.) Конкретным содержанием сечения мира "вещей самих по себе" миром сознаний в этот момент времени (Т) (т.е. физическим фактором);

б.) Совокупным действием всех живых существ, чьи души присутствуют в мире сознаний, в этот момент времени (Т) (т.е. физическим проявлением психического фактора).

Но сразу же возникает следующий вопрос: является ли психический фактор самостоятельным, независимым от физического фактора? Разумеется, нет. Поведение живых существ определяется их рассудком, желаниями, ощущениями. Рассудок и желания определяются ощущениями. А ощущения определяются сечением мира "вещей самих по себе" миром сознаний, т.е. физическим фактором. На первый взгляд кажется, что пункт б.) лишний, т.е. психический фактор на все 100% определяется физическим фактором. Это действительно почти так (действия живых существ по-

что полностью определяются физическими причинами), но все-таки не совсем. Все-таки свободная воля, хотя и очень небольшая, у живых существ есть. Однако подробно обсуждать проблему свободной воли пока еще рано. Это будет сделано лишь при разборе 3-й антиномии. Скажу только, что я умышленно прокомментировал пункт b.) не совсем точно, в духе казенной российской философии. На самом деле ощущения определяются не только воздействиями "вещей самих по себе", но и состоянием чувствительности этих живых существ.

1.13. *

—

Корреляции движения разных участков секущей поверхности мира сознаний *

—

Наше бедное 3-х мерное пространство слишком тесно для восприятия "вещей самих по себе". Поэтому созерцательной способности сознания приходится лепить ощущения от многих "вещей" в одно и то же место, в один пространственный образ. Часто бывает, что сознание созерцает несколько разных "вещей самих по себе" в одной и той же последовательности проекций в одной области пространства как образ одного предмета. Я называю это "корреляцией" разных участков секущей поверхности мира сознаний. Такие корреляции могут быть довольно устойчивы, и именно они приводят к

тому, что мы можем из года в год, из десятилетия в десятилетие созерцать очень похожие предметы. Но, конечно, в отличие от "вещей самих по себе", корреляции не вечны, с течением времени могут разбалансироваться и даже совсем исчезнуть, а вместо них возникнут другие корреляции. Это может происходить и от естественных причин, и от действий живых существ, т.к. от этого зависит форма секущей поверхности мира сознаний (физический и психический фактор). Например, когда-то на Земле жили динозавры, а теперь их нет. Значит, те корреляции секущей поверхности, которые приводили к возникновению образов динозавров, с течением времени исчезли. И наоборот, раньше не было пластмассовых бутылок и компьютеров, а теперь есть. Значит, под воздействием физического и психического фактора, т.е. эволюции природы и деятельности живых существ, возникли новые корреляции.

Можно спросить: кто же созерцал когда-то динозавров, ведь людей в то время еще не было? Во-первых, сами динозавры; во-вторых, другие живые существа, которые жили в то время. А главное, сам мир сознаний, мировая душа. Мир сознаний один для всех живых существ.

1.14.

—
Для чего нужна такая сложная модель?
—

Вы можете подумать: для чего нужна такая сложная модель? Ведь есть модели гораздо проще. Например, материалистическая, в которой образы сознания считаются точными отражениями материальных вещей. Но эта простота обманчива. В материалистической философии многое приходится объяснять гораздо сложнее, чем в кантовской:

а.) Как конечное существо, т.е. человек, может извлекать понятия из бесконечно взаимосвязанных явлений? А ведь он их создает, и они во многих случаях помогают ему ориентироваться.

б.) Как объяснить существование природных закономерностей, т.е. частую повторяемость определенных рядов явлений, если материя не разделена на отдельные вещи (т.к. материя едина, и границы между вещами условны), и все в ней взаимосвязано? Следовательно, в каждом конкретном случае действует бесконечное количество причин, а результат часто бывает предсказуем.

с.) И главное, проблема свободы воли. Если человек, со всеми своими чувствами, желаниями, мыслями, есть на 100% природный объект, о какой свободе воли может идти речь? А ведь отрицать присутствие некоторой свободной составляющей в поведении человека очень трудно.

Правда, о понятиях материалисты могут рассуждать так: человек – произведение природы, поэтому он в этой природе что-то может познавать и интуитивно. Ну, это их проблемы.

Ни одна из моделей мира, предлагаемых разными философскими системами, не может быть строго доказана ни логически, ни эмпирически. И ни одна толковая модель мира не может быть опровергнута. Я считаю, что существование большого числа разных философских систем очень полезно. При внешней непримиримости они в сущности удачно дополняют друг друга. На какие-то проблемы удобнее смотреть под углом зрения одной философской системы, а в других случаях может пригодиться другая философская система. Разные философы отталкиваются от разных посылок, исходных тезисов, но идут к одной цели – к истине.

1.15.

—
А для чего вообще нужна философия?

—
Для чего вообще нужна философия? Вот, например, народное мнение. Когда говоришь с публикой о философских проблемах, возможны два варианта. Если собеседник находится в хорошем расположении духа, философия представляется ему смешной нелепостью. Те, кто посмешливее, просто покатываются со смеху (что, надо заметить, во всех отношениях хорошо, и, главное, очень полезно для здоровья).

При плохом настроении собеседника случается выслушивать разное: "Да на черта это нужно! Тут семья, работа, всякие неприятности, а они сидят, сочиняют. Только голову морочат людям. Развелось дармоедов, черт бы их побрал!"

На первый взгляд в этом есть свой резон. Истинная философия недоступна толпе. Глубокие философские трактаты читают (и тем более понимают) очень немногие. Но проблема в том, что редко у кого возникает новая мысль. В основном все свои мысли и понятия люди получают уже в готовом виде в процессе воспитания, обучения, общения с другими людьми. Между тем человечество не может жить без новых мыслей. И здесь роль философии очень велика. Мысли крупных философов фрагментарно усваиваются их последователями, и по частям пересказываются в книжках людей менее творческих. Оттуда в рассыпанном виде проникают в массовую литературу, в том числе художественную, в газеты, журналы, а затем и в разговоры наиболее толковых из публики. Этими мыслями, часто и не подозревая об этом, питаются люди, двигающие специальные науки, политику, экономику, и т.д. И наконец, в виде самой мелкой разменной монеты расхожих мнений философия доходит со временем даже до самых глупых людей. В результате интеллектуальный уровень массы хоть и медленно, но прогрессирует.

Поэтому я, будучи кантианцем, лояльно отношусь к любой философии, в том числе к материалистической. Но, конечно, только к честной философии, а не к шарлатанской.

—
Еще несколько слов о материализме.

С одной стороны, материалистическая философия имеет право на существование. На первый взгляд она выглядит вполне добротной и даже естественной. Но это впечатление обманчиво. Философ-материалист свой сомнительный тезис: "Источником человеческих ощущений являются материальные вещи, имеющие те же наборы чувственных признаков, что и вызываемые ими образы сознания" всегда пытается выдавать за аксиому, и при этом обязательно ссылается на мнение толпы, "почтеннейшей публики", которая якобы сплошь состоит из таких же как он философов-материалистов. Между тем массовый человек не только не решает вопрос об источнике наших ощущений в каком-либо определенном смысле, но и не интересуется такого рода вопросами. Он просто и наивно принимает свои комплексы ощущений за реально существующие "вещи". И правильно делает, т.к. единственная реальность для человека – это его ощущения. Осознать этот факт и задаться вопросом: "А что же является источником наших ощущений?" способны очень немногие. Набор ответов невелик:

1.) Проблематичные для познания "вещи сами по себе", совсем непохожие на те образы сознания, которые они вызывают.

2.) Мировая Воля.

3.) Господь Бог.

4.) Абсолютная идея.

5.) Фихтевское "Я".

6.) Материальные вещи, обладающие теми же признаками, что и порождаемые ими комплексы ощущений.

Самым нелепым является конечно ответ материалистов, удваивающих мир добавлением к нашему миру явлений еще одного – материального, но зеркально похожего на мир явлений. Искренние (в виде исключения) материалисты напоминают мне того дикаря, который, впервые увидев кино с мчащимся по экрану паровозом, совершенно уверен, что железный паровоз действительно едет по экрану, или как минимум спрятан в кинобудке.

1.16.

—

Почему Кант оставил в своей философской системе много пробелов?

—

Вернемся к Канту. Надо отметить одну странность. "Се-

кущую поверхность мира сознаний" сочинил исключительно я сам. Кант говорит только о явлениях, которые порождает мир "вещей самих по себе" в индивидуальном человеческом сознании, воздействуя на человеческую душу.

Но тут возникает огромное затруднение. Если каждая душа подвергается воздействию "вещей самих по себе" независимо от других душ, то почему все люди созерцают в общем одно и то же, лишь с поправкой на их различное расположение в пространстве? Почему пространственное расположение людей разное (это естественно), а время для всех одно? Если в наших широтах толпа людей наблюдает восход солнца, то никто из них, находясь в здравом уме и трезвой памяти, не скажет, что это полдень. Для материализма в этом случае никакой проблемы нет (якобы сами вещи движутся и изменяются), а для Канта есть. "Вещи сами по себе" существуют вне времени, а воспринимаются людьми во времени. Когда один человек созерцает "вещь саму по себе" в какой-то ее проекции, что мешает другому человеку в тот же момент времени воспринимать эту "вещь" в другой проекции?

(Тут надо еще заметить, что пространственные положения предметов в мире явлений с точки зрения разных людей хотя и кажутся разными, но очень хорошо согласованы между собой, и оказываются в сущности одинаковыми, если сделать поправку на разное положение людей в пространстве. Например, два человека обозревают некий пейзаж, находясь на некотором расстоянии друг от друга. Конечно, они видят

этот пейзаж несколько по-разному. Но если второй наблюдатель переместится в ту точку, на которой стоял первый, и будет смотреть в ту же сторону, в которую смотрел первый, то он и увидит то же самое, что видел первый. Т.е. пространство тоже оказывается одним и тем же для всех наблюдателей, а это никак не следует из концепции Канта.)

Столь замечательная согласованность восприятий массы людей напоминает игру хорошего оркестра. А хороший оркестр невозможен без хорошего дирижера. К сожалению, у Канта ничего не сказано об этом дирижере.

Некоторые считают, что Кант рассуждает как субъективный идеалист: рассматривает мир с точки зрения своего "Я", а до других ему и дела нет. Но это вряд ли.

Я дал гипотетическое решение этого вопроса своей моделью "секущей поверхности мира сознаний", а Кант в этом пункте хранит полное молчание. Что это значит? Он не мог не заметить этой проблемы, и конечно способен был придумать разьяснение лучше моего. Однако он этого не сделал. И таких пробелов в "Критике чистого разума" много. Сначала я этому удивлялся, потом привык, и в конце концов пришел вот к какому выводу. Вероятно, рукопись книги была гораздо обширнее окончательного текста (Кант писал эту книгу около 20-ти лет). А на заключительном этапе вырезал из рукописи все, что не смог логически доказать. В результате этой гениальной операции книга потеряла доходчивость и закругленность форм, но зато обрела бессмертие. Оставший-

ся жесткий каркас утверждений, каждое из которых снабжено логически безупречным доказательством, совершенно не подвластен времени. Создавать же на основе этого каркаса живые и красочные модели Кант предоставил своим последователям. Фантазия – штука ненадежная. Прогресс науки и новые факты легко могут поставить ее под сомнение, и тогда найдутся другие фантазеры. Кант решил остаться вне этой игры. "Критике чистого разума" не страшны никакие новые факты, т.к. логика надежнее любого эмпирического знания и создана не только для нашего мира.

Вообще-то я склонен думать, что воздействиям "вещей самих по себе" подвергается всеобщая, "мировая душа", крохотными частичками или порождениями которой являются человеческие души. Это устраняет многие затруднения. Позднее, изучая "Трактат о принципах человеческого знания" Беркли, я наткнулся на такой пассаж:

"Некоторые истины столь близки и очевидны для ума, что стоит лишь открыть глаза, чтобы их увидеть. Такой я считаю ту важную истину, что весь небесный хор и все убранство земли, одним словом, все вещи, составляющие Вселенную, не имеют существования вне духа; что их бытие состоит в том, чтобы быть воспринимаемыми или познаваемыми; что, следовательно, поскольку они в действительности не восприняты мной или не существуют в моем уме или уме какого-ли-

бо другого сотворенного духа, они либо вовсе не имеют существования, либо существуют в уме какого-либо вечного духа..."

Трактат Беркли помог мне понять, что мой "мир сознаний" – это "мировая душа", т.е. то, что Беркли называет "вечным духом".

Наш мир явлений, наша вселенная – это представления "мировой души", т.е., по моей терминологии, "мира сознаний". А те представления, которые имеет индивидуальная человеческая душа – это всего лишь крохотная проекция всеобъемлющих представлений "мировой души", ограниченная:

во-первых, конкретным пространственным положением человека в конкретный момент времени;

во-вторых, несовершенством его душевной организации и ограниченными возможностями его органов чувств, а также индивидуальными дефектами этих органов.

Поэтому представления конкретного человека:

а.) Очень неполны, т.к. человек в конкретный момент времени находится в определенном месте пространства, а не во всех местах одновременно.

б.) Во многих своих частях могут быть слабыми и смутными (и даже искаженными) по сравнению с представлениями "мировой души" во-первых из-за пространственной локализации человека, а во-вторых из-за индивидуальных несовершенств органов чувств. Кроме того, если человек находится в обмороке, он вообще не имеет никаких представлений, а когда спит и видит сны, его представления очень далеки от реальности, т.е. представлений "мировой души".

—

Ну ладно, пора расставаться с чувствами и браться за рассудок. А это тема, ох, непростая!

—

Глава 2.

—

РАССУДОК

—

2.1.

—

Что такое рассудок?

—

Что такое рассудок? Кант говорит, что это есть способ-

ность к рассуждениям, к логическому мышлению посредством понятий. В общем-то это верно, но такое определение кажется мне слишком узким, профессорским. Я склонен дать другое, лирическое определение:

"Рассудок есть способность к воображению".

На первый взгляд такое определение может показаться слишком широким и легкомысленным. Но, я думаю, из дальнейшего изложения вы увидите, что это определение как раз самое верное. Рассудок – не просто логический автомат, это часть души, наделенная очень большой самостоятельностью. Логическое мышление по определенным правилам – это его работа. Но рассудок, как и все живое, не только работает. Ему случается и уставать, и отдыхать, и играть, и забавляться, и увлекаться, и шутить, и недоумевать, и ошибаться, и капризничать. Любая деятельность рассудка сопровождается воображаемыми чувственными образами. Конечно, чувственные образы может создавать только созерцательная способность, но рассудок умудряется использовать 5 внешних чувств в своих целях, действуя на них изнутри.

Кант различает фантазию (свободное воображение), рассудок (продуктивное воображение) и разум, но я не понимаю этих подразделений. По-моему, это все рассудок. Только при фантазировании он резвится, при логическом мышлении действует как автомат по заложенным в нем правилам,

а при восприятии идей и в тех случаях, когда рассудок делает своим предметом себя же – это то, что Кант называет "разумом".

По Канту, работу рассудка в техническом плане можно рассматривать как сочетание двух приемов:

a.) Синтез представлений

b.) Анализ представлений

Синтез представлений – это соединение, связывание некоторого количества признаков в одно целое. А любой вообразимый образ – это сочетание некоторого количества признаков, т.е. результат синтеза. Правда, при серьезной работе рассудок держится близко к реальным образам. Однако рассудку нередко случается ошибаться (об этом ниже), значит, создавать нереальные образы. Я не могу себе представить, чтобы в душе был особый раздел, ведающий свободным воображением, фантазией, это просто забавы рассудка. Да и интуитивно это совершенно очевидно.

Процесс размышления обычно сопровождается мысленной речью, словами. Это момент очень важный, но непринципиальный. Слово – это код, ключ, который вызывает в воображении сложные системы образов. Это в гигантской степени увеличивает мощь рассудка, но не меняет его характера.

В работе рассудка участвует и способность желания. На нее рассудок тоже действует изнутри.

2.2.

—

Для чего нужен рассудок?

—

Следующий вопрос: для чего нужен рассудок?

Ответ: для регулирования способности желания и для познания.

Это говоря объективно. Но субъективно познание для человека не самоцель. Оно тесно связано со способностью желания:

а.) Человек познает мир, потому что у него есть такое желание.

Я употребляю слово "желание" в широком смысле. Человек пробует неизвестный ему, но привлекательный фрукт, потому что у него есть такое желание. Но чаще бывают другого сорта желания. Ободрав кожу о ветку дерева, усыпанного острыми и длинными шипами (есть такие на крайнем юге), человек внимательно рассматривает это дерево, потому что у него возникает желание впредь по возможности не подвергаться подобным неприятностям.

b.) Познание расширяет возможности человека в удовлетворении своих желаний.

c.) Познание создает новые желания.

2.3.

—

Связь рассудка со способностью желания

—

2.3.1.

—

Примеры регулирования рассудком способности желания

—

Конкретный пример регулирования рассудком способности желания: голодный первобытный человек видит бегущего зайца. У него возникает желание бежать за зайцем, чтобы поймать его и съесть. Но рассудок на основании прошлого опыта подсказывает, что это дело пустое. У человека возникает ряд воображаемых образов, которые показывают ему, что зайца он все равно не догонит, а между тем есть такие последовательности действий, которые реально могут привести к поимке зайца: можно сделать лук со стрелами и подстрелить зайца, или вырыть и замаскировать яму-ловушку, или изготовить силки и заманить в них зайца приманкой.

Другой пример: обезьяна видит, что человек привязывает к дереву кувшин с узким горлышком и уходит. Она подходит к кувшину и по запаху чувствует, что там вкусные бобы. Способность желания активизируется, и играет с ней скверную шутку. Обезьяна максимально вытягивает ладонь, засовывает руку в кувшин, и набирает полную горсть бобов. После этого она уже не может вытащить сжатый кулак из кувшина и становится добычей охотника. Казалось бы, какая тут проблема? Всего-то разжать кулак, избавиться от коварных бобов, вытащить руку из кувшина, и поискать другую пищу. Но чтобы вопреки желанию есть совершить такую сложную последовательность действий, их надо сначала мысленно представить, а для этого у обезьяны недостаточно развит рассудок, т.е. воображение.

2.3.2.

—

Как еще помогает рассудок способности желания?

—

Еще один аспект связи рассудка со способностью желания: разделение созерцаний на образы отдельных предметов. Ведь созерцание само по себе – сумбурный набор ощущений. Чтобы увидеть в этой абстракционистской картинке отдельный предмет, нужно мысленно, в воображении, представить, как он движется и изменяется как одно целое. Это и делает рассудок, создавая возможность для способности желания.

ния оценивать этот предмет (сравнивая с имеющимся шаблоном), испытывать эмоции и активизировать целенаправленную волю.

2.3.3.

—

Обратная связь рассудка со способностью желания

—

Между рассудком и способностью желания существует и обратная связь. Оценки, эмоции, волевые импульсы обязательно участвуют в процессе рассуждения, т.к. при этом человек испытывает чувства, характерные для способности желания:

– радость и удовольствие после решения трудной задачи;

– грусть, тоску, разочарование, если размышление продвигается трудно и результаты получаются не такие, как намечалось;

– безысходность от явного логического тупика;

– жгучую досаду, когда чувствуешь, что сложная система эмпирических данных и логических доводов обязательно должна привести к простому и ясному выводу, но для этого нужна идея, а она как назло не приходит, где-то задержалась.

Есть еще один важный аспект взаимодействия рассудка со способностью желания: желания умеют ловко и незаметно вмешиваться в процесс рассуждения и влиять на него в свою пользу, что в ряде случаев приводит рассудок к заблуждениям.

2.4.

—

Резюме о чувственной составляющей в работе рассудка

—

Итак, рассудок использует обычные возможности созерцательной способности и способности желания. Есть ли еще какие-нибудь чувственные составляющие в процессе размышления? Я думаю, что нет. Конечно, удовольствие при успешном доказательстве теоремы отличается от удовольствия взаимности чувств со стороны нравящейся девушки, но эта разница не больше, чем разница между взаимностью девушки и очень вкусным тортом. Т.е. эмоции, возникающие в процессе размышлений, являются результатом воздействия этого процесса (т.е. воображаемых чувственных образов) на способность желания. По крайней мере я так думаю.

2.5.

—

Два основных воззрения на соотношение чувственности и рассудка

Исторически в философии сформировались два воззрения на соотношение чувственности и рассудка: сенсуализм и рационализм.

2.5.1.

Сенсуализм

Самым выдающимся представителем чистого сенсуализма был Локк (1632-1704). Вот два его основных постулата[11]:

1.) "Единственный источник познания – ощущения".

На мой взгляд, это совершенно бесспорное утверждение.

2.) "В рассудке нет ничего такого, чего прежде не было бы в ощущениях".

Т.е. Локк считает рассудок усложненной формой чувственности. Это уже не столь бесспорно, но я долгое время придерживался такой же точки зрения. Вот, например, "Рассуждение о кленовом листе" из моих философских записей 1997 года:

"Какие ощущения возникают у меня при виде канадского кленового листа? Кроме общего для всех растений ощущения свежести, красоты и чудесного внутреннего устройства, этот лист вызывает у меня еще и ощущение графической прелести. В нем удачно сочетается изящество изгибов с угловатостью, что напоминает мне о геометрии; целый ряд интересных симметрий с отклонениями от них, что ассоциируется у меня с теорией операций, т.е. алгеброй. Невольно возникает вопрос: что если в нашем интеллекте, при внимательном рассмотрении, и нет ничего, что уже не содержалось бы в ощущениях? (Локк)".

2.5.2.

—

Рационализм

—

Самыми выдающимися представителями чистого рационализма были Декарт (1596-1650)[6] и Лейбниц (1646-1716) [10]. Они довольно скептически относились к чувствам, считая их неизбежным злом. Без них невозможно обойтись, но они слишком часто вводят рассудок в заблуждение. Рассудок считали безупречным автоматом, обеспечивающим человеку возможность познания. Главной проблемой для них было понять, как это рассудок, имеющий твердые и бесспорные правила для мышления, умудряется ошибаться? (Во чу-

даки!). Они склонны были считать, что это его все чувственность сбивает, будь она неладна. Навязалась же на нашу голову!

2.6.

—

Можно ли примирить сенсуализм с рационализмом?

—

Кант, будучи от природы сенсуалистом, в своей "Критике" вознамерился подняться над односторонностями сенсуализма и рационализма, и в определенном смысле их примирить. Полностью и безоговорочно принимая 1-й тезис Локка, он с порога отвергает 2-й, причем идет в своем отрицании так далеко, что мне за ним никак не угнаться:

"Чувственность и рассудок – это два основные ствола человеческого познания, вырастающие, быть может, из одного общего, но неизвестного нам корня".

Чудные дела! Это называется: "Пойми, кто может". Конечно, в этом споре двух гигантов я – третий лишний. Уж не знаю, какой надо иметь интеллектуальный коэффициент, чтобы разобраться в этом кантовском тезисе. Может быть Кант полагает, что некая изначальная чувствительная способность сознания развилась в две разные, но взаимосвязанные области: внешнюю чувствительность к воздействию

ям "вещей самих по себе", и внутреннюю чувствительность, способность сознания реагировать на свою же собственную деятельность, и в результате создавать воображаемые образы, которые никогда не могли бы возникнуть от действия "вещей"?

2.7.

—

В чем принципиальное отличие рассудка от чувственности?

—

Ну да бог с ним, с этим тезисом. Скорее всего, это Кант так, для ради важности. Суть не в этом. Главный вопрос: отличается ли принципиально рассудок от чувственности, и если да, то чем именно? Оказывается, есть принципиальное отличие. Чувственность функционирует стихийно, как бог на душу положит, работает только с эмпирическим материалом, с опытом. А рассудок имеет в своем распоряжении вполне определенную систему правил (формальную логику) и вполне определенный изначальный набор априорных (не выведенных и невыводимых из опыта) понятий, так называемых "категорий чистого разума", которыми наделена душа, еще не обретшая тела и не окунавшаяся в мир явлений. Строгое следование правилам логики и правильное использование априорных понятий гарантирует безошибочность выводов.

В конечном счете я отошел от Локка и согласился с Кантом, но за один присест объяснить этого никак нельзя. Придется разбираться постепенно.

Самостоятельно идти к истине – удел гениев. Обычному человеку требуется помощь, т.е. приобщение к чьей-то философской системе. Но любая философская система только указывает путь, но нисколько не приближает читателя к истине. Этот путь обязательно надо пройти самому.

2.8.

—

Основные термины: представления, понятия, идеи

—

Во-первых, цитата из моего письма от 30.12.1997 г.:

"Хаос ощущений в психической сфере – это своего рода почва, на которой могут развиваться представления (комплексы первичных ощущений, воспоминаний о них, фантазий, и т.п., принявшие определенную законченную форму), от грубых и примитивных до огромных по масштабам и тонченно-идеальных, подобно тому, как на обычной почве могут произрастать растения – от сорняков до прекрасных цветов и деревьев.

Эти два рода представлений – примитивные и идеальные – различны по своей природе. Формы для развития примитивных представлений являются врожденными для челове-

ческой психики. Их основное свойство – утилитарность, целесообразность. Они помогают человеку достигать сиюминутных целей.

Формы для развития идеальных представлений существуют вне и независимо от человека. Они нематериальны и образуют особый прекрасный мир, в котором красота – такое же всеобщее свойство, как в нашем мире материальность.

В своем мире идеальные формы представлений существуют в полном развитии, а в человеческую духовную сферу проникают как бы генетические коды этих форм, и могут развиваться только в несовершенном и отрывочном виде, ограниченном набором первичных ощущений и возможностями психики конкретного человека.

Когда у меня возникает идеальное представление, для меня совершенно очевидно, что я не создал его, а только нашел готовую форму. Идеальные представления способны заставить человека пренебрегать целесообразностью. Это отблески другого мира, столь же манящего, как и недоступного.

Человеческая психика под воздействием идеальных представлений способна создавать свои новые формы, т.е. формы для развития интеллекта, в основе утилитарные, но облагороженные идеальностью."

Представления – очень широкий и многозначный термин. Представления бывают трех типов:

1.) Чувственное представление

Это представление о каком-нибудь конкретном чувственно воспринимаемом объекте, скажем, о доме, в котором я живу, о шкафе в моей комнате, о какой-нибудь моей знакомой, и т.п.

2.) Интеллектуальное представление (понятие)

Это представление не о конкретном единичном объекте, а о некотором роде чувственно воспринимаемых объектов, имеющих определенный набор общих признаков, следствием чего является общность некоторых их существенных свойств. Например, понятие дерева (вообще любого дерева), понятие дома (не моего, а вообще любого дома), и т.п. Для обозначения каждого понятия существует слово (в крайнем случае небольшое словосочетание), которое играет роль кода, ключа. Произнесение этого слова активизирует в сознании чувственные образы, связанные с этим понятием.

Понятие – это глубокое и всестороннее знание о некоторого рода объектах.

Понятия – золотой запас, сокровищница человеческого знания.

3.) Идеальное представление (идея)

Это представление, которое не может быть выведено из опыта, ни с помощью чувств, ни с помощью рассудка. Возникает в воображении как чувственное представление, одновременно являющееся и интеллектуальным представлением (понятием), т.к. в этом чувственном представлении выделены признаки, дающие возможность осознать существенную связь между чувственно воспринимаемыми объектами.

Идеи бывают двух типов: утилитарные и эстетические.

Утилитарная идея позволяет в чувственной форме увидеть существенную связь явлений или общее существенное свойство некоторого рода объектов, а затем путем дедукции сформулировать новый закон природы или создать новое понятие.

Эстетические идеи обладают, в частности, всеми свойствами утилитарных идей, но имеют гораздо более широкое, непостижимое для рассудка значение. Они украшают жизнь человека, придают ей прелесть и смысл, но они же поработают человечество, и способны его погубить.

2.8.1.

—

Чувственное представление

—

Что такое "представление", в общем, понятно и на интуитивном уровне. Представление – оно и есть представление, это совокупность чувственных образов, относящихся к неко-

торому конкретному объекту, или к некоторому абстрактному, обобщенному объекту (например, вообще книга, вообще автомобиль, вообще человек, и т.п.).

Возьмем для определенности конкретное чувственное представление, например, представление о городе, в котором я живу. Это представление включает в себя целое море чувственных образов, созерцаний, зафиксированных моим сознанием в течение длительного времени. Здесь надо отметить три существенных момента:

а.) В моем сознании все эти созерцания как-то помечены, я всегда знаю, что каждое из этих созерцаний входит в мое представление о данном городе (что не мешает каждому из них входить и в другие представления).

б.) Этот набор созерцаний по содержанию никогда не может быть полным, всегда есть возможность для его обогащения и уточнения с помощью новых созерцаний (даже если речь идет не о городе, а о шкафе или наручных часах).

с.) Важнейшее свойство представления – его формальная законченность. Даже если мое представление о некотором объекте по существу еще очень неполное, и я прекрасно об этом знаю, но чтобы оно отложилось в сознании именно как представление, я обязан придать ему некоторую законченную форму. Таков закон человеческого сознания. Поэтому

неотъемлемым элементом любого, даже самого конкретного представления, является фантазия.

Каждое представление (каждое понятие, каждая идея) должно быть аккуратно уложено в соответствующую ячейку мозга, чтобы его можно было в любой момент извлечь и состыковать с другими представлениями и понятиями. У него не должно быть острых торчащих концов, зазубренных краев, и т.п. неудобных особенностей, которые как раз очень характерны для нашей грубой реальности. Поэтому представления и понятия приходится укорачивать, обрезать, закруглять, шлифовать, подгонять под определенные стандарты, дополнять воображаемыми подробностями с помощью фантазии. При этом неизбежно возникают искажения, отклонения от действительности.

Например: мой дом имеет высоту 15,3 метра. В созерцании мне не дается такая конкретная величина, и определить ее не так-то просто (хотя и вполне возможно). Но уже зная эту величину, я могу воспринимать ее только с помощью воображения. Когда я смотрю на этот дом, я могу чувственно оценить его высоту только очень нечетко. Приходится прибегать к фантазии: если поставить на тротуар рядом с домом вертикально друг на друга 15 эталонов длины высотой 1 метр, и еще один эталон длины высотой 0,3 метра, то верхний край верхнего эталона окажется на одном уровне с верхней точкой дома.

Любое чувственное представление содержит определен-

ную долю воображения, фантазии. Чувственные представления могут сильно отличаться друг от друга по соотношению реальных ощущений и фантазий. Наибольший процент реальных ощущений бывает в представлениях о таких объектах, с которыми человек имеет дело в обыденной жизни. А в представлениях о слишком огромных или наоборот, микроскопически малых объектах, процент реальных ощущений бывает близок к нулю. Например, молекулы мы можем косвенно ощущать, наблюдая в микроскоп за броуновским движением в жидкости очень маленьких окрашенных частичек вещества. Элементарные частицы – по снимкам линий из капелек сконденсированного пара в камере Вильсона или в других подобных устройствах. То же относится к планетам, звездам, галактикам. Даже если допустить существование в будущем развитой дальней космонавтики, все равно процент реальных ощущений по отношению к воображению, фантазии в представлениях об этих объектах всегда будет исчезающе мал.

Но это еще так себе фантазии, имеющие некоторые реальные основания. А в любое представление и понятие входят и чистые фантазии:

Некоторые верят, что кремлевские звезды сделаны из рубина (на самом деле из специального молочно-красного стекла).

Многие думают, что знаменитые писатели Лев Николаевич Толстой и Алексей Николаевич Толстой – родные бра-

тья, а они всего лишь однофамильцы.

И таких примеров можно привести миллион.

2.8.2.

—

Понятие

—

Кант, в данном случае подражая лаконизму Аристотеля, дает уж очень упрощенное и формальное определение понятия как родового представления, т.е. представления о некотором роде объектов, включающего только те признаки, которые присущи всем объектам некоторого рода. Но это определение выглядит гладко только на бумаге, и в любом случае полезно было бы разъяснить подробнее. Попробую сделать это сам.

2.8.2.1.

—

Критика кантовского определения понятия

—

1.) Во-первых, для любой совокупности признаков, если они не противоречат друг другу, можно при желании найти соответствующее множество объектов. Например: мягкое тело, гладкое и упругое. Найти предметы, обладающие такими признаками, не проблема. Но такое сочетание признаков никак нельзя считать понятием, хотя бы из-за его очевидной

неполноты. Понятие – это только такое сочетание признаков, которое мысленно можно представить как нечто реально существующее. И еще, как правило каждому понятию соответствует слово (в крайнем случае небольшое словосочетание), которое играет роль кода, ключа. Произнесение этого слова активизирует в сознании чувственные образы, связанные с этим понятием.

2.) Во-вторых, с понятием обязательно должны быть связаны некоторые устойчивые последовательности явлений во времени, определенные закономерности. Все предметы, подчиненные одному понятию, должны иметь некоторые существенные общие свойства, а не только внешние признаки.

3.) В-третьих, если взять любое реальное понятие, и рассмотреть все предметы, ему подчиненные, а затем вычеркнуть из понятия все признаки, которыми хотя бы один из этих предметов отличается от другого, то очень мало что останется (скорее всего, ничего не останется, т.к. нет правил без исключений). Вот, например, возьмем понятие лиственного дерева. Очевидно, что в летний период его неотъемлемым признаком является наличие листвы. Но если вдруг налетит шквал и сорвет с дерева все листья, разве оно перестанет быть лиственным деревом? Реально подчиненность предметов понятию определяется по нескольким разным совокупностям ключевых признаков. Например: я издали ви-

жу приподнятый над землей слегка колышавшийся зеленый купол. Этого достаточно, чтобы почти без риска ошибиться произнести: "Дерево". В другой раз я иду в безлунную, но звездную ночь, и вдруг стучаюсь лбом о не очень твердый столб, на ощупь неровный и шероховатый; смотрю вверх и вижу: звездное небо видно фрагментами, то одни звезды видны, то соседние с ними. И опять я мысленно произношу: "Дерево".

При таком рискованном подходе очень возможны ошибки. Крупный выигрыш всегда сопряжен с риском. С одной стороны, я мог на большом расстоянии в толпе по едва уловимому впечатлению от вдохновенного контура головы безошибочно узнать Колю К., или по мимолетному удовольствию от грации движения быть совершенно уверенным, что где-то в пределах видимости идет Галя Ч. Но при этом вполне может случиться то, что однажды произошло со мной в Москве. Я позвонил своему хорошему другу, и предложил встретиться. Он сразу же отпросился с работы, и мы полдня прождали друг друга в разных местах, хотя договорились о месте встречи очень подробно. Но те признаки, о которых мы говорили, по-моему несомненно принадлежали скверику во дворе старого Московского университета рядом с "Националом". А для друга было совершенно очевидно, что речь идет о скверике недалеко от кинотеатра "Ударник". Произнести вслух эти слова: "Старый университет" и "Кинотеатр "Ударник" мы оба сочли совершенно излишним,

до того все было ясно.

С точки зрения формальной логики то, что я написал в этом пункте – нонсенс. Но человеческий рассудок, как будет видно из дальнейшего изложения, не может действовать только по правилам формальной логики. Рассудок – живой организм, и те приемы, которыми он действительно пользуется, я бы назвал "реальной логикой", для которой формальная логика является жестким каркасом.

Все эти 3 пункта можно объединить в один: понятие – это совокупность ощущений, порождаемых в человеческом сознании воздействием не очень большого количества "вещей самих по себе" (в отличие от конкретного предмета, который есть совокупность ощущений от воздействия очень многих, может быть даже всех "вещей").

2.8.2.2.

—

Почему Кант пишет не все, что думает?

—

Разумеется, Кант понимал все это гораздо лучше меня. Я говорю только то, что логически следует из слов и намеков самого Канта. Но почему он не пишет этого открытым текстом? Причин здесь несколько:

– трудность доказательства;

– это выходит за рамки его книги, посвященной чистому разуму, а не эмпирическому;

– он пишет для умных и доброжелательно настроенных людей;

– высокомерие. Считает ниже своего достоинства входить в такие подробности: умный и сам поймет, а о дураках заботиться нечего. Кант как бы говорит: "Я указал вам направление, в котором нужно мыслить, и основной прием рассудка при построении понятий (усечение представлений). Остальное, уважаемые, додумывайте сами. Философия – не детский сад, водить вас за ручку я не собираюсь.";

– юмор. Есть такой своеобразный юмор, который смешит только самого юмориста, а слушателей, наоборот, раздражает. Я говорю это вполне уверенно, потому что сам склонен к такого сорта юмору. Некоторые дубовато-физические формы такого юмора широко распространены и в простонародье. Например, один приятель, садясь за стол, незаметно отодвигает стул от другого приятеля, и тот грохается прямо на пол (а потом садится на стул, уже держась за него руками).

Таких незаметно отодвинутых стульев в книгах Канта много. Некоторые искренне на это обижаются.

2.8.3.

—

Идея

—

Кант определяет идею как "понятие, не выводимое ни из какого опыта". В принципе я с этим согласен, но не совсем удовлетворен терминологией. В своем письме от 30.12.1997 г. я, еще не зная Канта, называл идею "идеальным представлением". И продолжаю считать свое определение самым верным.

Представление – слово очень широкое. Оно может быть конкретным, чувственным, тогда это представление о конкретном чувственно воспринимаемом объекте.

Оно может быть преимущественно интеллектуальным (но все равно с определенной долей чувственности), относящимся к абстрактному, обобщенному объекту, тогда это понятие.

И оно может быть в равной степени чувственным и интеллектуальным, причем именно его чувственная форма дает ключ к абстрактному содержанию, тогда это идея. Идею рождает не чувственная и не рассудочная способность. Идея приходит извне, из других миров.

И еще в одном пункте я не согласен с Кантом. Он считает, что идея – она и есть идея. А я остаюсь при своем мнении: есть утилитарные, целесообразные идеи, которые существуют в мире ноуменальных личностей, и есть небесные, эстетич-

ческие идеи, которые приходят к ноуменальным личностям из особого мира эстетических идей, а уже потом ноуменальная личность может сообщать о них человеку.

Эстетическая идея может предстать человеческой душе двумя способами:

a.) Возникнуть в воображении.

b.) Возникнуть от созерцания какого-либо объекта, если этот объект обладает набором признаков, сходным с набором признаков этой эстетической идеи, и в то же время достаточным чтобы возбудить эстетическое чувство в душе воспринимающего субъекта (см п.5.3.15.3). Причем для самого объекта это обстоятельство случайное и несущественное. Достаточно небольшой модификации признаков (например, красивая женщина неряшливо оделась, не причесалась, и т.п.), и этот объект уже не кажется красивым, хотя сущность объекта не изменилась, и даже главное в его облике осталось прежним. Красота – это не свойство объекта, а свойство идеи, которая является человеку через случайное и мимолетное сочетание признаков объекта.

Красота – не от мира сего. Если предмет или человек кажется красивым, значит его внешние признаки – распределение цветов, сочетания расстояний между опорными пунктами зрительного отображения этого объекта – обладают свойством вызывать ассоциацию человеческого сознания с некой

эстетической идеей, от века существующей в мире идей. А эта эстетическая идея, воздействуя на врожденное человеческой душе эстетическое чувство, вызывает приятное ощущение "красоты". Ни один объект в нашем мире явлений не обладает свойством "красоты". Любой предмет можно анализировать как угодно глубоко, хоть до уровня атомов, но при этом ни одного "атома красоты" обнаружить не удастся. Взять хоть молоденьких девушек. В 16-17 лет многие из них выглядят такими красотками, что с ума можно сойти. Но проходит очень немного лет (иногда даже год-два) и, бывает, красотка превращается в дурнушку. Хотя есть и такие, которые сохраняют красоту очень долго, но этот срок всегда ограничен. В любом случае по прошествии достаточно длительного времени от красоты не остается и следа. Куда же подевалась красота этой девушки? А никуда, красоты в ней никогда и не было. Просто изменилось распределение цветов, в визуальном восприятии изменились пропорции расстояний от кончика носа до середины щечек, до краешек глаз, до мочек ушей; от мочек ушей до кончика подбородка, и т.п., и девушка утратила способность вызывать ассоциации с эстетическими идеями. Вызывать ощущение красоты – это не свойство девушек, а свойство эстетических идей.

2.9.

—

Иерархия понятий

Человеческие понятия образуют сложную иерархическую систему с большим количеством связей. Например, понятие твердого тела формально получается отвлечением от особых индивидуальных свойств конкретных твердых тел, и содержит только признаки, общие для всех твердых тел: протяженность, тяжесть, устойчивость формы, и т.п. Значит, чувственные представления о конкретных твердых телах подчинены понятию твердого тела. Вместе с тем понятию твердого тела подчинены и многие менее общие понятия: кристаллического твердого тела, аморфного твердого тела, ферромагнитного твердого тела, электропроводного твердого тела, и т.д., и т.п. Само понятие твердого тела подчинено понятию "физическое тело". Понятие может быть подчинено многим более общим понятиям. Например, понятие "медная проволока" подчинено понятию "проводник электричества", понятию "металл", понятию "товарная ценность", и т.д. Если взять какое-нибудь понятие и изобразить линиями его связи с подчиненными ему понятиями (а их изобразить под этим понятием), еще ниже разместить подчиненные им понятия, и т.д. до чувственных представлений, то получится что-то вроде перевернутого дерева (кроной вниз).

2.10.

Чем заканчивается внизу дерево понятий?

—

Дерево понятий внизу заканчивается чувственными представлениями. А что является основой для чувственных представлений? Ответ очевиден: чувственные представления есть чисто эмпирический материал, результат работы чувственной, созерцательной способности, есть нечто данное опытом, значит, не нуждаются в логическом обосновании. Это каждому дураку ясно. Но как только я начал читать 2-ю часть "Критики чистого разума", выяснилось, что я глубоко заблуждался. Чувственное представление состоит из созерцаний. А созерцание, не подразделенное на образы предметов, не имеет никакого смысла и не представляет никакого интереса. Проблема упирается в тот вопрос, о который я стукнулся в главе 1 "Чувственная, созерцательная способность":

2.11.

—

Как сознание подразделяет целые созерцания на образы предметов?

—

Как сознание подразделяет целые созерцания на образы отдельных предметов? По Канту, это доступно только рассудочной способности, и для этого у нее есть два основных приема: синтез и анализ. Синтез есть объединение множества признаков в одно целое, анализ есть выделение отдель-

ных признаков из ранее синтезированного целого. Эти два приема рассудок постоянно чередует. Ведущим в этой паре является синтез. Кант говорит:

"Синтез есть предпосылка анализа. Там, где рассудок раньше ничего не связал, ему нечего и разлагать, т.к. только благодаря рассудку нечто дается способности представления как связанное".

Первичный, глобальный (с точки зрения конкретного человека) акт синтеза Кант называет "Первоначальной апперцепцией". Это есть синтез всех созерцаний данного субъекта, в том числе и прошлых, внутреннее чувство, которое говорит: "Все эти созерцания – это МОИ созерцания, и они составляют некое единство". Но дальше созерцания нужно поделить на образы отдельных предметов. Для этого есть 2 способа:

1.) Динамический

Рассудок анализирует близкие по времени созерцания, сравнивает их, находит общее, синтезирует это общее, используя критерий компактности, близости ощущений в пространстве, наблюдая динамику перемещения компактных комплексов ощущений в пространстве с течением времени. Таким образом ему удастся установить, что Солнце – это от-

дельный предмет, т.к. оно обладает определенным набором признаков, повторяющихся во многих созерцаниях, сменяющих друг друга во времени, и перемещается в пространстве как одно целое. Аналогично рассудок приходит к образам вот этого конкретного дерева, этого камня, этого бегущего зайца, и т.д.

Проблема в том, что это довольно сложно, если начинать с сумбурного набора ощущений. Поэтому, если есть возможность, рассудок использует другой способ:

2.) Шаблонный

—

В каком-то отделе мозга хранятся шаблоны (усеченные образы с ограниченным количеством признаков) для опознания разного типа предметов. Способ 2.) всегда сочетается со способом 1.), т.к. шаблоны неизбежно должны быть грубыми, приблизительными, иначе их не напасешься. После опознания по шаблону образ уточняется по динамическому способу.

Так рассудок без лишнего шума помогает созерцательной способности. И все это в первую очередь нужно способности желания, т.к. ей постоянно необходимо опознавать в созерцаниях образы желательных и нежелательных предметов. Как же способность желания опознает свои объекты? Примеряет к текущим созерцаниям образцы, шаблоны желательных и нежелательных объектов, которые хранятся в каком-то

отделе мозга. Откуда берутся эти образцы? Часть их человек получает по наследству, часть извлекает из опыта. В материалистической психологии этому делению образцов соответствует деление рефлексов на безусловные и условные.

Наличие образцов, не извлеченных из опыта, несомненно. Например, юноша испытывает влечение к девушке, даже если у него еще нет никакого опыта. Новорожденный пугается сильного грохота. Человек отдергивает руку от слишком горячего предмета, даже если он раньше такого предмета никогда не встречал.

2.12.

—

Синтетические и аналитические суждения

—

Присоединение признаков к образам и выделение признаков из образов предметов производится с помощью логических суждений, синтетических и аналитических. Суждения сами по себе не делятся на аналитические и синтетические. Это зависит от способа их применения. Если я впервые вижу это конкретное красное яблоко, и говорю: "Это яблоко красное", то такое суждение синтетично, т.к. я присоединяю к моему представлению о конкретном яблоке дополнительный признак: "красное".

А если я вижу на столе два уже известных мне яблока, одно красное, другое зеленое, и размышляя о том, какое из них

мне сейчас съесть, говорю: "Это яблоко красное", то такое суждение аналитично, т.к. я выделяю признак уже знакомого мне предмета для сравнения с однородным признаком другого предмета.

2.13.

—

Чувственные представления – это еще не самый низ дерева понятий

—

Так вот, Кант утверждает, что образы предметов, а значит, и представления о них (т.к. каждое представление включает в себя много разных образов, относящихся к одному и тому же предмету), не есть чисто эмпирический материал, и тоже нуждаются в логическом обосновании. Т.е. это еще не самый низ дерева понятий.

"Только в связи друг с другом наш рассудок и наша чувственность могут определять предметы. Отделив их друг от друга, мы получаем созерцания без понятий или понятия без созерцаний; и в первом и во втором случае это такие представления, которые не могут быть соотнесены ни с каким определенным предметом".

Но как же? С чего это Кант взял? Довольно трудно это представить. Двадцатый раз перечитываю это место в книге, и никак не могу понять, в чем проблема. Такое впечатление, что Кант перемудрил, споткнулся на ровном и хорошо освещенном месте.

ценном месте.

Наконец что-то начинает проясняться.

Чтобы осознать некую совокупность ощущений как образ отдельного предмета, нужно понимать, что такое "один", "единица".

Чтобы осознать, что в одном созерцании присутствуют образы многих предметов, нужно понимать, что такое "множество".

Чтобы осознать, что образ предмета содержит какие-то чувственные признаки, т.е. скомпонован из ощущений, нужно понимать, что, например, в этом конкретном созерцании присутствует этот конкретный признак (скажем, красный цвет в конкретном красном яблоке), а для этого нужно понимать, что этот признак в этом созерцании обладает реальностью, значит, нужно иметь в своем распоряжении понятие "реальность".

А какой-то другой признак, скажем, ощущение от укола острым шипом, в образе яблока отсутствует. Чтобы это осознать, нужно иметь в своем распоряжении понятие "отрицание".

И т.д.

Таких основных, первоначальных "понятий" набирается достаточное количество.

Все-таки как-то это сомнительно. Мало ли чего можно намудрить. Все эти "единицы", "множества", "реальности", "отрицания" как-то сами собой разумеются. И что еще мож-

но из них извлечь? На первый взгляд, эти кантовские рассуждения – какая-то игра в бирюльки. Такие тривиальности, если как следует подумать, можно сочинять до бесконечности. Да и основные ли это понятия? Может быть, и их можно определить через другие, еще более тривиальные?

Однако читаю дальше. Кант приступает к доказательству, и у меня постепенно начинают открываться глаза.

По Канту, основных, не выводимых ни из какого опыта (и вообще ни из чего) (по латыни "a priori", по-русски "априорных") понятий существует всего 12. Кант называет их еще "категориями чистого разума", и располагает в виде таблицы. Эти 12 понятий образуют 4 группы по 3 понятия в каждой группе. В каждой триаде третье понятие является результатом синтеза 1-го и 2-го понятия. Но оно не сводится к первым двум, а существует как самостоятельное понятие. Это как бы семья из 3-х человек: муж, жена и ребенок.

Первым попытался перечислить эти понятия Аристотель в своем труде "Категории"[2]. Однако список у него получился неполный (например, у Аристотеля нет категорий модальности), а некоторые понятия (например "обладание" и другие) с точки зрения Канта оказались лишними, т.к. Аристотель не различал "чистый" и "эмпирический" разум, а также и по другим причинам. Но именно от этой работы Аристотеля отталкивался Кант в своих исследованиях.

—
Таблица априорных понятий ("Категории чистого разума")

_____ 1. Категории количества

_____ Единица

_____ Множество

_____ Целокупность

_____ 2. Категории качества _____ 3. Категории
_____ отношения

_____ Реальность _____ Присущность и
_____ самостоятельное
_____ существование

_____ Отрицание _____ Причинность и
_____ зависимость

_____ Ограничение _____ Взаимодействие

4. Категории модальности

Возможность Невозможность

Действительность Недействительность

Необходимость Случайность

Кант эту таблицу почти не комментирует, но я не могу последовать его примеру.

Кстати несколько замечаний по поводу перевода. Вполне адекватно перевести Канта по-русски невозможно, т.к. русский язык мало приспособлен для философии.

"Ding an sich" раньше переводили как бы буквально: "вещь в себе". Но немецкий предлог "an" очень многозначен, и совсем не обязательно соответствует русскому предлогу "в". Для русского уха "вещь в себе" – выражение совершенно бессмысленное. Гораздо правильнее перевести "вещь сама по себе", для отличения от вещи как явления. Правда, словосочетание получается труднопроизносимое, но ведь русский язык (как и русский человек) вообще довольно неуклюж.

В таблице категорий "Einheit" переведено как "единство", а "Vielheit" как "множественность". Но слово "единство" в русском языке маловразумительно, а "множественность"

звучит слишком искусственно. Поэтому я перевел "Einheit" как "единица", а "Vielheit" как "множество".

2.15.

—

Комментарий к кантовской таблице априорных понятий

—

Во-первых, почему Кант называет свои категории понятиями? Ведь понятие – это родовое представление, которому присущи признаки, общие для целого рода менее общих представлений. Необходимый этап при создании понятия – синтез всех представлений определенного рода для их сравнения друг с другом с целью обнаружения общих родовых признаков. Но какие представления надо синтезировать, чтобы извлечь из этого синтеза понятия "единица", "реальность", и т.п.? Непонятно, даже никакие версии не приходят в голову. Однако Кант дает вполне однозначный ответ. Надо синтезировать ВСЕ представления, и даже шире: ВСЕ созерцания, которые есть у человека, более того, у всех людей, более того, у всех живых существ нашего мира сознаний, и не только те, которые уже кто бы то ни было созерцал, но и будущие, и даже только возможные, т.е. которые никто не созерцал, и, может быть, никогда никто и не будет созерцать реально, но которые можно было бы созерцать, если бы в нашем мире реализовалась какая-нибудь другая возможная линия событий.

Что может быть общего у ВСЕХ-ВСЕХ этих созерцаний?

То, что в любом созерцании есть образ какого-нибудь отдельного предмета – из этого можно вывести понятие "единица".

В любом созерцании есть образы разных предметов или разных частей одного предмета – из этого можно вывести понятие "множество".

В любом созерцании есть какие-то ощущения – из этого можно вывести понятие "реальность".

В любом созерцании нет каких-нибудь ощущений, которые встречаются в других созерцаниях – из этого можно вывести понятие "отрицание".

И т.д., и т.п.

Тут возникают два вопроса:

1.) Чтобы вывести понятие "единица", нужно различать в созерцаниях образы отдельных предметов. А чтобы различить в созерцании образ отдельного предмета, нужно уже иметь в своем распоряжении понятие "единица", в противном случае созерцание будет представляться бесформенным хаосом ощущений.

Получается явный порочный круг. Это все равно, что идти к своему лучшему приятелю с намерением занять денег, заранее зная, что денег у него нет, и достать он их может, только заняв у тебя же.

2.) Кто может синтезировать ВСЕ созерцания, когда-либо имевшие место в нашем мире явлений, плюс еще все, никогда не бывшие, но возможные? Ясно, что конкретный человек на это никак не способен.

Ответ на оба эти вопроса ясен: некто или нечто, создавшее наш мир сознаний, заранее синтезировало все возможные в нашем мире созерцания, вывело из них 12 априорных понятий, и снабдило ими мир сознаний. Для этого "нечто" здесь никакого порочного круга нет, т.к. его мыслительная способность качественно выше человеческой.

Поэтому Кант и называет эти понятия "априорными", т.е. невыводимыми из опыта, предшествующими любому опыту, более того, только и делающими возможным в нашем мире явлений какой бы то ни было опыт. Если бы в распоряжении человека не было этих априорных понятий ("категорий чистого разума"), он был бы не способен различать в созерцаниях образы предметов, следовательно, способность желания не находила бы в созерцаниях объектов для стремления к приятному и избегания неприятного, и человеческая жизнь была бы невозможна.

Математические категории

—

Две первые группы категорий: "Количество" и "Каче-

ство", Кант называет математическими, т.к. они имеют прямое отношение к числам.

I. Группа категорий "Количество"

1.) "Единица"

Для того, чтобы осознать присутствие в созерцании образа любого отдельного предмета, рассудок должен иметь в своем распоряжении понятие "Единица".

2.) "Множество"

В любом созерцании присутствуют сразу много отдельных предметов или разных частей одного предмета. Для того, чтобы это осознать, нужно иметь в своем распоряжении категорию "Множество".

3.) "Целокупность"

Образ предмета в созерцании складывается из элементов, частей. Например, стол состоит из крышки и ножек. Но даже если рассмотреть кусок теста, у него есть верхняя часть, нижняя часть, правая, левая. И эти части в свою очередь делимы. Так что в любом случае образ одного предмета складывается из множества частей. Чтобы это осознать, нужно иметь в своем распоряжении категорию "Целокупности", т.е. множества, составляющего собой нечто целое.

Эти 3 категории тесно связаны с числами, экстенсивными количествами. "Единица" соответствует числу 1, "Множество" соответствует любым целым натуральным числам. Т.е., попросту говоря, экстенсивное количество – это число элементов некоторого множества.

Правда, экстенсивное количество может иметь и другие воплощения. Например, размеры предметов или участков пространства. Но при внимательном рассмотрении оказывается, что определение размера всегда можно свести к подсчету элементов некоторых множеств. Например: этот стол имеет ширину 1,57 метра. Это значит, что вдоль широкого края стола можно разместить один за другим один эталон длины, равный одному метру, 5 эталонов по одному дециметру, и 7 эталонов по одному сантиметру.

II. Группа категорий "Качество"

1.) "Реальность"

Чтобы осознать факт своего (и любого другого) существования, факт наличия ощущений, нужно иметь в своем распоряжении категорию "Реальность".

2.) "Отрицание"

Скажем, в каком-то созерцании присутствует образ конкретного предмета (или какое-то конкретное ощущение), а в другом созерцании образа этого предмета (или этого конкретного ощущения) может и не быть. Для того, чтобы осознать это, нужно иметь в своем распоряжении категорию "Отрицание" ("небытие", "отсутствие реальности").

3.) "Ограничение"

"Реальность" и "Отрицание" могут относиться не к целому предмету, а к некоторому его качеству. Например: комната может быть освещена. Тогда освещенность ее есть реальность. Но рассудку дано осмыслить это явление более подробно. Комната может быть освещена хорошо, может быть освещена так себе, или вообще очень плохо. Рассудку дано осознать степень, или интенсивность, любого качества. Для этого в его распоряжении имеется категория "Ограничение". Реальность любого качества всегда ограничена, т.е. имеет некоторую определенную интенсивность, которая может быть выражена числом. (Например, температура, освещенность, влажность, упругость, и т.п.). Такое число называется "интенсивным количеством". "Отрицанию" качества соответствует число "ноль".

Этим исчерпывается список категорий, которые рассудок может применять при рассмотрении отдельных созерцаний.

Сами по себе числа не делятся на экстенсивные и интенсивные, это зависит только от способа их применения. При этом интенсивное количество, чтобы выразить его числом, всегда тем или иным способом приходится сводить к экстенсивному количеству.

Например, температура тела всегда пропорциональна средней кинетической энергии его молекул, а кинетическая энергия – это экстенсивное количество.

Степень радиоактивности предмета можно определить, приблизив его на определенное расстояние к счетчику Гейгера и подсчитав количество щелчков за определенное время, а количество щелчков – это экстенсивное количество.

И т.д., и т.п.

Динамические категории

Есть еще 2 группы категорий, связанные со временем. Кант называет их "динамическими", т.к. они применяются уже не к отдельному созерцанию, а к явлениям, существующим во времени, т.е. в некоторой последовательности созерцаний.

III. Группа категорий "Отношение"

1.) "Присущность и самостоятельное существование"

Явление, скажем, образ конкретного предмета, может существовать в некотором последовательном ряду созерцаний, т.е. в течение некоторого времени. Например, дом в котором я живу. Для того, чтобы это осознать, рассудок имеет в своем распоряжении категорию "Присущность и самостоятельное существование". Конечно, этот дом когда-то и кем-то был построен, его существование зависит от всяких обстоятельств, и от его существования много чего зависит, но человеческое сознание способно в нужных случаях отвлекаться от этих отношений данного предмета (явления) с другими предметами (явлениями) и рассматривать предмет во времени, но изолированно от других предметов и явлений, с помощью рассматриваемой категории.

"Присущность и самостоятельное существование" имеет нечто общее с категорией "Реальность", но не сводится к ней. Они частично пересекаются, но далеко не всегда совпадают. "Реальность" применяется только к конкретному созерцанию в конкретный момент времени, и в первую очередь к конкретным ощущениям, а "Существование" – к предметам, существующим в течение некоторого времени. "Существование" шире реальности, т.к. с течением времени существующий предмет в какой-то степени постоянно изменяет-

ся: одни его признаки теряют реальность, другие появляются.

2.) "Причинность и зависимость"

—

Некое явление может обязательно следовать во времени всякий раз после определенного сочетания других явлений. Скажем, если идет дождь, а человек выходит из дома и идет по улице без зонтика, он намокнет. Чтобы осознать такие связи явлений во времени, рассудок имеет категорию "Причинность и зависимость".

Следствие всегда бывает позже причины. Однако далеко не всегда "после того" означает "вследствие того"[21]. Например, древнеегипетские жрецы считали причиной разлива Нила появление Сириуса над горизонтом как раз перед восходом Солнца, тогда как эта связь была не причинной, а функциональной: оба эти события происходили при приближении лета, когда начинал таять снег в горных истоках Нила. На возможности и распространенности таких ошибок обычно строились теоретические опровержения самого понятия причинности.

Конечно, связи причин и следствий далеко не всегда бывают просты и очевидны, а часто сложны и запутанны. Следствие может проистекать из большого количества самых разных причин. Если в оловянного солдатика точно попасть металлическим шариком, то он упадет. Но если несмотря на

целый град шариков этот солдатик не падает, а только слегка покачивается, это не означает, что причинность не срывается. Наоборот, при тщательном исследовании всегда оказывается, что такое чудо есть следствие некоторых дополнительных причин. Например, снизу у оловянного солдатика есть стерженек, а в крышке стола есть щель, и под столом чья-то рука умело манипулирует стерженьком.

Но это все частности. А главное в том, что "железное сцепление причин и следствий" (выражение Канта) есть непреложный факт нашего мира, и проистекает этот факт из устройства мира сознаний. В самом же мире "вещей самих по себе" нет ни времени, ни причин, ни следствий, ни движения. Этот мир совершенно неизменен. Однако из этого совсем не следует, что причинность – субъективная категория. Проекции каждой "вещи самой по себе" предстают перед сознаниями всегда в одной и той же последовательности, и всегда с одной и той же скоростью. Это свойство мира сознаний и есть объективная основа причинности.

Детально обсуждать, как одни явления (причины) порождают другие явления (следствия) здесь еще рано. Это будет сделано в главе 5 "Физика" (5.3. "Обсуждение 3-й антиномии").

Свобода воли живых существ несколько не противоречит причинности, законам природы (хотя сама делает вклад в причинность). (См. Глава 5 "Физика", 5.3. "Обсуждение 3-й антиномии").

3.) "Взаимодействие"

Некие явления могут обуславливать друг друга. Например, если точить нож о камень, то нож будет становиться острее, а камень одновременно с этим будет частично превращаться в пыль. Для осознания такой связи между явлениями рассудок имеет категорию "Взаимодействие". При взаимодействии оба явления одновременно действуют друг на друга, оба являются и причиной и следствием. Эта категория позволяет рассудку осознать одновременность разных явлений. Одновременно происходящие явления – это взаимодействующие явления. Кант выдвигает положение: "Все одновременно происходящие в мире явления находятся (прямо или опосредствованно, через другие явления) в полном взаимодействии". И даже идет дальше: если мы не имеем оснований считать два явления взаимодействующими (прямо или опосредствованно, через другие явления), то мы не можем утверждать, что эти два явления происходят (или происходили) одновременно.

IV. Группа категорий "Модальность"

1.) "Возможность"

Это совершенно необходимая рассудочная категория. Посредством нее рассудок осознает, что какие-то явления могут иметь место в будущем. Это, вообще говоря, не очевидно (что за настоящим обязательно последует будущее), и за это не может поручиться никакой опыт. Но человек всегда в этом уверен, потому что его рассудку прирождена категория "Возможность".

В эмпирическом применении, по Канту, "Возможность явления есть согласие его с формальными условиями опыта". Т.е. возможность явления означает, что рассудок не имеет оснований сомневаться в том, что такое явление может произойти. Например: "Завтра может пойти дождь". Значит, такое явление уже наблюдалось в прошлом, но не всегда, а только при сочетании некоторых погодных условий. Будут ли завтра такие погодные условия, рассудок в данном случае знать не может, но не имеет оснований и исключать. Возможность чего-либо всегда зависит от других возможностей.

Сочетание категорий "Возможность" и "Отрицание" дает категорию "Невозможность" (но это не есть самостоятельная категория, она не увеличивает таблицу основных категорий). Например, если поставить чайник с водой на огонь, вода в нем не превратится в лед. Такое событие невозможно, оно не согласуется даже с формальными условиями опыта, т.е. противоречит законам природы. Хотя здесь тоже бывают ошибки. Например, когда-то считалось, что посещение человеком

Луны невозможно.

Еще пример возможности: "В этом месяце я, возможно, побываю в Париже". Если даже этот человек никогда еще не был в Париже, он может рассматривать это как возможность, потому что другим людям случалось ездить в Париж, и он обоснованно рассчитывает, что если ему удастся произвести те же действия, которые производили в аналогичных случаях другие, то он тоже может оказаться в Париже, хотя и неизвестно заранее, все ли необходимые для этого условия ему удастся выполнить.

Как пел Владимир Высоцкий:

"Съешь холодного язя,
И пойдя послушай лекцию,
Что там можно, что нельзя."

Кант рассматривает категорию "Возможность" с некоторым недоумением. Какая-то она сомнительная. Если то, что считалось возможным, осуществилось, то можно сомневаться: была ли это только возможность, или это была необходимость? А если возможность не осуществилась, можно сомневаться: а в самом ли деле это было возможно, или только казалось?

Собственно, на этой недоуменной ноте Кант и останавливается. Но я не могу последовать его примеру, и продолжу анализ категории "Возможность" уже от себя.

Итак, возможность и невозможность. Эти категории приходится рассматривать в двух плоскостях: субъективной и объективной.

Субъективно рассудок рассматривает как возможность такой продукт своего воображения, т.е. ряд воображаемых созерцаний, который не противоречит имеющемуся у него опыту. Если в будущем похожий в существенных чертах ряд созерцаний предстает сознанию уже в действительности, то тем самым подтверждается, что человек не ошибался, считая эти воображаемые явления возможными. Скажем, рассчитывал в выходной посетить театр, и действительно посетил. Если же воображаемая возможность не осуществилась в действительности, значит, или этому помешали непредвиденные обстоятельства: спортсмен собирался принять участие в соревнованиях по бегу, но перед их началом неожиданно подвернул ногу, чего предвидеть никак не мог; или эта возможность была только кажущейся, т.е. фактически была невозможностью: человек собирался встретиться сразу с двумя своими друзьями, но не знал (или знал, но забыл – в данном случае это все равно), что один из них находится в длительной командировке.

Фактически субъективная возможность сводится к вероятности, т.к. обусловлена неполнотой имеющейся у субъекта информации. К вероятности приходится прибегать и в науке, когда получить полную информацию об объекте по каким-то причинам не удастся. Рассмотрим еще раз пример:

"Завтра может пойти дождь". Если бы субъект, произносящий это суждение, мог иметь полную информацию о скорости перемещения воздушных масс, о распределении давления, температуры и влажности, а также о рельефе и других параметрах земной поверхности, об океанах, и еще о солнечном и других излучениях, и т.д. (всего и не перечислишь), и имел в своем распоряжении сверхмощную ЭВМ для расчетов изменений всех этих параметров по законам природы вперед на сутки, ему не пришлось бы иметь дело с вероятностью, и событие "завтрашний дождь" было бы или в области категории "невозможность" (вероятность=0), или в области категории "необходимость" (вероятность=1).

Другое дело объективная возможность. Она имеет смысл только при наличии свободы воли. Если человек наделен свободной волей, значит, он может выбирать одну из нескольких объективно существующих возможностей. Если же свободы воли не существует, и поведение человека однозначно определяется законами природы, то об объективных возможностях говорить бессмысленно, все в нашем мире совершается только по необходимости.

Однако лично я (как и Кант) считаю, что свободная воля у человека есть, значит, есть и объективные возможности в мире явлений.

2.) "Действительность"

Эта категория позволяет рассудку отличать текущий ряд созерцаний от фантазии, от воображаемых явлений, которые он способен конструировать, действуя изнутри на созерцательную способность. Сочетание категорий "Действительность" и "Отрицание" дает категорию "Недействительность", но это не есть самостоятельная категория, и она не увеличивает таблицу основных категорий.

Категория "Действительность" имеет много общего с категориями "Реальность" и "Присущность и самостоятельное существование", но не сводится к ним. В отличие от категории "Реальность", "Действительность" относится не к отдельному созерцанию, а к объекту или процессу, существующему во времени. От категории "Присущность и самостоятельное существование" "Действительность" отличается тем, что при использовании категории "Действительность" рассудок сосредоточивается не на самостоятельности, а на самом факте существования чего-либо во времени, в отличие от того, что является только возможным или воображаемым.

Например, человек едет в поезде "Ростов – Адлер" по берегу моря, ест морковку (яблоко, груши, айву, пироги, утку, запеченную в тесте), и при этом воображает, что он идет по воде "аки по суху". Категория "Действительность" позволяет ему различать, что реально происходит, а что он только воображает (т.е. "действительность" от "недействительности").

3.) "Необходимость"

"Необходимость" означает, что человеку приходится сталкиваться с такими явлениями, которых никак нельзя избежать ("обойти"), даже предвидя их заранее. Например, в наших широтах ежегодно в положенный срок наступает зима; каждые сутки после 22 часов наступает ночь; ужиная в ресторане, приходится платить деньги, и т.п.

"Необходимость" – сложная категория. Она связана с категориями "Причинность", "Возможность" и "Действительность", но не сводится полностью к ним.

Рассмотрим более подробно. Если явление (В) есть следствие явления (А), то, вообще говоря, мы можем рассматривать явление (В) как возможное. Если явление (А) станет действительным, то явление (В) после этого произойдет уже с необходимостью. Например, при ударе железным предметом по деревянному в деревянном предмете образуется вмятина. Поэтому если в действительности произойдет удар железным молотком по деревянной доске, то появление на этой доске вмятины будет необходимостью.

Сочетание категорий "Необходимость" и "Отрицание" дает категорию "Случайность". Это не есть самостоятельная категория, и она не увеличивает таблицу основных категорий. У "Случайности" много общего с "Возможностью", но это разные категории. Главное отличие между ними – угол зрения субъекта. Когда субъект размышляет о будущем, он может некое событие мыслить как возможное (например, са-

дясь за руль своего автомобиля, или покупая лотерейный билет, человек рассматривает будущее столкновение с другим автомобилем, или красивую попутчицу, или лотерейный "Джек-пот" как возможности); а когда некое необязательное событие уже произошло (его автомобиль столкнулся с другим автомобилем, или он сорвал лотерейный "Джек-пот", или в самом деле встретила красивая попутчица и не обманула его ожиданий), то он смотрит в прошлое и рассматривает это событие как случайность.

Подобно возможности случайность может быть субъективной и объективной. Субъективная случайность связана с неполнотой информации у субъекта или трудностью ее обработки. Если бы субъект имел полную информацию о мире и мог толково ее обработать, многие якобы случайные события перешли бы в область категории "Необходимость" (вероятность=1).

Но есть и объективные случайности, и они являются следствиями непредсказуемых проявлений свободной воли живых существ (см. Глава 5 "Физика", 5.3. "Обсуждение 3-й антиномии").

В нашем мире несомненно есть обусловленная необходимость, т.е. происходящая от сочетания возможности следствия с действительностью причины. Существует ли безусловная (абсолютная? божественная? роковая? предустановленная?) необходимость? Неизвестно.

Этим исчерпывается таблица основных априорных (допытных) понятий – категорий чистого разума.

Есть еще подчиненные априорные понятия, но они имеют лишь вспомогательное значение, т.е. могут использоваться только при применении соответствующего основного понятия, совместно с ним. Вот что говорит об этом сам Кант:

"Обладая первоначальными и основными понятиями, нетрудно добавить к ним производные и подчиненные понятия, и таким образом представить во всей полноте родословное дерево чистого рассудка.

Например:

к категории причинности добавить подчиненные понятия силы, действия, страдания;

к категории взаимодействия – подчиненные понятия присутствия, противодействия;

к категориям модальности – подчиненные понятия возникновения, исчезновения, изменения;

и т.д."

Подчиненные понятия есть только у динамических категорий. "Это различие должно иметь некоторое основание в природе рассудка".

К сожалению, Кант не захотел в своей книге "представить во всей полноте родословное дерево чистого рассудка", что было бы очень полезно и любопытно. Сам я за такую работу,

конечно, не возьмусь.

2.16.

—

Прелюдия к доказательству полноты таблицы априорных понятий

—

Возникает естественный вопрос: из чего следует, что основных априорных понятий всего 12? А может быть, можно найти еще?

Нет, еще найти нельзя. Кант доказывает это очень просто, но это такая простота, которая выше гениальности.

Еще в IV-м веке до нашей эры Аристотель удачно описал имеющиеся в распоряжении рассудка формы логических суждений и умозаключений.

Суждение есть, попросту говоря, обыкновенное утверждение, связывающее между собой чувственное представление и понятие, или два понятия друг с другом.

Например: "Этот нож острый"; "В моем саду растет яблоня"; "Химия – естественная наука", и т.п.

Умозаключение (силлогизм) есть усложненное утверждение. Обычно оно состоит из 3-х частей: большой посылки, малой посылки и вывода. Т.е. это логическая конструкция, позволяющая связать два разных суждения, имеющих общий термин, и вывести из них третье. Большая посылка устанавливает правило, а малая посылка подводит нечто под это

правило. Вывод делается с помощью "Аксиомы силлогизма". Ее формулируют по-разному. Сам Аристотель дал такую формулировку[1]:

"Когда одно сказывается о другом как о подлежащем, то все, что говорится о сказуемом, будет говориться и о подлежащем".

По-другому:

"Признак признака есть признак самой вещи".

В современной терминологии основной закон силлогизма звучит так:

"Если (А) – это (В), то все, что можно сказать о (В), можно сказать и об (А)".

Т.е. если малая посылка утверждает, что (А) – это (В), то тем самым (А) подводится под понятие (В) как его частный случай. Значит, все, что можно сказать в большой посылке о (В), можно сказать и об (А).

(А) может быть не только конкретным объектом, но и понятием. Например, если малая посылка силлогизма утверждает, что автомобиль – это вид транспорта, то все, что можно сказать в большой посылке вообще о транспорте, можно сказать и об автомобиле.

Еще по-другому:

"Если из А следует В, а из В следует С, то из А следует С".

Вот пример логического умозаключения (силлогизма):

Большая посылка: "Каждый российский рабочий имеет право раз в месяц получать зарплату".

Малая посылка: "Иван Петрович Сидоров – российский рабочий".

Прежде чем сделать вывод, Логика строго спрашивает:

– Вы уверены насчет зарплаты? Это точно, что ежемесячно?

– Сложный вопрос, но вообще-то хотелось бы...

– А этот Ваш Сидоров, он в самом деле рабочий? Не ту-неядец, не жулик?

– Да кто его знает, я его вообще-то никогда не видел...

– Ну, это Ваши проблемы! Во всяком случае, если Вы ручаетесь за истинность посылок, я могу гарантировать Вам истинность вывода:

Вывод: "Иван Петрович Сидоров имеет право ежемесячно получать зарплату".

За дальнейшими подробностями надо обращаться к учебнику логики.

Кант расположил формы логических суждений оригинальным образом в виде таблицы. Вот эта таблица:

2.17.

—

_____ Таблица_форм_логических_суждений

_____ 1._ "Количество"

_____ Единичные

_____ Частные

_____ Общие

___ 2._ "Качество" _____ 3._ "Отношение"

___ Утвердительные _____ Категорические

___ Отрицательные _____ Гипотетические

___ Ограничительные _____ Разделительные

_____ 4._ "Модальность"

_____ Проблематические

_____ Ассерторические

Кант и эту таблицу почти не комментирует, предполагая у читателей полное знакомство с логикой, что очень затрудняет понимание его книги.

Весь комментарий к таблице форм логических суждений – на моей совести.

Вообще о логике можно сказать то же, что один из тургеневских персонажей говорит о классической музыке:

"Она, правда, немного скучновата, но зато очень пользительна".

Любое суждение можно рассматривать с точки зрения любой из 4-х групп, но внутри каждой группы оно относится только к одному из 3-х типов.

Кант пишет о таблице форм логических суждений, которые он называет "логическими функциями":

"Рассудок совершенно исчерпывается этими функциями, и его способность вполне измеряется ими".

Т.е. он считает эту таблицу полной, и я с этим совершенно согласен. К тому времени все способности человеческого рассудка уже вполне проявились, и даже гораздо раньше. Всякий, кто внимательно осмотрит в Московском Историче-

ском музее каменные ножи и наконечники для копья, вытесанные древним человеком, неизбежно придет к выводу, что человек за прошедшие 100 тысяч лет не стал умнее. Изменились условия жизни, увеличилась сумма знаний, но не увеличилась сила индивидуального ума. Предполагать появление в будущем новых форм логических суждений – это то же самое, что предполагать у будущих людей наличие, скажем, 3-х рук. Если даже теоретически и допустить такую возможность, то это будут уже не люди в нашем понимании, а что-то другое.

2.18.

—
Доказательство полноты таблицы априорных понятий

—
Доказательство полноты таблицы априорных понятий заключается в следующем:

1.) Таблица форм логических суждений не может быть расширена, за это ручается вся история науки и вообще человечества.

2.) Когда рассудок применяет какую-либо из форм логических суждений, он неявно, но обязательно, использует и соответствующее априорное понятие из таблицы априорных понятий. Т.е. априорные понятия, "категории чистого разу-

ма" – это как бы вывернутые наизнанку формы логических суждений. (См. ниже мой комментарий к таблице форм логических суждений.)

По отдаленной аналогии мне здесь вспоминаются удивительные стихи Иосифа Бродского, на которые его вдохновила картина одного голландского авангардиста:

"Почти пейзаж. Количество фигур,
В нем возникающих, идет на убыль
С наплывом статуй. Мрамор белокур,
Как наизнанку вывернутый уголь."

Если бы были найдены новые основные априорные понятия, то появились бы и соответствующие им новые формы логических суждений, а это в нашем мире невозможно.

Хотя я во многих случаях имею дерзость поправлять и дополнять Канта, в этом пункте я абсолютно снимаю перед ним шляпу.

2.19.

—

Комментарий к таблице форм логических суждений

—

Во-первых, я расположил суждения 1-й группы "Количество" в естественном порядке: "Единичные", "Частные",

"Общие", хотя сам Кант, идя на поводу у специалистов-логиков, дает их в обратном порядке: "Общие", "Частные", "Единичные". Но я не могу с этим согласиться. Логика вообще не любит единичных суждений, и склонна считать их частным случаем общих суждений, относящихся к множеству из одного элемента. Я согласен, что это очень удобно для формальной логики (и тем более для математической логики). Было бы абсурдно вводить "единицу" в логику, когда она давно приватизирована математикой. Но тут надо понимать, что логика как специальная наука среди других наук, и та "Пралогика", о которой рассуждает Кант и которая предшествовала всем наукам – это не совсем одно и то же. И единичными суждениями человек пользуется раньше чем общими. Кроме того, у Канта получается, что категории "единица" соответствует "Общее" суждение, а не "Единичное". Может быть, по-немецки так оно и выходит, но я русский человек и пишу для русских. А по-русски уж разумеется "единице" соответствует единичное суждение. По-моему, Кант в этом случае напрасно поддался на доводы "специалистов".

Конечно, я в этом пункте отчасти переврал Канта, но ведь так и было задумано: изложить, как я понял "Критику чистого разума", а не просто повторять за Кантом как попугай.

I. Группа "Количество"

1.) Суждения "Единичные"

—

Т.е. относящиеся к единичным объектам.

Рассмотрим 1-й акт сознания: "Я существую". Чтобы произнести такое суждение, надо понимать, что "Я" – это отдельная личность, а для этого рассудок должен иметь в своем распоряжении категорию "Единица". Эта категория необходима рассудку для любого единичного суждения, т.е. такого, в котором подлежащее – какой-то единичный объект.

Например: "Этот стол деревянный".

2.) Суждения "Частные"

—

Т.е. относящиеся к части какого-то множества.

Например: "Некоторые мужчины носят бороду". Мужчины, носящие бороду, составляют часть всего множества мужчин. Часть множества – это тоже множество. Чтобы произнести такое суждение, нужно иметь в своем распоряжении категорию "Множество".

3.) Суждения "Общие"

—

Т.е. относящиеся ко всем элементам некоторого множества.

Например: "Все мои созерцания принадлежат моему "Я"". Для того, чтобы произнести такое суждение, рассудок дол-

жен иметь в своем распоряжении категорию "Целокупность", т.е. понятие о множестве, составляющем в совокупности некое единство, нечто целое, некую единицу.

Другой пример: "Все женщины пользуются косметикой". В данном случае неважна степень истинности этого утверждения (может быть, среди женщин есть и исключения из этого правила). Но для такого суждения обязательно нужно понимать, что множество женщин в совокупности представляет собой некое единство: женское сословие.

II. Группа "Качество"

1.) Суждения "Утвердительные"

"Это яблоко красное".

Для того чтобы осознать присутствие в созерцании красного цвета (и вообще любого конкретного ощущения), нужно иметь в своем распоряжении категорию "Реальность".

Или рассмотрим еще раз первый акт рассудка: "Я существую". Невозможно произнести суждение о своем существовании, не понимая, что такое "Реальность".

2.) Суждения "Отрицательные"

"Этот чай не горячий". Чтобы осознать отсутствие какого-либо ощущения в созерцании, нужно иметь в своем распоряжении категорию "Отрицание".

Еще примеры отрицательных суждений:

"Коровы не летают";

"Луна сделана не из чугуна";

"Ален Делон

Не пьет одеколон";

"Нет в жизни счастья!", и т.п.

Или рассмотрим второй акт рассудка: "Я мог бы не существовать". Чтобы произнести такое суждение, рассудок обязательно должен понимать, что такое "Отрицание". В этом примере особенно наглядно проявляется априорный (допытный) характер основных категорий. Ведь если бы человек попробовал проверить это суждение на опыте, этот опыт ему уже никогда бы не пригодился.

3.) Суждения "Ограничительные"

"В условиях нормального атмосферного давления вода кипит при температуре не ниже 100 градусов Цельсия". Значит, вода имеет свойство кипеть, но не при любых условиях. Однако таких сочетаний условий может быть много.

Еще пример: "Все люди, кроме имеющих обыкновение

лгать – честные".

Для того, чтобы произнести любое суждение такого типа, нужно иметь в своем распоряжении категорию "Ограничение".

III. Группа "Отношение"

1.) Суждения "Категорические"

"Волга впадает в Каспийское море";

"Солнце всходит и заходит,
А в тюрьме моей темно...";

"Мой дом находится на улице Тверской".

Для того чтобы произнести такие суждения, нужно иметь в своем распоряжении категорию "Присущность и самостоятельное существование". Дом находится на такой-то улице, значит, он существует во времени сам по себе. Может быть, факт его существования от чего-то зависит (например, от возможного сильного землетрясения), может быть, его существование является причиной многих других явлений и обстоятельств, но в данном суждении речь об этом не идет,

это остается за кадром. Речь идет о доме как о данности, существующей во времени; в этом суждении я полностью отвлекаюсь и от того, от чего эта данность зависит, и от того, что от нее зависит.

2.) Суждения "Гипотетические"

Общая форма такого суждения: если (А), то (В). При этом не важно, само (А) истинно или нет.

"Если на этот дом упадет бомба, то его жильцам придется очень плохо".

Это весьма истинное утверждение, несмотря на то, что такого печального события с этим домом, может быть, никогда и не случится.

Для того, чтобы произнести такое суждение, нужно иметь в своем распоряжении категорию "Причинность и зависимость".

3.) Суждения "Разделительные"

Разделительное суждение состоит из нескольких взаимоисключающих утверждений, только одно из которых может оказаться истинным, а остальные при этом ложны.

Например: "Или я завтра навещу свою знакомую Лену М., или мне придется иметь с ней неприятный разговор". Для того, чтобы произнести такое суждение, рассудок должен

иметь в своем распоряжении категорию "Взаимодействие".

Можно и по другому: "Или я завтра вечером уеду в командировку, или навещу свою знакомую Лену М." (это взаимоисключающие события, если знать все обстоятельства).

Может возникнуть вопрос: какое отношение 2-й пример имеет к категории "Взаимодействие"?

А вот какое. В отличие от причинности, при которой что-то действует, а что-то подвергается воздействию, при взаимодействии два фактора (или более) борются друг с другом, толкаются, наступают друг другу на ноги, и т.д. Поэтому в каждый момент, и при каждом выбранном угле зрения, какой-то из них оказывается победителем, а какой-то побежденным, и они постоянно меняются ролями. Это и отражено в форме суждения: "Или ... или ...". И наоборот, любое суждение "Или ... или ..." обязательно связано с категорией "Взаимодействие", т.к. сама форма суждения указывает на то, что заранее невозможно знать, какая из двух или более альтернатив осуществится. Значит, неявно предполагается, что это зависит от каких-то факторов, которые борются (а значит, взаимодействуют) друг с другом, и заранее предсказать результат борьбы невозможно (по крайней мере, этого не может предвидеть человек, произносящий такое суждение).

—

IV. Группа "Модальность"

—
1.) Суждения "Проблематические"

—
"Возможно, завтра будет дождь";

Для того, чтобы произнести такие суждения, нужно иметь в своем распоряжении категорию "Возможность".

2.) Суждения "Ассерторические"

—
Т.е. истинные в данном конкретном случае. Например:

"Я ехала домой. Двурогая Луна
Светила в окна скучного вагона..."

Для того чтобы произнести такое суждение, нужно иметь в своем распоряжении категорию "Действительность".

У ассерторических суждений много общего с категорическими, но это не одно и то же. Например: "Волга впадает в Каспийское море". Это суждение является и категорическим, и ассерторическим. Рассматривая это суждение как категорическое, рассудок отвлекается от связей этого процесса (впадения Волги в море) с другими процессами и объектами. А рассматривая это же суждение как ассерторическое, рассудок констатирует, что впадение Волги в море –

это действительный процесс, а не воображаемый или только возможный.

Другой пример: "Возможно, я завтра поеду в Москву". Это суждение категорическое, ибо в нем ничего не сказано о том, что является причиной этой предполагаемой поездки, и на что она сама может повлиять. Но это суждение по своей модальности не является ассерторическим (а всего лишь проблематическим), ибо для произносящего его человека эта поездка пока что существует не в действительности, а только в воображаемой возможности, и он сам еще не уверен, превратится ли эта возможность в действительность или нет.

3.) Суждения "Аподиктические"

—

Т.е. утверждающие необходимость чего-либо. Например:
"1-го июня наступит лето";
"Завтра я поеду в Москву";
"Сегодня ночью на небе можно будет наблюдать Луну и звезды".

Неважно, действительно ли я завтра поеду в Москву, истинные это суждения или ложные. Для классификации суждения по модальности важно только направление мыслей и настроение субъекта. Если он рассматривает не то, что уже происходило или происходит в действительности, и не то, что ему представляется лишь возможным, значит, суждение

аподиктическое. Если я завтра не поеду в Москву, то мое суждение окажется ложным, но не перестанет быть аподиктическим.

В сущности, когда человек произносит аподиктическое суждение, обычно при этом неявно присутствует какая-нибудь оговорка:

"Если не встретится неожиданных и непреодолимых препятствий, я завтра поеду в Москву";

"1-го июня наступит лето, если до этого Земля не столкнется с каким-нибудь крупным космическим телом и не превратится при этом в пыль";

"Если сегодня ночью не будет облаков, на небе можно будет наблюдать Луну и звезды".

Но в таком виде это уже будут суждения проблематические.

Чтобы не прибегать к подразумеваемым оговоркам, аподиктическое суждение можно сформулировать в виде вывода умозаключения (силлогизма).

Например:

Большая посылка: "Если погода безоблачная, ночью можно видеть на небе Луну и звезды".

Малая посылка : "Сегодня погода безоблачная".

Вывод : "Сегодня ночью можно будет видеть на небе Луну

и звезды".

Большая посылка – проблематическое суждение.

Малая посылка – ассерторическое суждение.

Вывод – аподиктическое суждение.

2.20.

—

Почему у рассудка ровно 12 априорных понятий?

—

Почему у рассудка ровно 12 основных априорных понятий? А почему человек для восприятия "вещей самих по себе" имеет 5 чувств, а не, скажем, 25? Такие вопросы задавать не только можно, но и необходимо. Но Кант в своей книге ими не занимается, мне тоже сейчас некогда.

Есть ли это результат эволюции, или именно такое количество понятий изначально входило в "комплект души"? Об этом можно спорить, но я думаю, что оба эти тезиса вполне совместимы: развиться может только то, что уже имеется в зачатке.

Пытаться осмыслить механизм человеческого сознания, не отталкиваясь от двух априорных форм созерцания – пространства и времени, и от 12-ти априорных рассудочных понятий (категорий чистого разума) – все равно что доказывать математические теоремы, не опираясь на аксиомы.

Возможны ли сознания, обладающие другими формами

созерцания и рассудка? Кант считает, что это вполне возможно. Я с этим согласен, но если другие типы сознания и есть, то, конечно, не в нашем "мире сознаний".

Канта часто критикуют за априоризм. Дескать, что за чепуха эти априорные понятия, и зачем они нужны, если есть опыт. Но я полностью солидарен с Кантом. В процессе личного опыта и особенно воспитания и обучения человек приобретает много эмпирических понятий (которые бывают истинными, а бывают и ложными, особенно те, которые восприняты от воспитателей. Например, некоторые уверены, что голландский сыр привозят из Голландии, а краковскую колбасу из Кракова.). Но утверждать, что таким же образом человек приобретает и основные абстрактные понятия (как "единица", "множество", "реальность", "ограничение", и т. п.), и воспитанием ему можно внушить все что угодно, так же нелепо, как полагать, что если новорожденного поместить в другие условия, то из него может вырасти человек, имеющий шесть рук или четыре глаза.

И все-таки с таблицей априорных понятий полной ясности у Канта нет. Он не дает четкого критерия, как отличить чистые, априорные понятия от эмпирических, а только советует отвлечься от всего эмпирического. Но ведь для человека это практически невозможно. По ощущению кантовская таблица априорных понятий выглядит необходимой и доста-

точной, но хотелось бы видеть и обоснование. Почему "Причинность" – это чистое, априорное понятие, а аристотелевское "Обладание" – эмпирическое? Вроде бы действительно "Причинность" выглядит более чистым понятием чем "Обладание", но полной уверенности нет. Соответствие априорных понятий таблице форм логических суждений тоже не решает проблему полностью, т.к. не очевидно, что эту таблицу нельзя расширить. Например, понятию "Обладание" абсолютно точно соответствует очень ходовая форма логического суждения:

– "У попа была собака";

– "Вода обладает свойством в условиях нормального атмосферного давления закипать при 100 градусах Цельсия";

и т.п.

Поэтому я в своих собственных построениях в главе 5 "Физика" нигде не опираюсь на кантовскую таблицу априорных понятий, а если иногда и упоминаю о ней, то в основном из почтения к Канту.

Вообще философия – страшная наука. Для нее нет ничего святого. Временами она способна разрушать даже свои собственные основоположения. Как сказал Пьер Бейль (1647-1706), один из самых замечательных мыслителей в ис-

тории, в своем "Историческом и критическом словаре"[3]: "Нет ни одного человека, который, пользуясь разумом, не нуждался бы в помощи бога, ибо без этого разум оказывается проводником, который сбивается с пути... Философия сначала опровергает заблуждения, но если ее при этом не остановить, она нападает на истины, и когда предоставляет возможность поступать как ей заблагорассудится, заходит так далеко, что сама уж не знает, где она оказалась, и не может найти себе пристанища. Это нужно приписать слабости человеческого ума или дурному применению им своих воображаемых сил. К счастью, или, скорее, благодаря мудрому соизволению провидения, существует мало людей, склонных впасть в это заблуждение."

2.21.

—

Познавательная деятельность рассудка

—

Исходные данные:

- 1.) Уже имеющиеся чувственные представления и понятия;
- 2.) Уже известные связи между ними;
- 3.) 12 априорных понятий;
- 4.) Правила формальной логики.

Цель и результат познания:

1.) Формирование новых понятий;

2.) Обогащение и уточнение уже известных понятий. Новые, ранее неизвестные связи между чувственными представлениями и понятиями, и между разными понятиями. Сюда же входит и открытие новых законов природы, т.к. любой закон природы есть некоторая специфическая совокупность связей между понятиями.

Главные приемы рассудка:

1.) Синтез представлений.

2.) Анализ представлений.

2.21.1.

—

Какие тут проблемы?

—

Казалось бы, какие тут проблемы?

1.) Посредством опыта находить новые чувственные признаки предметов, и тем самым обогащать (синтезировать) чувственные представления о предметах и создавать новые.

2.) Синтезировать однородные чувственные представления. Затем анализировать их, и путем сравнения находить общие признаки всех однородных представлений. Тем самым устанавливаются новые связи между чувственными представлениями и понятиями, обогащаются уже известные понятия, а также формируются новые понятия.

3.) Производить над уже известными понятиями те же операции, что и над чувственными представлениями в пункте 2.).

Все это хорошо, когда речь идет о непосредственно чувственно воспринимаемых предметах. Ну, хоть, например, о лиственных деревьях. Очевидно, что у них есть ствол, есть ветви, есть кора, есть корни. Весной появляются ростки, летом кроны зеленеют листьями, осенью листья опадают. Поэтому понятие "лиственное дерево" и другие в том же роде на таком примитивном уровне давно уже сформировались, и не вызывают никаких затруднений. Но сейчас (да и давно уже) познание направлено на объекты, имеющие много признаков, доступных только интеллекту, рассудку. Да и в давно сформировавшихся понятиях наука открывает массу недоступных обычному непосредственному созерцанию признаков. Взять хотя бы то же лиственное дерево. Изучение его внутреннего строения, его жизнедеятельности, особенно на

уровне микроскопических волокон, на клеточном уровне – процесс очень непростой и едва ли не бесконечный.

Любое понятие есть результат воздействия на сознание ограниченной совокупности "вещей самих по себе".

Явления в мире совершенно неповторимы (если рассматривать их в полном объеме и во всех подробностях). Но в каких-то чертах могут повторяться. Если человек устанавливает, что разные ряды явлений в каких-то чертах (т.е. по определенной совокупности признаков) достаточно часто повторяются, то он делает обоснованный вывод, что это есть результат воздействия на созерцательную способность одной или нескольких (ограниченной совокупности) "вещей самих по себе". Это обстоятельство делает возможным выделение из сложных явлений ограниченной совокупности признаков, и формирование путем синтеза этих признаков новых понятий.

Все зависит от того, с какой стороны смотреть. Если смотреть назад: взять уже открытый закон природы, или уже сформированное понятие, и рассмотреть соответствующую проблему ретроспективно, то вроде все получается ясно и логично. Зная результат, можно путем дедукции логически строго развернуть весь ряд рассудочных действий, которые привели к этому результату.

Но если смотреть вперед, приходится мыслить по индукции, от частного к общему, а это гораздо сложнее.

2.21.2.

—

Кант – апологет рассудка

—

В "Критике чистого разума" Кант выступает как апологет рассудка. По Канту получается, что эмпирическое, опытное восприятие явлений во времени и пространстве, плюс логика, плюс 12 априорных понятий дают человеку возможность познавать наш мир, открывать законы природы и создавать новые понятия. Он говорит:

"В знании, полностью согласуяемся с законами рассудка, не бывает никакого заблуждения. В представлении чувств также не бывает никакого заблуждения (потому что они вообще не содержат в себе суждения).

Заблуждение происходит только от незаметного влияния чувственности на рассудок, вследствие чего субъективные основания суждения соединяются с объективными и отклоняют их от их назначения."

Это перепев Декарта и Лейбница. Мысль глубокая и в некотором отношении очень верная (см. Глава 5 "Физика", 5.4. "Критерий истинности знания"), но все-таки не совсем верная (см. 2.22. "Ошибки рассудка").

2.21.3.

Слабые пункты кантовской концепции

В своей книге Кант сделал гигантский шаг вперед в исследовании познавательных способностей человека, и, похоже, имел слабость считать этот шаг решающим. Однако очевидно, что это не так. Все люди в той или иной степени знакомы с логикой, немалый процент людей владеют ею очень неплохо. О созерцаниях и говорить нечего, у каждого человека целое море-океан самых разных созерцаний. Однако открыть даже самый маленький закон природы, или сформировать самое нехитрое, но новое понятие, удастся только единицам. В чем тут дело?

1.) Как может рассудок подобрать огромное множество однородных представлений, подчиненных некому новому, пока еще неизвестному понятию, не зная заранее, что это за понятие? По-моему, чисто логически это сделать совершенно невозможно.

2.) Допустим даже, что рассудок имеет в своем распоряжении уже подобранное множество представлений, подчиненных какому-то одному, но пока еще неизвестному понятию. Как может он выделить из них те признаки, из которых составится новое понятие? Анализируя и сравнивая представления, найдет, что у них у всех есть общего? Черта с два, не

найдет он ничего общего, т.к. нет правил без исключений. Об этом я уже говорил раньше: любое понятие и даже чувственное представление всегда содержит элемент идеализации. В грубой и корявой действительности чисто логически найти большое множество представлений, содержащих серьезный набор общих признаков, невозможно.

3.) Пусть в распоряжении человека уже есть несколько взаимосвязанных понятий, и в этих связях уже содержится известный ему закон природы. Можно ли с помощью одной логики найти в нашем мире такое сочетание явлений, которое будет эволюционировать во времени и пространстве в соответствии с этим законом природы? Сам же Кант отвечает на этот вопрос отрицательно:

Применение уже готовых и истинных знаний к конкретным явлениям "есть особый дар, который требует упражнения, но которому научиться нельзя";

"Никто не отважится судить о предметах с помощью одной только логики".

2.21.4.

—

Кант выдвигает два новых тезиса

—

Кант чувствует слабость своей позиции, и для ее подкреп-

ления выдвигает два тезиса:

a.) Кроме чувственных представлений и понятий есть еще идеи.

b.) Представления, понятия, логика – это светлая часть сознания. Но у сознания есть еще и темная область, и именно в этой темной области неведомым нам способом и решаются все затруднительные вопросы, непосильные для логики.

Это очень верные и глубокие утверждения, и в сущности я с ними совершенно согласен. Но беда в том, что Кант выдвигает эти тезисы почти голословно. Точнее, он их вообще не выдвигает, а только намекает на них. Аргументация к ним прилагается очень тощая, и, на мой взгляд, совершенно неудовлетворительная. Поэтому я решил в этом пункте покритиковать Канта, а заодно дать свою аргументацию в пользу этих кантовских тезисов.

По-моему:

a.) Чтобы синтезировать образы однородных предметов, надо сначала подобрать множество таких однородных предметов, а для этого нужна идея.

b.) Чтобы проанализировать такой синтез, сравнить раз-

ные образы, найти тождества и различия, выделить совокупность родовых признаков, образующих новое понятие, нужна еще одна идея. (Чисто формально эту задачу решить нельзя, т.к. нет правил без исключений (см. 2.8.2.1.).)

с.) Чтобы использовать уже существующее понятие или закон природы, найти подходящие объекты для их применения – нужна еще одна идея.

2.21.5.

—

Что такое "идея"?

—

Во-первых, что такое "идея"? Кант дает следующее определение: "Идея – это понятие, невыводимое ни из какого опыта". При этом речь идет не о 12-ти априорных понятиях, а о понятиях, имеющих чувственно воспринимаемые признаки. Тут сразу же возникают 2 вопроса:

– Откуда рассудок берет эти понятия, если они не выводятся из опыта?

На этот вопрос Кант отвечает совершенно однозначно: человека снабжает идеями его ноуменальная личность. (Я с этим совершенно согласен.)

– Если это понятие содержит чувственные признаки, то

почему, собственно, оно невыводимо из опыта? На этот вопрос Кант не дает никакого ответа.

В целом я не согласен с кантовским определением идеи, и считаю идею идеальным представлением (см. выше 2.8.3. "Идея").

2.21.6.

—

Что такое "темное сознание"?

—

Во-вторых, что касается "темного сознания", то "тут наш философ пустился в туман":

"Рассудок больше всего действует в темноте";

"Темные представления выразительнее ясных";

"На великой карте нашей души освещены только некоторые пункты";

"Все акты рассудка и разума могут происходить в темноте".

Ну, уж это, как говорится: "Чтоб да – так нет!". Для меня рассудок и свет – это синонимы. Ведь рассудок работает с чувственными созерцаниями и сам создает воображаемые чувственные образы. А у Канта получается как в известной прибаутке: "Да будет свет! – и свет погас". Конечно, в че-

ловеческой душе есть разделы, чья деятельность протекает в темноте, например, управление работой внутренних органов, и многое другое, что по современной терминологии называется "безусловными рефлексами". Чтобы отдернуть руку от раскаленного железа, или полюбить девушку, никакой логики не требуется, совсем даже наоборот. Но это не имеет отношения к рассудочной, познавательной деятельности. Кантовский воображаемый мыслитель напоминает мне сказочного Ивана Царевича: "Послушай, Серый Волк, мне бы надо соснуть, а ты построй-ка за ночь хрустальный дворец (или выбери что-нибудь из этих представлений, чтобы составилось новое понятие)".

Но я не собираюсь придирается к мелочам, тем более что по существу я с Кантом совершенно согласен. Только изложил он это существо уж очень небрежно. Придется мне взять эту работу на себя.

2.21.7.

—

4 этапа научного творчества

—

По современным представлениям, любой акт научного творчества включает в себя 4 этапа:

- 1.) Подготовка
- 2.) Инкубация
- 3.) Озарение

4.) Завершение

1.) Подготовка

На этапе подготовки происходит накопление фактов, сырого эмпирического материала. Рассудок в основном работает индуктивно, от частных пытается перейти к общему, угадать закономерность, которая проявляется в этих частных фактах. Но так просто, вприглядку, сформулировать сколько-нибудь новую закономерность невозможно. Другое дело, если исследуемая закономерность является суперпозицией, простым следствием уже известных закономерностей. Чаще всего так и бывает. Тогда задачу можно решить уже на этом первом этапе.

2.) Инкубация

Если исследуемые ряды явлений не удастся подвести под уже известные закономерности, в некоторый критический момент бывает полезно отложить решение этой проблемы, и заняться чем-нибудь другим, уповая на то, что эмпирические факты утрясутся в голове, и тогда что-нибудь само собой прояснится.

3.) Озарение

Бывает (хотя и не всегда и не у всех), что по прошествии некоторого времени исследователя "озаряет идея". От первого этапа у человека осталась масса кусочков, фрагментов, разрозненных представлений и ощущений, связанных с предметом исследования. И вот в определенный момент времени к этому сумбурному множеству образов и ощущений добавляется какая-то малость, тоже некое ощущение, и мгновенно меняется внутренняя тональность. Какое-то еще не вполне определенное подмножество этого множества вдруг ощущается как "целокупность", множество, составляющее единство. И в этом чувственном представлении таинственным индексом выделены признаки, позволяющие осознать существенную связь между чувственно воспринимаемыми объектами или понятиями.

Это и означает, что человека "озарила идея": логическая схема, воплощенная в чувственной форме. То, что было где-то вне, что ощущалось как отсутствующее, вдруг оказывается внутри, в распоряжении этого конкретного рассудка. Человек уже вполне уверен, что решение проблемы теперь находится в его голове, остается только дедуктивная, завершающая фаза работы.

4.) Завершение

—

На завершающем этапе остается связать логические цепи, двигаясь дедуктивно, от целого к его частям, а для этого

рассудок имеет вполне определенные правила и приемы. Да и интуитивно ясно, что двигаться назад всегда проще, чем вперед. Ученый с помощью идеи успешно обрабатывает накопленный эмпирический материал, отсекая все лишнее, и формулирует новый закон природы или вводит новое понятие. Это и называется дедукцией: угадав конечный результат, определить, как должны, действуя друг на друга по цепочкам причинности, исходные данные привести к заранее угаданному результату. Здесь опять-таки помогает идея, т.к. в ее чувственной внешности достаточно прозрачными для человека символами закодированы связи между исследуемыми объектами.

2.21.8.

—

Моя трактовка "темного сознания"

—

Самый таинственный этап научного творчества – инкубация. Это именно то, что Кант называет "темными представлениями". Многие думают, что трудная проблема погружается в глубокие, подсознательные отделы мозга, где невидимо для человека подвергается углубленному исследованию, результатом которого и является "озарение", идея. На первый взгляд, это кажется вполне правдоподобным, но, я думаю, совершенно не соответствует действительности.

Мозг – естественная, природная система. А все природ-

ные системы имеют некоторые существенные общие черты. И характернейшая черта всех природных процессов: похожие объекты при одинаковых условиях ведут себя сходным образом. За это ручается категория причинности и вообще здравый смысл. И действительно, рассудочная деятельность в главных чертах протекает у разных людей в принципе одинаково. Конечно, одни люди имеют большую силу логического мышления, а у других оно так себе, но в общем-то рассуждения совершаются у всех по одним и тем же правилам. То ли мы видим, когда рассматриваем историю возникновения идей? Множество исследователей обладают одним и тем же набором эмпирических данных и понятиями данной конкретной науки, трудятся над одной и той же проблемой, прекрасно умеют логически мыслить, но решение не дается в руки. И вдруг одного из них озаряет идея, делающая окончательное решение делом техники. И главное, этот человек никогда не может объяснить, откуда эта идея взялась, какой процесс привел к ее возникновению, потому что никакого процесса и не было. Якобы основную работу по решению сложной проблемы выполняет подсознание. Но ведь это работа огромная. Когда человек серьезно мыслит, он устает, даже почти не вспоминает о девушках. При чрезмерной умственной работе вообще наступает нервное истощение. А что мы видим при "темном мышлении"? Человек занимается своими делами, думает о чем попало, отдыхает, развлекается, валяет дурака, ухаживает за девушками, а в это са-

мое время его подсознание решает такие проблемы, которые недоступны не только его рассудку, но в данный момент и никому в мире. Довольно трудно в это поверить.

Как это рассудок умудряется делать такие фокусы? Да и рассудок ли? Нет, этими темными делами занимается не рассудок. Это уж совершенно точно. Рассудок действует по правилам логики. А откладывать решение проблемы приходится именно тогда, когда окончательно выясняется, что одной логики недостаточно. Человек как бы говорит своей ноуминальной личности:

– Понимаешь, тут уже никак. Вот целая пропасть созерцаний, вот понятия, я логически прошел до самого конца и уперся в стенку. Чего-то не хватает – нужна идея.

– Ладно, будет возможность – поищу. В крайнем случае, может быть, подвернется что-нибудь из эстетики. Конечно, не обещаю. Что же это у тебя созерцания-то... Набрал хлама. Уж эти мне феномены...

2.21.8.1.

—

Позднейшее добавление. Еще о "темных представлениях", или, что то же, о "бессознательном мышлении"

—

Когда я писал первую редакцию моего трактата, я знал о

"психоанализе" Фрейда только по его статьям и малым работам. Фундаментальный труд Фрейда "Толкование сновидений" [18] найти было очень сложно. Прочитав недавно эту книгу, я понял, что в вопросе о "бессознательном мышлении" у меня еще не было полной ясности. Фрейд утверждает, что значительная часть душевной деятельности протекает бессознательно, т.е. без контроля рассудка и не фиксируясь в памяти.

В определенном смысле это верно: не только управление работой внутренних органов, но и многие желания и соответствующие проявления воли реализуются бессознательно. Например, человек идет и о чем-то постороннем задумался, однако пришел туда, куда по каким-то причинам хотел прийти, и даже не помнит, как это произошло.

Тут не о чем было бы спорить, но некоторые любители очень непринужденно перескакивают от бессознательных желаний и движений к "бессознательному мышлению", а это совсем другая опера. Причем среди этих любителей есть не только рядовые авторы журнальных статей, но и некоторые гениальные ученые. Я, вообще говоря, очень уважаю гениев, но в этом пункте согласиться с ними не могу.

Итак, существует ли "бессознательное мышление"? Это все равно что спросить: "Может ли человек вспомнить то, чего не было?"

Разберем подробнее.

Что такое мышление? Это деятельность рассудка, пользу-

ющегося помощью созерцательной способности. Например, упорядочение данных созерцаний и связывание их в представления. Необходимым условием рассудочной деятельности является память. Вся деятельность рассудка протекает при свете, сознательно. Хотя рассудок и испытывает влияния со стороны желаний, которые могут быть сознательными, а могут быть и бессознательными, сам рассудок всегда сознателен, видит и запоминает все что делает. Все представления, которые лепит рассудок, человек некоторое время помнит, но с течением времени часть забывает. Увы, человек не бог, память его не бесконечна.

Казалось бы, все совершенно ясно, но есть один осложняющий момент, на котором и играют адепты "бессознательного мышления". Бывает, что человек упорно решает трудную задачу, но никак не может решить. Тогда он откладывает ее и отдыхает или переключается на что-то другое. А через какое-то время возвращается к отложенной задаче, и случается, успешно ее решает. Некоторые делают из этого вывод, что значительную часть работы по решению задачи, т.е. анализ созерцаний и представлений и синтез новых представлений, проделало "бессознательное мышление", а затем сообщило рассудку эти новые представления. Т.е. человек вспомнил то, чего не было. Но это же смешно. Когда человек возвращается к решению отложенной задачи и вспоминает то, что с ней связано, он не может вспомнить ничего нового, никаких новых представлений. Наоборот, часть старых созерцаний и

представлений наверняка забудется. Почему же дело, бывает, идет легче? Для этого есть ряд причин.

а.) При первом штурме рассудок сильно устал, а до второго захода успел отдохнуть. А со свежими силами работа, естественно, идет веселее.

б.) Во 2-й раз рассудок видит все-таки не совсем то, что бросил в 1-й раз. Какие-то детали успели забыться, да и чувствительность, восприимчивость человеческой души в определенной степени подвержена колебаниям. В результате получается, что какие-то детали представлений бледнеют и забываются, а другие на общем фоне становятся наоборот ярче и заметнее. И может случиться так, что побледнеет и забудется второстепенное, а выделится существенное, что и дает ключ к решению.

Допустим, человек ищет закономерность в новом классе явлений. Если эта закономерность сводится к некоей комбинации уже известных закономерностей, то в принципе возможно решить задачу естественным путем. Но если в этом классе явлений проявляется какая-то действительно новая закономерность, для решения проблемы нужна идея, а ее может сообщить человеку только ноуменальная личность.

Характерная особенность всех действительно новых открытий – то, что человек не может объяснить, как он до это-

го додумался. Это как раз указывает, что одной логики, т.е. человеческого рассудка, в таких случаях недостаточно, следовательно, на участие разума более мощного чем тот, которым наделен человек.

Исследователь, озаренный идеей, не видит в своих созерцаниях и представлениях, настоящих и прошлых, ничего сверх того, что он видел и раньше. Наоборот, часть прошлых данных забывается, чувствительность души тоже подвержена колебаниям, и именно это может радикально изменить всю картину. Но приписывать такое удачное забывание и модификации восприимчивости естественным причинам, т.е. случайности, невозможно. С таким же успехом обезьяна, бестолково барабанила по клавишам пишущей машинки, когда-нибудь могла бы отстучать полный текст романа Льва Толстого "Война и мир".

Предположим даже, что кроме явного и всем известного рассудка у человека есть еще "темный рассудок", о котором сам человек не знает, и именно этот "темный рассудок" сепарирует прошлые созерцания и представления, выделяя существенное и стирая или ослабляя несущественное. Но ведь в том-то и дело, что отделить существенное от несущественного в действительно новой области можно только зная заранее решение проблемы. Тут получается явный порочный круг. И то, что выводит человека из этого порочного круга, конечно же, "не от мира сего", т.е. по кантовской терминологии "ноуменальная личность". Могут сказать: ка-

кая разница, "бессознательное мышление" или "ноуменальная личность" – все равно это невозможно проверить. Но я думаю, что любая истина, если это действительно истина, может быть когда-нибудь проверена, хотя бы косвенно, физическими экспериментами.

Предвижу еще одно возражение сторонников теории "бессознательного мышления": что если удачное забывание и модификации чувствительности происходят не случайно, а по законам природы, которые управляют работой человеческого мозга? На первый взгляд этот аргумент кажется чрезвычайно серьезным. Но присмотримся внимательнее. Вряд ли можно сомневаться в том, что в перспективе человек может открыть любой из существующих законов природы. Если всерьез принять теорию "бессознательного мышления" (т.е. что именно оно делает подсказки рассудку), выходит, вся гармония бесконечной природы заложена в конструкции конечного человеческого мозга? Ни фиги себе! Это идея, достойная Иоганна Готлиба Фихте. Кому охота, может этому верить, но лично я считаю, что это полный нонсенс.

2.21.9.

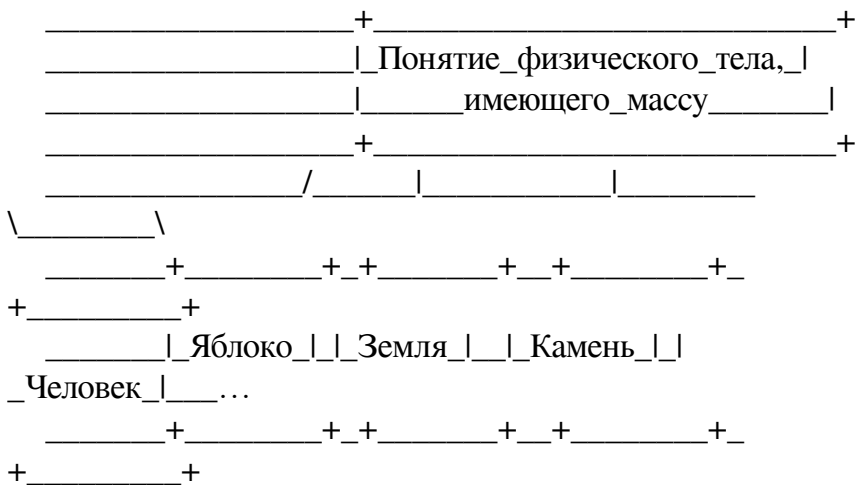
—

Открытие Ньютоном закона всемирного тяготения

—

Вот хрестоматийный пример из истории науки: открытие Исааком Ньютоном (1643-1727) закона всемирного тяготе-

Бесчисленное количество людей ломали головы над этой схемой, чувствуя, что в ней заключено нечто существенно более важное, чем $F=mg$, на всю катушку используя правила логики и силу воображения. Но только Ньютону удалось решить проблему, причем самым простейшим образом: он слегка видоизменил схему, добавив связь, подчиняющую Землю понятию "Физического тела, имеющего массу".



После этого стало очевидным, что "Сила тяготения" – это симметричная функция двух масс, пропорциональная каждой из них, а Земля отличается в этом плане от яблока только величиной массы. (Обратная пропорциональность силы

тяготения квадрату расстояния следовала из ряда соображений и была очевидной для многих). Таким образом, минимальное изменение в схеме подчиненности предметов понятиям привело к одному из величайших открытий в истории науки. Задним числом совершенно очевидно, что из доньютоновской схемы с помощью одной логики выжать ничего было невозможно, как невозможно ездить на автомобиле, у которого колеса не прикреплены к осям.

Почему же именно Ньютон додумался до новой схемы? Может быть, он был умнее всех других физиков и лучше всех владел логикой? Да нет, Галилей, Кеплер, Декарт, Аристотель были не глупее Ньютона, и логикой владели отлично, и проблемой тяготения занимались вплотную. Конечно, их сбивало то обстоятельство, что все тела притягиваются к Земле, однако незаметно, чтобы они притягивались друг к другу. Но ведь это сбивало и Ньютона. Все дело в том, что именно Ньютону пришла в голову идея.

До какой степени в таких случаях бессильна логика, видно еще и из того, что Ньютон 20 лет не решался опубликовать свой "Закон всемирного тяготения", не будучи в нем уверен. Он хотел проверить на Луне, но сведения о лунной орбите в то время были неточны.

В этом деле была еще одна специфическая трудность. Когда говорят: "Это яблоко красное", то речь идет о доступном созерцанию предмете, и о признаке, который соответствует

элементарному ощущению. Но в суждении: "Земля – это физическое тело" признаком является абстрактное понятие, а подлежащее суждения, – Земля, – фактически не есть предмет созерцания, а воображаемый объект. Созерцать Землю в том смысле, в каком мы созерцаем яблоко, невозможно, она для этого слишком велика. Но ведь и яблоко мы созерцаем постепенно, с разных сторон. Все-таки есть существенное отличие. При созерцании яблока мы можем произвольно менять точку зрения, можем быстро осмотреть его во всех проекциях. А кто может сказать, что он видел всю Землю хотя бы по частям? Да и лучше всего это делать с достаточного расстояния, из космоса, но во времена Ньютона это было невозможно.

2.21.10.

—

Задача о кляксе

—

Еще один пример:

Задача о кляксе

—

Плоскость разлинована двумя множествами параллельных и равноотстоящих друг от друга линий на совершенно одинаковые параллелограммы. На плоскости есть клякса. Она произвольной формы, может состоять из произвольно-

го количества не соприкасающихся между собой частей. О кляксе известно только то, что суммарная площадь всех ее частей меньше, чем площадь одного параллелограмма.

Требуется доказать, что всегда можно так сдвинуть сетку параллелограммов, что ни одна вершина параллелограммов (т.е. точка пересечения двух прямых) не попадет на кляксу.

Задача эта непростая, хотя и вполне разрешимая. Известно много способов ее решения, но один из них настолько замечателен (и к тому же опирается не столько на математику, сколько на физику), что я решил привести его здесь для иллюстрации некоторых трудностей в работе рассудка.

Решение

—

Мысленно разрезаем плоскость на параллелограммы, и аккуратно складываем их друг на друга (сторона к стороне, вершина к вершине). Получается бесконечная призма. Направляем один конец призмы в сторону Солнца, а с другого конца смотрим на просвет. Увидим ли мы хотя бы один солнечный луч? Обязательно увидим, т.к. суммарная площадь всех частей кляксы меньше площади параллелограмма, значит, клякса никак не может загородить весь просвет.

Прожигаем этим лучом призму насквозь, и раскладываем параллелограммы в том же порядке, в каком они были до разрезания плоскости. Теперь на каждом параллелограм-

ме в одном и том же месте есть прожженная солнечным лучом точка, и ни одна из этих прожженных точек не находится на кляксе. Стираем старые линии, и рисуем параллельно им новые, чтобы они проходили через прожженные точки. Получится новая система линий, делящая плоскость на такие же, как и раньше, параллелограммы, но теперь уже ни одна вершина параллелограмма не находится на кляксе. Что и требовалось доказать.

Трудность в том, что задача плоская, а самое эффективное и исчерпывающее решение требует преобразования ее в пространственную форму. Но при решении плоской задачи и воображение стелется по плоскости. Для человека обычных способностей скачкообразное преобразование условий задачи из плоских в пространственные практически невозможно. Если не говорить об очень одаренных людях, для остальных есть только одна возможность для таких скачков: иногда, решая пространственную задачу, видишь, что тем же способом можно решить и плоскую задачу. Тогда этот навык в будущем можно использовать при решении плоских задач.

2.21.11.

—

Идеи не обязательно воспринимать, их можно усваивать

—

Еще один сомнительный момент: воспринимать идеи —

удел избранных. А что же делать людям "не столь одаренным"? Ничего страшного, они усваивают уже воспринятые кем-то идеи в процессе обучения, из книг, с чужих слов. Если бы не было языка, 2-й сигнальной системы, человечество никогда бы не вышло из дикого состояния.

Человеку требуется новая идея только в принципиально новой для него ситуации, а это бывает редко. В массе случаев рассудок делает суждения и умозаключения, двигаясь по накатанной дорожке, уже имея в запасе шаблон для такого рассуждения в такой ситуации, по отношению к таким явлениям.

2.22.

—

Ошибки рассудка

—

Это область очень обширная. Все возможные типы ошибок рассудка я не возьмусь даже и перечислить. Остановлюсь только на некоторых.

"Порочный круг", когда доказательство некоторого положения опирается на утверждение, которое равносильно доказываемому положению или какому-либо из его следствий. Вот простейший пример ложного рассуждения, основанного на порочном круге:

– Я куплю себе дом.

- Но у тебя нет денег.
- Я займу у Р.
- Но у Р. тоже нет денег.
- А он займет у меня.

Бывает, что утверждение, истинное при определенном сочетании условий, применяется как безусловно истинное. Например, утверждение: "Вода закипает при температуре 100 градусов Цельсия" в условиях высокогорья оказывается ложным, т.к. там атмосферное давление заметно ниже нормального (760 мм. рт. столба), подразумеваемого в законе о закипании воды.

Огромный массив ошибок и недоразумений связан с употреблением многозначных терминов. Часто люди не понимают друг друга из-за того, что одни и те же слова воспринимают по-разному. Читая одну из педагогических статей Ушинского, я никак не мог понять, почему он утверждает, что материалист не может быть учителем. С большим трудом догадался, что имеются в виду не философы-материалисты, а люди, сверх меры любящие деньги.

По той же причине делаются и ложные умозаключения, когда в большой посылке термин употребляется в одном смысле, а в малой посылке тот же термин употребляется в другом смысле. Например:

Большая посылка: "Инфляция разрушает экономику".

Малая посылка: "Своевременная выплата зарплаты рабочим может быть причиной инфляции".

Вывод: "Своевременная выплата зарплаты рабочим может разрушить экономику".

Ошибка здесь в том, что та инфляция, которая разрушает экономику, и та инфляция, которая может быть следствием выплаты мизерных рабочих зарплат – это две большие разницы.

2.22.1.

—

Можно ли хотя бы в идеале рассуждать всегда безошибочно?

—

Но это еще так себе ошибки. Если строго соблюдать правила логики и правильно пользоваться понятиями, таких ошибок можно избежать.

А главный вопрос: возможно ли, хотя бы в теории, в идеале, рассуждать так, чтобы никогда не ошибаться?

Увы, увы! На этот вопрос приходится отвечать категорически отрицательно.

Коренная и неустраняемая причина ошибок рассудка – короткая логика.

Хрестоматийный пример: один из персонажей Маршака

"Дверь берет с собою в лес,
Чтобы вор к нему не влез."

Величайший в истории физик Исаак Ньютон держал в своем доме кошку. Чтобы она могла свободно входить в дом, он проделал в нижней части двери круглое отверстие. А когда у кошки родился котенок, сделал еще одно отверстие поменьше. Когда ему заметили, что второе отверстие лишнее, т.к. котенок мог бы ходить через то же отверстие, что и кошка, Ньютон очень удивился, и сказал, что это как-то не пришло ему в голову.

2.22.2.

—

Пример из жизни

—

Следующий пример прямо из жизни.

Я подвержен простудам, а горячей воды в кране нет. Чтобы умыться, я набираю в ковшик холодную воду, а потом доливаю из чайника кипятком. Сосредоточен на этой операции, больше ни о чем не думаю. Струя горячей воды с некоторой высоты низвергается в ковшик. Затем я немного наклоняю его, вода льется на мои пальцы, и я чувствую, что она еще слишком холодная. Я спешу на одну из своих работ,

и хочу побыстрее сообразить, достаточно ли я налил горячей воды. У меня мелькают такие соображения: холодная и горячая вода не сразу смешиваются, какая-то из них имеет свойство располагаться ниже, а какая-то выше. Чтобы правильно оценить итоговую температуру воды, нужно вспомнить расположение температурных слоев. Я очень хорошо знаю законы физики, но надо остановиться и вспомнить, а я спешу, мне некогда вспоминать. И тут в дело вмешивается способность желания, и говорит мне: зачем терять время на такой маловажный вопрос, можно ограничиться косвенными соображениями. Рассудок соглашается, и дальше рассуждает по упрощенной схеме. Струя горячей воды наверняка при падении дошла до дна ковшика, чего тут мудрить, воображение подсказывает расположение слоев: горячая вода внизу, холодная вверху. Скоро температура выровняется и станет нормальной. При этом рассудок умудряется за полсекунды совершить сразу две ошибки:

1.) Делает неправильный вывод о расположении слоев воды (в действительности горячая вода легче и быстро поднимается наверх).

2.) Неправильно оценивает итоговую температуру воды (на самом деле раз вода сверху слишком холодная, то внизу она еще холоднее).

И все потому, что я поспешил сделать вывод, не доведя рассуждение до логического конца.

2.22.3.

—

Главный и неустранимый источник ошибок рассудка

—

Приведенный бытовой пример мелок, но характерен. Очень легкомысленно рассчитывать на то, что железные правила логики (а они действительно абсолютно надежны) гарантируют от ошибок. Главный источник ошибок рассудка – выбор исходных данных для размышления. Даже если мыслить абсолютно логично, можно впасть в заблуждение, если в исходных данных упущены какие-то важные факторы. А что в данном случае существенно из эмпирических данных, что нет – этого нельзя определить только логикой. Количество фактических данных и всяких обстоятельств (как реальных, так и предположительных), которые можно учитывать при решении конкретного вопроса, в принципе бесконечно. Никогда заранее нельзя быть уверенным, что для получения надежного вывода достаточно принять во внимание только (А), (В), (С). Но это еще не все, сами (А), (В), (С) могут быть обусловлены многими обстоятельствами, а те обстоятельства еще другими, и т.д. до бесконечности. А вывод нужно сформулировать за ограниченное время. Рассудок может попасть в положение компьютера, который заста-

вили решать задачу, требующую произведения уж слишком огромного количества операций. Он себе спокойно и добро-совестно считает, не заботясь о том, что по такой программе ему придется считать 1000 лет, а то и гораздо больше. Вроде все в порядке, в программе формально нет ошибок, но результата программист никогда не дожидается.

Поэтому приходится:

а.) Ограничивать количество исходных данных, т.е. отде-лять существенные обстоятельства от в данном случае несущественных. Чисто логически этого сделать нельзя, иначе мы опять упремся в бесконечность. Рассудку приходится об-ращаться за помощью к оценочной способности и к идеям.

б.) Искать более эффективные логические ходы (см., на-пример, выше "Задачу о кляксе"). Но этот путь часто бывает закрыт ограниченностью рассудочной способности конкрет-ного человека.

с.) Упрощать логические ходы с помощью оценочной спо-собности, уповая на то, что это не внесет слишком больших aberrаций.

Надо еще учитывать коварство способности желания. Пользуясь своим влиянием на рассудок, она по-женски скло-няет его в сторону того вывода, который ей больше нравится.

При такой диспозиции приходится удивляться не ошибкам рассудка, а именно тому, что он ошибается не всегда, а в некоторых случаях настолько попадает в точку, что этого никак нельзя приписать ни рассудочному усердию, ни случайности.

Рассудок – это своего рода робот, удивительно мощный механизм. А всякая машина, предоставленная самой себе, неизбежно заходит в тупик или устремляется в бесконечность, что, в общем-то, одно другого стоит.

Заключение: отличие в умственном развитии людей, глупости от ума, только относительно. Ни одного человека нельзя считать безусловно умным, т.к. ни один человек не способен довести ни одного рассуждения до логического конца. Любое рассуждение имеет свойство разветвляться до бесконечности, его всегда можно расширить привлечением новых данных, переходом на более общую, или наоборот, более конкретную, более пристальную точку зрения. Так что для получения окончательного вывода всегда приходится в какой-то подходящий момент принудительно подводить черту и ставить точку. А этого сам рассудок сделать не может, он работает как автомат. На это способны только желания и идеи.

Можно сказать: вот и отличие – глупые делают окончательные выводы, руководствуясь желаниями, а умные идеями. Увы! Ни один самый умный человек не может игнориро-

вать своих желаний, значит, тоже в какой-то степени подвержен и ошибкам, и заблуждениям, и непониманию очевидно-го.

Впрочем, рассуждать здесь много нечего: невозможность полной логической формализации процесса познания – строго доказанный математический факт, за это ручается теорема Геделя о неполноте [22]: все свойства любого математического объекта, включающего множество натуральных чисел, не могут быть формально-логически выведены ни из какой конечной системы аксиом (см. Глава 7).

Довольно ясно, что чисто логическое познание мира было бы возможно только в том случае, если бы любое истинное утверждение можно было логически доказать, а любое ложное утверждение можно было логически опровергнуть. Но из теоремы Геделя о неполноте как раз и следует, что при наличии лишь конечной системы аксиом (а в человеческом разуме не может быть ничего бесконечного) не любое истинное утверждение является доказуемым.

2.22.4.

—

Почему же рассудок ошибается далеко не всегда?

—

Однако из сказанного не следует делать вывод, что беденький человеческий рассудок совсем уж не способен к правильным суждениям и умозаключениям. Большие труд-

ности встречаются только при столкновении с какими-то новыми, непривычными для человека ситуациями. Но как правило люди имеют дело с вопросами, с которыми они (или другие) уже сталкивались, стучались лбом об стенку и наступали на грабли. В таких случаях задача рассудка сильно упрощается: имея готовые шаблоны, двигаясь по накатанной дорожке, он вполне способен делать правильные логические заключения. Так что безошибочность работы рассудка сильно зависит от запаса логических шаблонов, уже опробованных на опыте этим человеком или другими людьми.

2.23.

—

Обсуждение проблемы истинности знания приходится переносить в главу "Физика"

—

Дальше по порядку надо бы рассмотреть проблему истинности знания. Но я совершенно не в состоянии рассуждать об истине в отрыве от физики, поэтому перенес обсуждение этих вопросов в главу 5 "Физика".

—

Глава 3.

—

АНТИНОМИИ ЧИСТОГО РАЗУМА

В каждой из 4-х групп априорных понятий Кант формулирует антиномию, т.е. утверждение, которое можно с одинаковым успехом логически доказать или опровергнуть. Тем самым он ставит под сомнение компетентность рассудка, его способность отличать истину от лжи. На антиномиях меня сильно укачало, я серьезно растерялся и всей кожей чувствовал, что самому мне не выплыть из этой пучины. Но как только Кант разъяснил, какие заблуждения разума приводят его к антиномиям, и я вновь почувствовал твердую почву под ногами, ко мне сразу же вернулся критический запал. Однако сначала изложу доводы Канта.

"На долю человеческого разума выпала странная судьба: его осаждают вопросы, от которых он не может уклониться, т.к. они навязаны ему его собственной природой; но в то же время он не может ответить на них, т.к. они превосходят его возможности. В такое затруднение разум попадает не по своей вине. Он начинает с основоположений, выведенных из опыта, но, поднимаясь к вершинам познания, вскоре замечает, что перед ним возникают новые вопросы, ответ на которые он не может дать. И разум вынужден прибегнуть к новым основоположениям, которые хотя и кажутся очевидными, но выходят за пределы опыта. И тут его подстерегают противоречия, которые свидетельствуют о том, что где-то в самой основе скрыты ошибки, обнаружить которые опыт-

ным путем невозможно".

—

3.1.

—

1-Я АНТИНОМИЯ

—

Тезис

—

"Мир имеет начало во времени и ограничен также в пространстве"

—

Доказательство

—

Допустим обратное, т.е. что мир не имел начала во времени. В таком случае от начала мира до текущего момента уже протекло бесконечное время. Но это невозможно. Посмотрим в будущее. Что можно сказать о событии, которое произойдет в будущем "через бесконечное время от настоящего момента"? О таком событии можно сказать только одно: оно никогда не произойдет. А раз такое событие, как прочтение тобой этих строк, все-таки произошло, значит, до него от начала мира прошло не бесконечное время. Во всяком случае, представить бесконечное протекшее время человеческий разум не в силах.

Теперь займемся пространством и его наполнением, т.е. предметами, субстанцией. Допустим, что мир бесконечен в пространстве, т.е. содержит в себе бесконечное количество предметов, и, следовательно, бесконечное количество субстанции, из которой эти предметы состоят. Это легко сказать, но совершенно невозможно представить. Одновременное существование в мире бесконечного количества предметов совершенно невозможно, т.к. только для того, чтобы представить в воображении бесконечное количество предметов, потребуется бесконечное время. "Следовательно, мир по своему протяжению в пространстве не бесконечен, а заключен в свои границы".

1-Я АНТИНОМИЯ

Антитезис

"Мир не имеет начала во времени и границ в пространстве; он бесконечен и во времени, и в пространстве"

Доказательство

Допустим, что мир имеет начало во времени. Значит, до этого начала было время, когда мира не было. Но такое состояние, когда мира нет, т.е. ничего нет, вполне устойчиво.

Если бы оно когда-либо имело место, то ничего и не могло бы возникнуть: ни весь мир, ни какая-либо из его частей – не с чего им было бы возникать. Следовательно, мир не имеет начала во времени.

Теперь допустим, что мир пространственно конечен и ограничен. Значит, или он заключен в абсолютно непроницаемую оболочку, либо окружен бесконечным пустым пространством. Оба эти варианта совершенно невыносимы. Следовательно, мир бесконечен в пространстве.

—

3.2.

—

2-Я АНТИНОМИЯ

—

Тезис

—

"Всякая сложная субстанция в мире состоит из простых частей, и вообще существует только простое или то, что сложено из простого"

—

Доказательство

—

Допустим, что сложные субстанции не состоят из простых частей (т.е. ничего простого и неделимого в мире нет). Ес-

ли бы мы устранили мысленно все связи между частями субстанции, то не осталось бы ни сложных, ни простых частей (т.к. мы предполагаем, что простых частей нет), иными словами, не осталось бы ничего, следовательно, не было бы дано никакой субстанции.

Следовательно, все сложное в мире состоит из простых и неделимых частей.

—

2-Я АНТИНОМИЯ

—

Антитезис

—

"Ни один сложный предмет в мире не состоит из простых частей, и вообще в мире нет ничего простого"

—

Доказательство

—

Допустим, что сложный предмет (как субстанция) состоит из простых частей.

Любой предмет существует в пространстве. Значит, и любая его часть, в том числе простая, занимает место в пространстве. Но любой, даже самый маленький участок пространства делим, значит, в принципе делимо и то, что его занимает, например, простая частичка субстанции. Даже если сейчас не получается разделить ее на части, никогда нет

гарантии, что это не удастся сделать в будущем.

Следовательно, имеющийся в наличии опыт никогда не может гарантировать, что субстанция состоит из простых неделимых частиц.

—

3.3.

—

3-Я АНТИНОМИЯ

—

Тезис

—

"Причинность по законам природы есть не единственная причинность, из которой можно вывести все явления в мире. Для объяснения явлений необходимо еще допустить свободную причинность"

—

Доказательство

—

Допустим, что все в мире совершается только по законам природы. Тогда текущее состояние мира есть следствие его предшествующего состояния. Но предшествующее состояние само есть следствие еще более предшествующего состояния, и т.д. до бесконечности. При таком подходе все причинные цепочки уходят в бесконечность, и ни одна из

них не имеет начала во времени. Но это противоречит самому понятию причинности. Причинность имеет смысл только в том случае, если для предсказания результата требуется знать лишь конечное число причин, иначе человеческое познание законов природы было бы невозможным. Следовательно, каждая причинная цепочка, если ее проследить достаточно далеко, должна иметь начало, т.е. начинаться без предшествующей причины (а потом уже продолжаться по законам природы), а это означает наличие в мире (кроме природной) еще и свободной причинности, т.е. свободной воли.

(На первый взгляд, логика Канта здесь не совсем понятна. Я долго размышлял над этим доказательством, и в конце концов согласился с ним. Но обсуждение антиномий см. в главе 5 "Физика".)

—

3-Я АНТИНОМИЯ

—

Антитезис

—

"Нет никакой свободы, все в мире совершается по законам природы"

—

Доказательство

—

Если допустить, что в мире существует свободная воля,

т.е. что поведение человека не полностью определяется природными причинами, а он отчасти может поступать по своей воле, то пришлось бы вообще отказаться от познания законов природы, ибо они беспрестанно нарушались бы произвольными действиями людей.

3.4.

4-Я АНТИНОМИЯ

Тезис

"К миру принадлежит или как часть его, или как его причина безусловно необходимая сущность"

Доказательство

У рассудка есть априорное понятие "необходимость". Значит, по крайней мере часть явлений в нашем мире должна иметь модус "необходимость". Но необходимость реализуется только через причинность. Значит, или в самом нашем мире должны хотя бы иногда происходить события "необходимые", т.е. не зависящие ни от каких случайностей, следовательно, имеющие своей причиной "безусловно необ-

ходимую сущность"; или мир имел начало во времени и получил тогда "первотолчок", т.е. испытал действие "необходимой" причины, и эта необходимость, двигаясь по причинным цепочкам, до сих пор раздает своим следствиям модус "необходимость".

"Следовательно, в самом мире содержится нечто безусловно необходимое, будь то сам мировой ряд в целом или часть его".

—

4-Я АНТИНОМИЯ

—

Антитезис

—

"Нигде нет никакой безусловно необходимой сущности — ни в мире, ни вне мира как его причины"

—

Доказательство

—

Все события в мире вытекают друг из друга как следствия из причин. Если (А) есть причина (В), то (В) необходимо вытекает из (А), не заботясь о том, является ли событие (А) необходимым или случайным. Поэтому предполагать присутствие в мире "безусловно необходимой сущности" бессмысленно, т.к. от этого связь событий и их течение совершенно не зависит.

Если же допустить "безусловно необходимую сущность" вне мира, как его первопричину или "первотолчок", то пришлось бы эту первопричину включить в природные цепи причинности как ее первое звено. Но в таком случае, чтобы начать действовать, первопричине (раз она уже включена в природные цепи причинности) самой потребовалась бы еще более первоначальная причина, которую тоже придется включить в природную цепь причинности, и т.д. до бесконечности. Однако если допустить бесконечность в прошлом причинных цепочек, то нет смысла говорить о "безусловно необходимой сущности", она оказывается совершенно излишней.

Я согласен далеко не со всем в кантовской трактовке антиномий, но не смею перебивать Канта. Мои возражения см. Глава 5 "Физика".

3.5.

Кант достиг своей цели и добродушно шутит с читателями

На протяжении всей первой половины книги Кант предельно сосредоточен. Каждая мелочь тщательно аргументируется. Он производит впечатление альпиниста, который карабкается на неприступную гору и каждое мгновение чув-

ствует, что стоит ему сделать малейшее неверное движение — и он рухнет в пропасть. Но изложив свои антиномии и заставив читателей окончательно усомниться в своих и вообще человеческих умственных способностях, взойдя на сверкающую вершину своей философской системы, Кант наконец-то позволяет себе несколько расслабиться и даже пошутить с читателями. С шуточками и усмешками он начинает разъяснять непонятливым, в чем именно тут затруднение. В каждой из 4-х антиномий тезис слишком мал, а антитезис слишком велик для человеческого разума. Нужно найти что-то среднее, но в логике есть только "да" и "нет", и ничего среднего между ними.

3.6.

—
Как Кант разрешает проблему антиномий
—

И все же Кант находит золотую середину. Антитезис не просто противоположен тезису, но утверждает еще нечто сверх этого. Например, возьмем 1-ю антиномию. Тезис утверждает, что наш мир конечен во времени и ограничен в пространстве. Естественно, речь идет о мире явлений. А антитезис утверждает, что мир бесконечен во времени и пространстве, и при этом незаметно совершает подмену понятий, имея в виду мир "вещей самих по себе" (само собой ясно, что мир явлений не может быть актуально бесконеч-

ным, т.к. конечны воспринимающие сознания). И такую подмену делают антитезисы во всех 4-х антиномиях. Именно это обстоятельство Кант считает надежным логическим подтверждением своей философской концепции: если бы мир явлений был зеркальным отражением мира "вещей самих по себе", противоречия в антиномиях были бы неразрешимы. Ошибка в доказательствах антиномий состоит в том, что считается как бы само собой разумеющимся: мир явлений есть отражение мира "вещей самих по себе", а это, по Канту, неверно. Логика Канта такова: если мир явлений подобен миру "вещей самих по себе", противоречия в антиномиях рассудок осмыслить не может. Значит он, Кант, прав, утверждая, что явления не дают человеку возможности познавать мир "вещей самих по себе". Предмет человеческого познания – связь явлений друг с другом, а не с "вещами самими по себе". Рассудок – вполне надежный инструмент познания, пока он занимается своим прямым делом, т.е. упорядочением данных опыта. Устремляясь мысленно за пределы опыта, в бесконечность, рассудок неизбежно приходит к противоречиям, к абсурду, т.к. он конструктивно не рассчитан на совершение таких подвигов.

Вот как разрешает Кант противоречия в своих антиномиях:

1.) Бесконечность мира во времени и пространстве

Для рассудка речь может идти только о мире явлений. Человек – существо конечное. Он может перемещаться в пространстве в любую сторону на любое, но лишь конечное расстояние (т.к. запас времени у него конечный), и в этом смысле мир явлений бесконечен в пространстве, т.к. человек, разумеется, никогда не наткнется на "границу мира" и не попадет в такое место, дальше которого одна пустота. Это следует из того, что ощущения от "вещей самих по себе" – постоянно действующий фактор, а лепит из ощущений пространственные картинки сама человеческая созерцательная способность. Рассуждать же о бесконечности мира (т.е. мира явлений) бессмысленно, т.к. мир явлений существует только в воспринимающем его конечном сознании, и поэтому он в каждый конкретный момент времени всегда конечен.

То же относится и ко времени. Человек может проникать мысленным взором, основываясь на данных опыта и законах природы, как угодно далеко в прошлое (отчасти и в будущее), но лишь на конечный интервал времени. Бесконечное пространство и время не есть предмет реального опыта, и поэтому рассудок не может составить о них толкового представления.

2.) Бесконечная делимость субстанции

—

В опыте человек может произвести лишь конечное число делений какого-либо предмета. Если какие-то мелкие ча-

стички субстанции не поддаются дальнейшему дроблению, их можно условно считать неделимыми. Но никогда нет гарантии, что эти частички не удастся раздробить в будущем. Рассуждать же о бесконечной делимости субстанции – значит выходить за пределы всякого возможного опыта, а для рассудка это непозволительная роскошь.

Однако по тону и некоторым высказываниям Канта можно понять, что он, вслед за Лейбницем, считает субстанцию лишь конечно делимой, т.е. признает существование неделимых частиц субстанции. См. Глава 5 "Физика", 5.2. "Обсуждение 2-й антиномии".

3.) Свободная причинность

—

При исследовании каждого явления (в частности, связанного с проявлением воли человека) часто (хотя и не всегда) удается находить его причины (в частности, причины человеческих поступков). При более детальном исследовании, прослеживая цепочки причинности дальше в прошлое и шире в пространстве, удается еще более сокращать количество необъяснимых естественными причинами явлений (в частности человеческих поступков). Но что получилось бы, если бы удалось проследить все причинные цепочки в прошлое до бесконечности, удалось ли бы найти причины всех явлений (в частности, поведения всех людей в любых ситуациях), или все-таки пришлось бы что-то отнести на счет свободной (т.е.

внеприродной) причинности (в частности, свободной человеческой воли)?

Это вопрос праздный, т.к. бесконечное прослеживание причинных цепочек непосильно для конечного человеческого сознания. Поэтому однозначное решение проблемы свободной причинности (в частности, свободной воли человека) выходит за рамки всякого возможного опыта, значит, непосильно для рассудка.

Впрочем, при обсуждении 3-й антиномии Кант не останавливается на такой неопределенной формуле, и высказывает очень сильное соображение в пользу тезиса, т.е. существования свободной воли. Однако я изложу эти дополнительные доводы Канта в главе 5 "Физика", 5.3. "Обсуждение 3-й антиномии".

4.) Безусловно необходимая сущность

Существование "безусловно необходимой сущности" означает наличие в мире явлений таких событий, которые не зависят ни от каких случайностей. Допустим, интересующее нас событие произошло по законам природы. Но этого недостаточно, чтобы считать его безусловно необходимым. Нужно еще исследовать необходимость возникновения его причин, а затем причин этих причин, и т.д. до бесконечности. Но это для конечного человеческого сознания невозможно. Констатация безусловной необходимости даже одного кон-

кретного события выходит за пределы всякого возможного опыта. Поэтому рассудок должен ограничиваться констатацией только обусловленной необходимостью, которая возникает всякий раз при сочетании возможности следствия с действительностью причин.

3.7.

—

Окончательная резолюция Канта по антиномиям. Антиномический метод Канта

—

Формально Кант дает такие решения для своих антиномий:

1 и 2 – тезис и антитезис оба ложны;

3 и 4 – тезис и антитезис оба истинны, и каждый волен верить или не верить в свободу воли, бессмертие души и бытие бога.

Но по существу он немножко лукавит, и ясно дает понять "проницательному читателю", что по его мнению неделимые частицы субстанции и свобода воли безусловно существуют, бессмертие души подвержено сомнению, но не исключено, а персонифицированный бог – всего лишь неудачная выдумка.

Вообще метод Канта я бы назвал "антиномическим". Всегда есть такие утверждения, которые при данном уровне эмпирических знаний невозможно ни доказать, ни опровергнуть. Приходится рассматривать "Тезис" и "Антитезис". Современный уровень науки не позволяет определить: истина – это "тезис", или это "антитезис", или что-то третье. Кант пытается максимально продолбить логический коридор и в направлении "тезиса", и в направлении "антитезиса", т.к. заранее неизвестно, какой путь ведет к истине, а какой в тупик. Это облегчит задачу будущим исследователям. Поэтому при первом поверхностном взгляде кажется, что Кант временами противоречит сам себе. Но это не так. Конечно, можно при желании на словах все состыковать и закруглить, чтобы читатель (особенно не слишком проницательный) остался вполне доволен. Многие авторы так и делают. Но с научной точки зрения цена такому благополучию – грош. "Всегда последователен только лжец." (Маркиз де Кюстин)

3.8.

—
Кант в раздумье
—

Разрешением проблемы антиномий основное содержание книги исчерпано. Темп и сложность изложения ослабевают, автор как бы в раздумье: не пора ли поставить точку? Но

перед ним еще одна задача (от которой он с удовольствием уклонился бы): он должен еще опровергнуть доказательства бытия бога и бессмертия души. Казалось бы, зачем? Ведь этот вопрос по существу уже решен при рассмотрении 3-й и 4-й антиномий. Но там бог был зашифрован как "конечная причина" и "безусловно необходимая сущность", а Кант считает себя обязанным высказать все открытым текстом.

Последуем за Кантом и мы в эту столь заманчивую для человека область: "Бог и душа". Как говаривал мой приятель Шурка: "Понеслась душа в рай!"

Глава 4.

БОГ И ДУША

Эта тема имела большую предисторию. Доказывать бытие бога и бессмертие души пытались многие средневековые философы, не говоря уже о богословах. В XVIII веке широко распространилась вера во всемогущество разума, в том числе и при решении богословских вопросов.

Кант первый понял, что человеческий разум в принципе не может ни доказать, ни опровергнуть бытие бога и бессмертие души. Теперь ему предстоит вынести свои сообра-

жения на суд публики, хотя у него и нет такого желания: вопросы по тем временам слишком острые, к тому же это идеологический ширпотреб, недостойный истинного философа. А главное, добродушному кабинетному ученому жаль лишать массу людей их приятных иллюзий. Кант хорошо знает природу человека: одной истиной сыт не будешь, люди нуждаются в утешении. Но он ученый, и обязан сделать свое открытие достоянием человечества. После некоторых колебаний Кант излагает свои антирелигиозные силлогизмы, причем идет в своих рассуждениях до самого конца, без малейшего компромисса. Все изложено без большого желания, без патетики, как бы нехотя, но исчерпывающе. Он выполнил свой гражданский долг. И не только на словах. Он перестал ходить в церковь, и уже никогда не возобновлял этого занятия.

4.1.

—

Мендельсоновское доказательство бессмертия души

—

Сначала Кант рассматривает доказательство бессмертия души, которое придумал Моисей Мендельсон:

"Душа неделима, и не может исчезнуть по частям. Целиком она тоже не может исчезнуть, т.к. получилось бы, что в какой-то момент она еще существует, а в непосредственно следующий момент ее уже нет, а это означало бы нарушение

непрерывности течения времени."

Кант соглашается со всеми доводами Мендельсона, кроме одного: по Мендельсону душа есть экстенсивное количество, а экстенсивное количество всегда делимо. Раз душа неделима, значит, она есть интенсивное количество, т.е. некая величина под названием "одушевленность". А интенсивное количество вполне может не в один момент, а в течение конечного промежутка времени уменьшиться от некоторого значения до нуля (т.е. небытия), оставаясь при этом неделимым (как, например, температура, или интенсивность цвета, или светимость какого-нибудь тела).

Самый сильный довод против бессмертия души я нашел у Монтеня (1533-1592) в его "Опытах"[13]: если душа бессмертна, как она может вместить воспоминания о бесконечном количестве событий? Если же она периодически забывает, что с ней было в прошлом, то чем это отличается от смерти?

Тем не менее я склонен считать душу бессмертной, но объяснить этого не могу. Такие вопросы находятся за пределами человеческого понимания.

—

Добавлю еще некоторые соображения.

Душа невидима, но интересно все-таки, какая она?

Душа существует во времени, но вне нашего 3-хмерного пространства созерцаний. Именно душа созерцает, и именно она как раз и не может быть предметом созерца-

ния. Следовательно, в нашем обычном чувственном смысле вопрос: "Какая она?" не имеет смысла. Но кроме чувств есть еще интеллект, рассудок. Что недоступно чувствам, может быть доступно воображению. Рассудок способен судить и о ненаблюдаемых объектах, например, по принципу аналогии. Ненаблюдаемый объект может иметь умопостигаемые свойства. Если какая-то существенная совокупность этих свойств аналогична совокупности свойств, присущих какому-то наблюдаемому объекту, мы уже можем в определенном отношении уподобить ненаблюдаемый объект наблюдаемому. Если другая существенная совокупность свойств ненаблюдаемого объекта аналогична совокупности свойств, присущих другому наблюдаемому объекту, мы можем расширить свое наглядное представление о ненаблюдаемом объекте, уподобив его еще и этому наблюдаемому объекту, и т.д.

Суммируя эти аналогии, мы можем составить хотя и косвенное, неполное и эклектичное, но все же не лишенное смысла и подобия чувственное представление о ненаблюдаемом объекте. Например, электрон в некоторых случаях представляют как очень маленький шарик, а в других случаях в виде очень жесткой (т.е. высокочастотной) поперечной волны. Хотя обе аналогии неточны, при исследовании многих физических процессов такие чувственные представления бывают очень полезны и плодотворны.

Теперь собственно о душе. Обычно ее представляют в том

же виде, что и человеческое тело. Но даже легкое размышление показывает, что это глубокое заблуждение. Зачем душе, существующей вне нашего пространства, руки и ноги, не говоря уже о другом прочем? Ясно, что это нонсенс. У меня есть на эту тему интересные соображения, но совершенно нет времени, чтобы их логически развить (хотите – бейте!). Я и так уже из-за этого трактата отложил в долгий ящик массу самых важных дел. Поэтому решил ограничиться изложением только самой идеи, рассчитывая, что остальное вы и сами дофантазируете. Самый общий тезис: душа в определенном смысле подобна архитектурному сооружению.

Поиск чувственной аналогии для сверхчувственной души – занятие не безнадежное. Надо только немного напрячь воображение и интеллект. В каких отношениях находится душа к телу? Наивные люди думают, что душа находится в теле. Не наоборот ли? Ведь душа – это для человека окна в мир вещей, это его уют, его защита. Как только человека покидает душа, он сразу же становится жертвой слепых сил природы. Поэтому я представляю человеческую душу в образе дома, архитектурного сооружения.

И вот еще какое соображение. При виде удачного архитектурного сооружения я испытываю ни с чем не сравнимые радостно-родственные чувства. И эти ощущения еще усиливаются внутри здания (если, конечно, его архитектура соответствует моим душевным наклонностям). Каждая мелочь: размер, форма и число ступенек, высота потолков, квадратные

колонны на просторных лестничных площадках, сама форма лестниц. Я помню один дом, в котором лестницы на нижних этажах были прямые, причем разворот был не сразу на 180 градусов, а с коротким поперечным маршем, а на верхних этажах переходили в винтовые. Ощущения, которые при этом испытываешь, не оставляют места для сомнений: моя душа видит в этих формах себя или что-то очень близкое, она тоже архитектурное сооружение.

И уже совсем посторонний и фантастический вопрос: где живут души, которые в данный момент свободны? Это, несомненно, огромный город. Я его иногда даже вижу во сне, и это всегда очень приятные сны. Особенно мне нравится одна улица в этом городе. Она почему-то идет совершенно прямо, но наискось. По отношению к чему наискось? Ей-богу не знаю, слева ближе ко мне, а направо дальше, с какой стороны на нее ни смотри. И какие-то удивительные на ней дома, и по четной, и по нечетной стороне. Все разные, и все красивые... Нет, это не то, это слабо сказано. Точнее будет сказать: замечательные. Разной этажности (но не менее 4-х), не очень симметричные (и по горизонтали, и по вертикали), с выступами, с башенками, разнообразных ярких тонов. В начале улицы самый высокий дом с башней и со шпилем (я иногда в нем бываю), а в другую сторону улица, возможно, бесконечная...

Вот мои беглые и отрывочные соображения об архитектуре души. Интересно было бы узнать и твое мнение по этому

злободневному вопросу.

—

4.2.

—

Доказательства бытия бога

—

После этого Кант оставляет душу в покое и приступает к разбору доказательств бытия бога. Таких достаточно серьезных и убедительных доказательств было всего три:

- 1.) Онтологическое
- 2.) Космологическое
- 3.) Физико-теологическое

Кант опровергает существовавшие тогда доказательства бытия бога такой системой рассуждений, которая годится и для любых других доказательств, которые могли бы появиться в будущем, т.е. решает вопрос радикально. Такой же системой рассуждений можно опровергнуть и любое доказательство существования материи.

Но сразу же после этого он спешит несколько раз оговориться, что его силлогизмы предназначены и имеют силу только для узкого круга профессиональных философов, а для публики опровергнутые им доказательства бытия бога и бессмертия души вполне удовлетворительны и даже очень

полезны.

Надо заметить, что Кант почти исключительно занимается доказательствами бытия бога. Что касается бессмертия души, то он опровергает только доказательство Мендельсона. И вообще Кант обращается с душой гораздо осторожнее, чем с богом. Видимо, это связано с тем, что полное отрицание души, даже временной, разрушает и его философскую систему.

Кроме основных трех были и другие доказательства бытия бога, но настолько далекие от логики, что Кант счел излишним заниматься их опровержением. Вот, например, как отличился на этом поприще великий французский математик, физик и мыслитель Блез Паскаль (1623-1662), один из создателей теории вероятностей и теории игр:

"Вероятность существования бога равна нулю, но выигрыш человека в случае существования бога был бы бесконечным (возможность вечного блаженства в раю). Поэтому математическое ожидание, по которому можно судить, имеет ли игра смысл (т.е. в данном случае вера в бога), и равно произведению вероятности выигрыша на его величину, может оказаться больше нуля (т.к. в высшей математике иногда получается, что произведение бесконечно малой величины на бесконечно большую, нуля на бесконечность, оказывается не равным нулю)."

Были и опровергатели бытия божия. На свой манер, из сексуальных соображений, опровергал бытие бога маркиз де Сад (1740-1814), и многие другие.

Но до разбора таких "доказательств" Кант не снисходит.

4.2.1.

—

Онтологическое доказательство

—

"Бог есть совокупность всех совершенств. Значит, он существует, т.к. небытие есть уже несовершенство".

Определение бога как совокупности всех совершенств (в том числе всемогущества) несостоятельно уже потому, что оно внутренне противоречиво. Вот пример из области ехидного богохульства: может ли бог создать такой большой камень, который сам же не в силах будет поднять?

Этим вопросом огорошил меня один мальчик из нашего двора, когда я был еще в раннем школьном возрасте.

Или пример из поэзии: Мильтон в "Потерянном рае" утверждает категорически, что "сделать бывшее не бывшим", т.е. изменить прошлое, не под силу самому Господу Богу.

(У Мильтона вообще было очень игривое воображение. Чего стоит сцена, когда архангел Рафаил беседует с Адамом,

а Ева им прислуживает, в этом своем костюмчике...)

Более научнообразный вариант онтологического доказательства:

"Бог – высшее понятие, включающее в себя все возможные предикаты, следовательно, и предикат "существование". Отвергая существование бога, человек делает высшее понятие противоречивым, т.к. многие другие предикаты (как, например, "всемогущество") совершенно немислимы без предиката "существование". Поэтому отрицать существование бога – значит впасть в логическое противоречие".

(Любое суждение содержит субъект и предикат. Субъект – то, о чем утверждается, а предикат – это то, что утверждается о субъекте. Например:

"Снег белый"

"У человека две руки"

"Трамвай способен перевозить пассажиров"

"Кит – млекопитающее", и т.п.)

Кант возражает: отрицание существования любого объекта означает отрицание его целиком, со всеми его предикатами, и такая мысленная операция никогда не может привести к логическому противоречию. Здесь Кант приводит пример: сто воображаемых золотых монет содержат ровно столько же признаков, как и сто действительных. Разница только в том,

что действительные монеты (если они есть) звенят в кармане и на них можно что-то купить.

Короче говоря, сущность онтологического доказательства бытия бога просто в том, что желаемое выдается за действительное, фантазия за реальный объект. Человек говорит: "Бог существует", – потому что ему этого хочется, потому что эта мысль для него утешительна. По мнению Канта, ни логических, ни эмпирических оснований для такого утверждения нет.

"Он был любим... по крайней мере,

Так думал он, и был счастлив.

Стократ блажен, кто предан вере,

Кто, хладный ум угомонив,

Покоится в сердечной неге,

Как пьяный путник на ночлеге..." (А.С.Пушкин)

4.2.2.

—

Космологическое доказательство

—

"В нашем мире каждое явление имеет свои причины. А эти причины также имеют причины, и т.д. Но бесконечно ветвящиеся причинные цепочки противоречат самому поня-

тию причинности, которое гарантирует, что для любого явления можно найти все его причины, а это возможно только при условии, что число этих причин конечно.

С другой стороны, рассмотрим такое явление, как весь наш мир явлений. Согласно понятию причинности, мир явлений в целом тоже должен иметь причину, или "первопричину", и эта первопричина есть бог.

Таким образом, допуская существование бога как первопричины мира, мы подстреливаем сразу двух зайцев:

- a.) находим основу всех причинных цепочек;
- b.) решаем вопрос: почему существует наш мир? "

Но у Канта космологическое доказательство не вызывает энтузиазма. Он начинает нудно придираться: если первопричина – это первое звено в цепи причинности, значит, мир имел начало во времени. Почему эта первая причина сработала именно в тот момент, а не раньше или позже? Значит, для этого тоже была своя причина; значит, то, что мы называем "первопричиной", не было таковой. Нам придется включить ее в качестве первого звена в природные цепи причинности, и искать для нее еще более первоначальную причину, и так до бесконечности.

Если же первопричина не есть первое звено в цепи причинности, и оказала свое действие, не включаясь естественным образом в причинные цепочки, то логически понять этого и даже сколько-нибудь толково представить рассудок

не может. Кому охота, может в это верить. Или рассуждать по принципу аналогии: все в нашем мире имеет свои причины, значит, и весь наш мир в целом имеет свою причину в лице "первопричины", т.е. бога.

Беда в том, что умозаключения по аналогии находятся вне формальной логики, и не дают гарантии истинности. Вот схема умозаключения "по аналогии":

"Если объект (А) имеет признаки (a,b,c,d,e), а объект (В) имеет признаки (a,b,c,d), то можно предполагать (но не более того), что объект (В) имеет признак (e)".

Однако любое умозаключение, сделанное по аналогии, требует подтверждения более строгими рассуждениями или проверки опытом, а в отношении бога это невозможно.

На аналогии основано и третье доказательство бытия бога: "Физико-теологическое".

Но прежде чем переходить к физико-теологическому доказательству, добавлю кое-что от себя по поводу космологического доказательства.

Во-первых, о первопричине можно говорить только если мир имел начало во времени.

Во-вторых, допустим, что была первопричина или был первотолчок (хотя мы проверить этого не можем). Но дальше-то мир движется уже по законам природы. Что может

сделать бог сейчас, какую конечную причину изменить? Все прошлые причины уже сработали и остались в своем прошлом.

В-третьих, если бог что-то изменит в текущем моменте, не нарушая законов природы, никто этого не заметит. А если изменит что-то с нарушением законов природы, то это можно будет заметить, однако пока не замечали. Все в мире взаимосвязано, если что-то локально изменить, а остальное оставить в прежнем виде, то этот локальный фрагмент будет торчать в мире как невозможное чудо, аномалия, которая может менять свою форму, переходить с одних предметов на другие, но вечно будет в мире белой вороной.

В-четвертых, если уж совершенно буквально считать бога источником первопричины, то можно представить его вмешательство и в текущие события: если бог изменит свою первопричину, то изменится все течение событий в мире с самого начала, и при этом изменится и память всех живых существ, так что никто ничего не заметит. Но это нонсенс, если так рассуждать, то лучше вообще ни о чем не рассуждать.

4.2.3.

—

Физико-теологическое доказательство

—

Это самое веселенькое из всех трех доказательств бытия бога. В отличие от онтологического и космологического оно сразу же окунается в опыт:

"Ах, какое солнышко! Какое небо! Какой приятный ветерок! Ах, какие чудные растут в лесу деревья! Ах, как прекрасно цветут цветы! Ах, какие птички! А пчелки! А девушки! Как все гармонично в природе! Как совершенны планетные орбиты! Как идеально сбалансированы все природные силы! Разве могло это все возникнуть из каких-то противных газопылевых туманностей?! И тем более существовать само собой в течение миллионов лет?! Ведь в нашей человеческой жизни само собой возникает только всякая дрянь и гадость. А чтобы возникло что-то хорошее: полезный механизм, музыкальный инструмент, дом, фруктовый сад или даже хоть огород, нужно очень постараться. И даже когда это хорошее уже создано, за ним приходится постоянно ухаживать: ремонтировать механизм, настраивать пианино, ухаживать за домом, садом, огородом, и т.д., иначе все быстро придет в упадок и разрушится. Значит, наш мир создан Богом, Творцом, и этот же Творец неведомыми нам путями заботится о нашем мире, настраивает это свое пианино, не дает разладиться мировой гармонии".

Или более наукообразный вариант:

"Априорное понятие "отрицание" подсказывает нам, что любой объект, существующий в нашем мире, мог бы и не существовать. Значит, все существующее в нашем мире существует условно, "потому что это кому-то нужно". Но если есть условное существование, значит, есть и само условие, от которого зависит само существование нашего мира, т.е. бог, "безусловно необходимая сущность". По меньшей мере существую я сам, следовательно, существует и "безусловно необходимая сущность", т.е. бог".

Все доказательство основано на аналогии. Если в нашем мире явлений любой объект может возникнуть и существовать только при определенных условиях, то и в целом наш мир зависим в своем возникновении и существовании от высшего условия – бога, который сам по себе существует безусловно.

Кант прохладно принимает лирику, и сразу рубит физико-теологическое доказательство под корень. Аналогия никогда не гарантирует строгого логического вывода. Но если уж всерьез опираться на аналогии, то ведь их можно продолжить и дальше (т.е., попросту говоря, спросить: а сам-то бог откуда взялся?):

"Нельзя отделаться от мысли, хотя нельзя также и примириться с ней, что сущность, которую мы представляем себе как высшую из всех возможных сущностей, как бы говорит

сама себе: я существую из вечности в вечность, вне меня существует только то, что существует только по моей воле; НО ОТКУДА ЖЕ Я САМА? Здесь все ускользает из под наших ног, и величайшее, так же как и наименьшее, совершенство, лишь витает без всякой опоры перед спекулятивным разумом, которому ничего не стоит беспрепятственно устранить и то, и другое".

4.2.4.

—

Резюме

—

Итак, суть всех доказательств бытия бога: результат фантазирования выдается за реальный объект.

"Если только вообще возможно доказательство положения, столь превосходящего всякое эмпирическое применение рассудка".

В опыте мы не можем убедиться в существовании бога, т.к. он не принадлежит к миру явлений.

"... предположение, что вне совокупности всех возможных созерцаний существует еще предмет, который не может быть дан ни в каком возможном восприятии, остается смелым".

Логически доказать бытие бога также невозможно, т.к.

любое такое доказательство упирается в бесконечность, а правила логики теряют силу при переходе в бесконечность. Т.е. чувственность и рассудок тут бессильны. Есть еще идеи и фантазии. Но идеи в данном случае тоже не помогают: идея только тогда может помочь рассудку, если относится к явлениям, а бог не принадлежит к миру явлений. Остаются фантазии. Против этого уже ничего нельзя возразить: фантазии имеют право на существование, и они даже необходимы. Без фантазий в нашем мире было бы слишком скучно. Но при этом полезно иногда вспоминать, что это всего лишь фантазии. И уж совсем глупо падать перед собственной фантазией на колени и ждать от нее чего-то реального: благ или наказаний.

Впрочем, опровергая доказательства бытия бога, Кант отнюдь не пытается доказывать, что бога нет. Он считает, что ни доказать, ни опровергнуть бытие бога невозможно, равно как и существование материи.

Теоретически я в этом пункте вполне согласен с Кантом, и считаю, что доказать (равно как и опровергнуть) бытие бога с помощью человеческого разума столь же нереальная затея, как взобраться по садовой лестнице на Луну.

Но... Слаб массовый человек. Как представить себя в масштабе мироздания? Что я из себя представляю? Ноль, меньше любого ноля. На чем основано мое существование? От какой массы случайностей оно зависит! И в чьих руках все эти случайности? Вот и приходится делать "смелые" предпо-

ложения.

Хотелось бы вслед за Кантом залимонить какой-нибудь сомнительный комплимент по адресу небесного начальства, да что-то не выговаривается. Нет-нет, да и... не по себе становится. Все-таки... иногда... оно не мешает. Как-то спокойнее.

4.3.

—

Существует ли бог?

—

Надо еще заметить, что вопросы: "Существует ли Бог?" и "Возможно ли логическое доказательство существования Бога?" это два разных вопроса.

Меня с детства учили что бога нет, а все происходящее в мире можно точно описать на основании законов природы. И конечно я всему этому верил (подчеркиваю: ВЕРИЛ) до тех самых пор, когда почувствовал в себе силы мыслить самостоятельно.

После долгих и упорных размышлений я пришел к выводу, что Бог существует.

2 главных аргумента в пользу такого вывода:

1.) Хорошо изучив физику я пришел к убеждению, что научное описание явлений может быть только фрагментарным. Например, если сосуд с водой поставить на огонь, то

вода в нем через некоторое время закипит. Термодинамика позволяет описать этот процесс в существенных для этой науки чертах и даже прогнозировать его. Другие науки позволяют описывать и прогнозировать иные грани этого процесса. Но никакая наука, ни все они вместе взятые, никогда не смогут описать и спрогнозировать это явление (или любое другое) **ВО ВСЕХ ПОДРОБНОСТЯХ**, т.к. это в принципе невозможно. Люди, которые **ВЕРЯТ** в возможность тотального научного описания нашего мира, либо не слишком глубоко знают науки, либо слишком доверяют авторитетам. Между прочим, невозможность тотального научного описания мира может быть доказана математически, что я и делаю в 7-й главе этого трактата (см. п.7.9.).

2.) Отрицая существование Бога, невозможно понять, откуда взялся наш мир. Утверждение, что наш мир существовал всегда, недоказуемо и в сущности ничего не объясняет. Ведь из этого утверждения прямо следует что бесконечное прошедшее время – это уже совершившийся факт. А значит, любое событие, происходящее в настоящее время (или могущее произойти в будущем) в ограниченном объеме пространства в течение ограниченного промежутка времени, уже происходило в прошлом, не здесь так в другом месте. Ибо что это за удивительное событие (если оно действительно возможно), для реализации которого требуется более чем бесконечное подготовительное время? Только что-то плохо

верится в это (т.е. что все что есть и будет уже было в далеком прошлом и в другом месте, хоть например советская "перестройка").

Эти 2 аргумента вполне убеждают меня в существовании Бога, Творца.

Что касается более конкретного представления о Боге, его атрибутах и истинной религии, то я думаю что постичь это с помощью одного человеческого разума невозможно. Можно ли постичь это с помощью божественного откровения, я не знаю. Само по себе божественное откровение явление хотя и редкое, но иногда случается. Конкретный пример – первая редакция этой моей книги, которую я написал совершенно неожиданно для себя всего за 9 месяцев, находясь все это время в несомненно экстатическом состоянии.

4.4.

—

Заключительные замечания о "Критике чистого разума"

—

Кант дал человеку возможность посмотреться в зеркало, и прекрасно понимал, какая его ждет награда. Его книга больно задела многих людей, от Гегеля до современных заказчиков философских учебных пособий. Даже сейчас в любом учебнике философии о Канте пишут с наигранно-снисходительной издевочкой: "Был-де такой чудак, вроде основал

классическую немецкую философию, да уж слишком сильно завирался. Сочинил какие-то ноумены и априорные понятия (надо же было додуматься до такой чепухи!). Хотел, дурачок, научиться плавать, не залезая в воду. Не дорос до диалектики... Ну да бог с ним, не стоит о нем много и говорить".

Вот и все, что я извлек из "Критики чистого разума". Согласен ли я с Кантом? В общем, разумеется, согласен, иначе я не стал бы писать эту рецензию. Но с тех пор прошло больше двухсот лет, наука ушла далеко вперед, и сейчас просто пересказать Канта значило бы только зря заморочить вам голову. У меня есть много серьезных возражений и дополнений по самым разным пунктам. Впрочем, и в предыдущих главах я многое написал от себя.

Конечно, я далек от того, чтобы считать себя знатоком кантовской философии. "Критика чистого разума" будет будить воображение еще века и тысячелетия. Я только спроектировал мысли Канта на доступную мне плоскость.

Последние главы моего трактата посвящены приложению философии Канта к различным предметным областям: физике, и др.

ФИЗИКА

Наконец-то я добрался до физики, здесь я в своей стихии. Тем не менее буду придерживаться кантовской схемы: пройду по первым 3-м антиномиям, ну и кое-что напишу просто от себя.

Почему вообще возникают антиномии? Потому что список априорных понятий очень ограничен, и некоторые составленные из них конструкции обладают свойством положительной обратной связи, а положительная обратная связь всегда приводит к неограниченному нарастанию процесса. Чтобы снабжать логические конструкции регуляторами с отрицательной обратной связью, надо было бы иметь более богатый и гибкий список априорных понятий. Однако усовершенствовать таблицу априорных понятий не в нашей власти. Впрочем, вероятно, это и к лучшему. (Кстати вспоминается вопрос архангела Господу Богу в пьесе "Сотворение мира": "Бордюр делать будем?")

5.1.

Обсуждение 1-й антиномии. Бесконечен ли мир?

Рассмотрим первую группу априорных понятий: "Единица", "Множество", "Целокупность". Последовательным применением этих понятий можно сначала рассматривать некоторый предмет в мире явлений как нечто единое ("Единицу"), затем включить его в некоторое "Множество" предметов, а затем это множество рассматривать как нечто целое ("Целокупность").

Теперь результат предшествующих логических манипуляций, новое целое, считать "Единицей", и повторить с ней те же операции: от единицы к множеству, от множества к целокупности.

Проблема в том, что в таблице априорных понятий нет такого понятия, которое могло бы остановить этот процесс.

Например: пусть, для начала, кирпич – это единица, бетонная панель – единица, деревянная рама окна – единица, и т.д. Рассмотрим множество таких единиц, из которых построен дом. Это множество рассматриваем как целокупность, т.е. дом.

Теперь переходим на следующий уровень. Целокупность – это множество, образующее нечто целое, единицу. Поэтому считаем дом единицей, другие объекты в этом городе тоже считаем единицами; все дома и прочие "единицы" в некотором городе считаем множеством, это множество, как целокупность, образует город.

От города таким же способом можно перейти к стране, от стран к континентам, далее к планетам, звездным системам,

и т.д. до бесконечности.

Из первой группы априорных понятий можно вывести суждение: "Целое больше части". А любой пространственный объект в мире явлений можно по желанию считать целым или частью какого-то другого целого, занимающего более обширную область пространства.

Те же рассуждения можно повторить, заменив предметы в пространстве на события во времени. Каждое событие можно рассматривать как часть другого события, более обширного и длительного.

С чисто логической (и математической) точки зрения тут действительно получается антиномия, т.к. логика и математика созданы не только для нашего мира. Но меня как физика не может удовлетворить такой абстрактный подход. Предмет физики – именно наш мир явлений, и вопрос о его конечности или бесконечности во времени и пространстве есть вопрос факта, а не отвлеченных умственных спекуляций. Современная физика вообще-то больше склоняется к тезису о конечности нашего мира во времени и пространстве. Еще Ньютон столкнулся с парадоксом, вытекающим из предположения о бесконечности мира. Количество света, достигающего до Земли в секунду от любой звезды обратно пропорционально квадрату расстояния от Земли до этой звезды. Довольно логично предположить, что в бесконечном мире существует бесконечное количество звезд. Легко установить, что при этом предположении выражение для количества све-

та, приходящего на Землю от всех звезд вселенной за одну секунду, есть расходящийся ряд. (Я уже было написал соответствующие формулы, но решил не морочить вам голову. Уж поверьте мне на слово, что это так.)

Т.е. на Землю должно ежесекундно приходиться от звезд бесконечное количество света, что абсурдно и не соответствует нашему почти черному ночному небу.

Можно, конечно, предположить, что свет задерживается и поглощается где-то в межзвездном пространстве, но увы, в пределах видимости современных телескопов серьезных препятствий для распространения света не просматривается.

Так что не исключено, что наш мир действительно конечен. Но как же представить бесконечное пустое пространство вокруг конечного мира? Тут надо понимать, что реальное пространство и абстрактное декартовско-евклидовское пространство – это не совсем одно и то же. Наибольшее соответствие между ними наблюдается в привычных для нас бытовых масштабах, а в слишком мелком, или наоборот, гиперкосмическом масштабе, свойства реального и декартовского пространства наверняка сильно расходятся. Так что какие созерцания ждут человека при приближении к границе мира, мы пока что не можем и представить.

Однако я не настаиваю на физической конечности мира. Это вопрос для физики пока открытый, но только пока. Когда-нибудь на него будет получен вполне однозначный ответ.

И все-таки я пока буду считать, что мир "вещей самих по себе" конечен (т.е. количество этих "вещей" конечно, и каждая из них конечна, т.е. имеет лишь конечное число проекций для восприятия человеческими душами, и секущая поверхность мира сознаний демонстрирует душам все эти проекции за конечное время), и каждый человек в каждый момент времени испытывает воздействия сразу от всех "вещей". Так и спокойнее, и логичнее, и удобнее для физики.

Тогда любая причинная цепочка конечна – имеет начало, не вытекающее ни из какой причины, и конец, не имеющий никакого следствия. Но тут надо понимать, что последовательность проекций "вещей" – это еще не сами причинные цепочки, а только их объективная основа. В реальных созерцаниях каждое явление есть сочетание ощущений от всех "вещей", поэтому эмпирические причинные цепочки не имеют ни начала, ни конца; но это иллюзия, на самом деле эмпирические причинные цепочки – это нагромождение большого количества разных, и притом всегда конечных, объективных причинных цепочек.

Продолжение обсуждения 1-й антиномии см. Глава 6. "Трактат о бесконечности".

5.2.

—

Обсуждение 2-й антиномии. Бесконечна ли делимость

мира?

—

2-я антиномия связана со 2-й группой суждений и 2-й группой априорных понятий. Вообще 2-я группа имеет совершенно особое значение. В ней самые резкие суждения: утвердительные и отрицательные; самые острые категории: реальность (т.е. бытие) и отрицание таковой (т.е. небытие), одним из воплощений которых являются истина и ложь. И в этой же группе самая интересная и плодотворная для физики антиномия о делимости мира.

5.2.1.

—

Неполнота 2-й кантовской антиномии

—

Во 2-й антиномии мне как физичку сразу же бросилась в глаза одна странность. Ведь 2-я антиномия противоположна 1-й. Но если в 1-й антиномии Кант рассуждает о бесконечности субстанции (т.е. вещества), пространства и времени, то во 2-й он рассматривает вопрос о бесконечной делимости только субстанции и пространства. А как же время? Ведь время прекрасно поддается делению: конечный интервал времени можно разделить на более мелкие интервалы, а каждый из них на еще более мелкие (например, часы на минуты, минуты на секунды, секунды на десятые доли секунды, и т.д.). Можно ли этот процесс продолжать до бес-

конечности? Содержит ли конечный интервал времени бесконечное количество моментов? Или существует предельный, наименьший интервал времени, который дальше разделить на части уже нельзя, т.е. этот интервал и есть истинный "момент времени"? В таком случае любой конечный интервал времени будет содержать лишь конечное количество "моментов".

Однако Кант считает как бы само собой разумеющимся, что пространство и время бесконечно делимы. Во всем разделе, посвященном 2-й антиномии, Кант употребляет слово "время" только один раз. А именно, в примечании к тезису 2-й антиномии после рассуждений исключительно о пространстве и субстанции, он вдруг выдает фразу: "Следовательно, пространство и время не состоят из простых частей." Хорошенькое дело! Конечно, пространство и время тесно взаимосвязаны, между ними есть важные аналогии, однако есть и существенные различия.

Просто чудеса! И этот пробел никак нельзя списать на новизну или недостаточную в его веке разработанность проблемы. 2-я антиномия восходит к глубокой античности, и была предметом острых дискуссий еще в V – IV-м веках до нашей эры. Древние атомисты, – Левкипп (ок.500-440 до н.э.) и его ученик Демокрит (ок.460-ок.370 до н.э.)[12], – считали, что существуют не только наименьшие, но конечные частички субстанции (атомы), но и наименьшая длина (dL), и наименьший интервал времени (dT). По их представлениям,

отдельные атомы всегда перемещаются в пространстве с постоянной по величине скоростью $(dL):(dT)=(c)$, где (c) , по современным понятиям, скорость света. А большие тела перемещаются гораздо медленнее, т.к. атомы внутри тел движутся хаотически и часто меняют направление движения из-за столкновений друг с другом. Поэтому физические тела не могут перемещаться в пространстве быстрее света. Модель эта достаточно наивная и сейчас уже не выдерживает критики, но, как вы увидите из дальнейшего изложения, рациональное зерно в ней есть.

Атомистом был и Эпикур (341-270 до н.э.) [12]. Последователь Эпикура Лукреций (ок.99-55 до н.э.) в своей поэме "О природе вещей" иллюстрирует разницу между скоростью атомов и скоростями больших тел таким примером: резвые играющие барашки носятся очень быстро, а в целом стадо перемещается гораздо медленнее.

Видимо, Канта смутило, что проблема делимости пространства и времени не столько философская, сколько чисто физическая. Делая ее предметом абстрактных философских построений легко споткнуться о грубые физические факты. Поэтому Кант, верный своей манере умолчания о том, чего не может доказать, совершенно обошел вопрос о делимости времени.

Ну уж нет, я как физик совершенно не в состоянии принять такой односторонний подход. Поэтому разбор 2-й антиномии я начну именно с делимости времени.

И еще одно примечание: именно делимость времени, субстанции и пространства является предметом моих научных интересов.

5.2.2.

—

Делимость времени

—

В своем "Познании и заблуждении"[17] Эрнст Мах пишет:

"...время и пространство физиологически представляют только мнимую непрерывность и, весьма вероятно, состоят из прерывных, но не резко различимых элементов. В какой мере допущение непрерывности времени и пространства может быть сохранено в физике, есть вопрос только целесообразности и согласия с данными опыта. Этими начатками мыслей, зародышами их, я должен здесь закончить. Насколько они способны к развитию, я решать не берусь."

Что такое время? В мире "вещей самих по себе" нет времени, этот мир существует вне времени и совершенно неизменен. Мир сознаний способен воспринимать ощущения от воздействия "вещей самих по себе", но не сразу все ощущения, которые может порождать "вещь", а только по частям, т.е. в одном созерцании присутствуют ощущения

только от некоторой проекции каждой "вещи". Инициатива принадлежит миру сознаний, его секущая поверхность пересекает проекции "вещей" в определенной последовательности, и в результате индивидуальные сознания получают возможность испытывать ощущения и лепить из них созерцания. Каждое индивидуальное сознание формирует последовательность своих созерцаний, соответствующую последовательности доступных миру сознаний проекций "вещей". Каждое сознание изначально наделено способностью воспринимать свои созерцания как упорядоченное множество, т.е. оно всегда помнит, какое созерцание было раньше, а какое позже. Вот этот факт упорядоченности созерцаний и обозначается в быту словом "время". Если сопоставить упорядоченному множеству созерцаний некое упорядоченное числовое множество, например множество действительных чисел, т.е. установить взаимно-однозначное соответствие (изоморфизм) между созерцаниями и числами, так, чтобы каждому созерцанию соответствовало одно и только одно число, и при этом чтобы более позднему созерцанию всегда соответствовало большее число, чем более раннему, то такие числа и называются в физике "временем".

Каждому отдельному созерцанию соответствует свой момент времени.

Теперь вопрос: можно ли любой конечный промежуток времени делить на части до бесконечности? Если можно, то время непрерывно; если же есть предел делимости времени,

т.е. существует некая минимально возможная величина интервала времени, то время дискретно. Этот вопрос сводится к вопросу о непрерывности или дискретности множества созерцаний. Если время непрерывно, то любой конечный интервал времени (например, одна секунда) содержит бесконечное количество моментов, а значит, и бесконечное количество созерцаний. Но тут возникают очень трудные вопросы:

Во-первых, если в одной секунде бесконечное количество моментов времени, то и в одной десятой доле секунды будет бесконечное количество моментов времени. Чем отличается бесконечность моментов в одной секунде от бесконечности моментов в 0.1 сек.? Ведь эти два бесконечные множества вполне изоморфны.

Во-вторых, человек – конечное существо, его чувствительная, созерцательная способность может зафиксировать лишь конечное число элементарных ощущений даже за всю жизнь. Если бы время было непрерывным, то даже в самом малом промежутке времени было бы бесконечное число моментов, в каждом из которых на органы чувств действуют "вещи сами по себе". Совершенно ясно, что человек не способен воспринимать такой бесконечно мощный поток воздействий. Если бы в одной секунде было бесконечное количество моментов времени, то за одну секунду человек дол-

жен был бы воспринять бесконечное количество созерцаний, а это полный нонсенс. Не знаю, кто как, а я совершенно не в состоянии представить бесконечное количество моментов времени, т.е. бесконечное количество созерцаний, в течение одной секунды.

Тут всего два варианта:

а.) Проекция "вещей самих по себе", которые пересекает секущая поверхность мира сознаний, есть дискретное множество. Секущая поверхность мира сознаний переходит от одной проекции к следующей через очень малый и всегда одинаковый элементарный интервал времени. Значит, за конечный промежуток времени любое сознание получает конечное количество созерцаний, т.е. любой конечный интервал времени содержит конечное количество моментов времени (т.к. множество моментов времени – это всего лишь числовое множество, изоморфное множеству созерцаний). Т.е., попросту говоря, время дискретно, и для его математического отображения достаточно множества целых чисел.

б.) Время непрерывно, но человеческие чувства воспринимают некие усредненные воздействия, т.е. в процессе чувственного восприятия происходит усреднение воздействий от "вещей самих по себе" в пределах очень малых, но конечных промежутков времени. Но чтобы получить среднее,

надо знать все слагаемые, просуммировать их, а затем поделить на количество слагаемых (я рассуждаю как математик). В случае бесконечного количества слагаемых это операция очень непростая. Если в чисто умозрительных математических задачах ее и можно решить с помощью операции предельного перехода, т.е. мысленным уходом в бесконечность, то для конкретной физической системы, существующей во времени, тут возникают непреодолимые трудности.

Что означает "предельный переход"? Из бесконечного множества выбирается конечное подмножество, более или менее равномерно рассеянное на непрерывном интервале, содержащем бесконечное количество точек. Суммируем значения функции (т.е. в нашем случае величину интенсивности определенного ощущения) в точках подмножества, и делим на количество элементов подмножества. Затем к этому конечному подмножеству добавляется еще одно конечное подмножество, и в результате получается следующее подмножество, более густое и многочисленное, но все равно конечное. Снова суммируем значения функции в этих точках и делим на новое, увеличенное количество элементов подмножества, и т.д. Когда количество элементов подмножества стремится к бесконечности, сумма значений функции в этих точках, деленная на количество точек подмножества, может стремиться к некоторому пределу (т.е. среднему значению). Это единственный мыслимый вариант.

Для математиков здесь нет проблемы. Им хорошо: они де-

лают со своими числами, фигурами и множествами все, что только могут представить (во извращенцы!). Но сознание-то, но чувства-то: если уж зафиксировали значения ощущения в некоторые отдельные моменты времени, они же не могут вернуться в прошлое, чтобы "сгустить" это подмножество. Уж что успели зацепить, тем и будут сыты, а что прозевали, того уже не вернешь. Таким образом, даже если объективно время непрерывно, все равно набор созерцаний у человека всегда конечный и дискретный, значит, и время в нашем мире явлений дискретно.

Что касается лично меня, то я пришел к убеждению в дискретности времени еще в студенческие годы, и не из философских, а из чисто физических соображений:

1.) Если бы время было непрерывным, человеческое сознание вынуждено было бы воспринимать бесконечно мощный поток информации.

2.) На фундаментальном уровне, в микромире, многие процессы протекают резко дискретно. Например, свободный нейтрон ни с того ни с сего вдруг распадается на протон, электрон и антинейтрино. Причем на фотопластинках, фиксирующих течение этого процесса, не просматриваются никакие промежуточные этапы: есть состояние "нейтрон", а дальше в какой-то момент уже нет нейтрона, а есть протон,

электрон и антинейтрино. (Таких процессов в физике элементарных частиц тьма.). И даже теоретически по понятиям квантовой механики никаких промежуточных этапов между состоянием "нейтрон" и состоянием "протон + электрон + антинейтрино" не существует.

Поэтому я пришел к выводу, что время дискретно, и наше восприятие мира вполне аналогично киносъемке (только в стереоскопическом 3-х мерном варианте): за каждый элементарный промежуток времени (dT) мир сознаний снимает один кадр, т.е. формируется одно созерцание. Правда, этот элементарный интервал времени очень мал (меньше 10^{-30} -й степени секунды). И этот элементарный интервал времени всегда один и тот же, т.к. равномерность течения времени – совершенно точно установленный физический факт.

Но тут еще надо понимать, что элементарный интервал времени соответствует одному "потенциальному", возможному созерцанию. Т.е. это интервал времени, в течение которого секущая поверхность мира сознаний воспринимает очередную проекцию "вещей самих по себе". А реальные человеческие чувства работают гораздо медленнее, и лепят не более 24-х созерцаний за одну секунду.

Конечно, при желании с моими утверждениями можно поспорить:

– можно оспаривать неспособность человеческого сознания выдерживать бесконечный поток информации, т.е. считать сознание решетом с очень крупными дырками;

– отсутствие промежуточных состояний при дискретных процессах в микромире можно списать на недоработки теории и недостаточную чувствительность приборов;

и т.п.

Строго доказать дискретность времени (равно как и его непрерывность) ни логически ни эмпирически невозможно. Вообще любые физические представления – это всего лишь модели. А никакая модель не может быть вполне адекватна действительности. Поэтому о сравнительном качестве разных моделей (например, модели дискретного времени и модели непрерывного времени), можно судить только по качеству тех предсказаний развития физических явлений, которые они способны делать.

Так что вопрос о бесконечной делимости времени вполне можно было включить во 2-ю антиномию. Почему же Кант этого не сделал?

В который раз перечитываю свой конспект "Критики чистого разума", и вдруг натываюсь на "Принцип непрерывности". Оказывается, все явления могут изменяться только непрерывно, а непрерывность изменений предполагает

непрерывное течение времени и непрерывность пространства. Вот и разгадка. Кант некритически позаимствовал этот догматический принцип у Лейбница, и изуродовал свою 2-ю антиномию, чтобы не отступать от него. Оно и понятно, в те времена сомневаться в "Принципе непрерывности" не было никаких эмпирических оснований.

5.2.3.

—

Делимость субстанции

—

5.2.3.1.

—

Что такое субстанция?

—

Субстанция – это, попросту говоря, вещество. Наивные люди думают, что субстанция – это то же самое, что материалисты называют материей. Но это совсем не так. Насколько я понимаю, материя – это то, из чего сделаны "вещи сами по себе". Точно не знаю, но, кажется, какая-то чепуха именно в этом роде. Короче говоря, материя – это фантастическая выдумка, настолько далекая от нашего мира явлений, что я считаю бессмысленным и говорить о ней.

А субстанция – это то, из чего состоят предметы в мире явлений. То есть это тоже фантазия, но это фантазия очень

близкая к нашему миру, весьма полезная и даже совершенно необходимая для физики.

На первый взгляд, вопрос: "Из чего состоят предметы в мире явлений?" большого смысла не имеет. Ведь явления – это всего лишь образы сознания, комплексы ощущений, стало быть, они составлены из ощущений, и рассуждать здесь больше не о чем. Но не так все просто. Утверждение: "Предметы в нашем мире состоят из ощущений" – истинное (даже абсолютно истинное), что не мешает ему быть глубоко тавтологичным. То есть это утверждение нельзя назвать ложным, но оно ничего не прибавляет к нашему знанию о мире явлений.

5.2.3.2.

—

Как возникло представление о субстанции?

—

Чтобы разъяснить, почему вообще возникло представление о субстанции, Кант начинает несколько издалека. Любое суждение содержит субъект (т.е. определяемое) и предикат (т.е. ту или иную форму определения). В чем смысл определения? Всякое определение есть ограничение. Если о предмете утверждается, что он красный, значит, он не белый, не синий, не черный, не зеленый, и т.д. Если о предмете утверждается, что он – продукт питания, значит, это не предмет одежды, не средство транспорта, не строительный материал,

и т.д.

Присоединяя новое определение к уже существующим определениям этого субъекта, мы ограничиваем множество объектов, соответствующих всем определениям данного субъекта. И на каком-то этапе может получиться, что всем определениям, данным субъекту, соответствует только один объект.

Здесь Кант вступает в легкий спор с Лейбницем. Лейбниц считал, что в нашем мире не может быть двух предметов, неотличимых друг от друга ("Принцип различия") [10]. Кант не согласен с этим. В определенном смысле они оба правы, только смотрят с разных точек зрения. Кант смотрит на вещи добродушно, как сенсуалист. И действительно, на уровне непосредственного чувственного созерцания вполне возможно наличие двух предметов, неотличимых друг от друга. А Лейбниц "крохобор", рационалист. И действительно, если подробно исследовать два разных предмета, особенно с помощью приборов, обязательно найдутся какие-нибудь отличия. Кант прекрасно понимает это, но все-таки стоит на своем. Логика его проста и несколько легкомысленна: незначительные различия между предметами могут иметь следствием и незначительное отличие в их свойствах и поведении. Стоит ли гордиться глубокомысленный принцип из-за мелочей? И все-таки проницательнейший Кант здесь неправ. Хорошо разыграв дебют, он в конечном счете проигрывает

свою партию с Лейбницем (см. п.5.4. "Критерий истинности знания").

Конечно мне как физику больше импонирует точка зрения Лейбница. Самое интересное, что лейбницевский "Принцип различия" недоказуем, на каких основаниях он существует, совершенно непонятно, но я интуитивно чувствую, что этот принцип безусловно верен.

Кстати приведу формулировки трех важнейших лейбницевских принципов:

Принцип всеобщих различий

"Решительно нигде не бывает совершенного сходства. Не бывает двух одинаковых капель воды, двух одинаковых листьев на дереве, одинаковых человеческих душ, и т.д. Различия в способе возникновения и развития вещей приводят и к различному их внутреннему состоянию, ибо их прошлое присутствует "внутри" их настоящего, и его забыть, стереть нельзя".

Принцип достаточного основания

Всякая вещь имеет достаточное основание своего существования и изменения, также и в человеческой жизни нель-

зя ничего изменять без оснований.

Всякое утверждение или отрицание может быть истинным или ложным только на определенном основании.

Закон непрерывности

—

"Всюду имеют место постепенно возрастающие различия и происходят постепенные (их можно было бы назвать "бесконечно-малыми") изменения, так что вещи восходят вверх по степеням совершенства незаметными переходами. Всяду в мире царит бесконечная тонкость вещей.

Существует бесконечное число ступеней между каким угодно движением и покоем, между твердостью и совершенно жидким состоянием, которое не представляет никакого сопротивления, между богом и ничто.

Точно так же существует бесконечное число переходных ступеней между каким угодно побудителем и чисто страдательным началом.

Между любыми двумя сколь угодно близкими друг другу по качеству вещами всегда находятся промежуточные".

—

Частный случай отношения между определяемым и его определением: содержание и форма. Например, в бутылке вина можно бутылку считать формой, а вино содержанием. В чугунном ядре формой можно считать шар определенного

радиуса, а содержанием чугуна, и притом определенное его количество.

"Почему Луна
Не из чугуна?
Потому что на Луну
Не хватило б чугуна."

Из руды можно выплавить металл, из металла можно делать орудия, например, ножи. И притом из определенного количества металла можно сделать всего лишь определенное количество ножей.

Если растрепать лен, из его волокон можно ссучить нити, из нитей спрясть полотно, из полотна сшить одежду. У всех этих предметов: волокон, нитей, полотна, одежды, – формы разные, а содержание одно и то же. Из определенного количества льна можно сделать не более чем определенное количество одежды. А когда эта одежда будет изношена, количество получившегося из нее хлама оказывается пропорциональным количеству израсходованного на ее производство льна.

Здесь уже вырисовывается эмпирический принцип, который в конечном счете приводит к представлению о субстанции. Все в мире изменчиво. Предметы со временем изменяются, меняют свою форму, из одних предметов можно сделать другие: например, из глины – кирпичи, из руды – ме-

талл, из опилок – мебель, из зерна – муку, а затем хлеб, и т.д. Естественно по аналогии заключить, что и вообще предметы отличаются друг от друга только размерами и формой (внешней, т.е. геометрической формой, и внутренней формой, т.е. строением, структурой), но "сделаны" все "из одного теста", т.е. субстанции. И пока что нет оснований в этом сомневаться.

Таким образом, первоначально к представлению о субстанции рассудок приходит, рассуждая по аналогии. Вот одна из схем рассуждения по аналогии. Мы имеем в опыте (А) и (В), и знаем, как из (А) следует (В). Далее, мы имеем в опыте (С), в определенных отношениях подобное (А), но существенно другое. Тогда рассудок интуитивно полагает, что существует некое (D), которое следует из (С) так же, как (В) следует из (А). Эта аналогия продолжает действовать, даже если (D) оказывается недоступным чувственному восприятию. Такие схемы рассуждений, позволяющие формировать представления о сверхчувственных объектах, бывают полезны и плодотворны, но всегда требуют проверки, т.к. умозаключение по аналогии никогда не гарантирует истинности вывода.

Любые эмпирические соображения и аналогии всегда шатки и ненадежны. Для образования четкого рассудочного представления они должны опираться на какие-либо априорные понятия. В данном случае опорным априорным понятием является первая категория 3-й группы: "Присущность

и самостоятельное существование".

В мире явлений все течет и все изменяется. Но любой предмет, любой объект, на каком-то более или менее длительном промежутке времени и в каких-то более или менее определенных пределах мы можем считать неизменным и самостоятельно существующим. Правда, эта неизменность и самостоятельность не совсем точная, приближенная, и, главное, всегда ограниченная временем. В мире явлений нет объектов, чье существование не было бы ограничено временными рамками. Но рассудок никогда не может удержаться от экстраполяции своих принципов в бесконечность. Если существует априорное понятие "Присущность и самостоятельное существование", значит, должен быть в природе объект, чье существование и количественные характеристики постоянны во времени без всяких ограничений. Раз такого объекта нет среди чувственно воспринимаемых предметов, значит, его надо придумать, создать силой воображения. Этот продукт воображения и называется "субстанция" (или "вещество").

Может быть, некоторые скажут: "Что за чепуха?! Как можно называть вещество продуктом воображения, ведь с помощью электронного микроскопа можно даже видеть очертания крупных молекул!"

Наивные люди. Джордж Беркли еще в 1710-м году понимал, что то, что мы помещаем на стеклышко микроскопа, и то, что мы видим глядя в его окуляр, это не один и тот

же объект, это два разные комплекса ощущений[4]. Конечно, между ними есть определенные корреляции, функциональные соотношения, и микроскоп – очень полезный инструмент для научных исследований, т.е. для выяснения связей между явлениями. Однако нет достаточных оснований полагать, что оба эти комплекса ощущений порождаются одними и теми же воздействиями "вещей самих по себе".

5.2.3.3.

—

Свойства субстанции

—

У субстанции всего 3 свойства:

1.) Чистая субстанция недоступна чувственному восприятию. Чувственно воспринимать мы можем только сделанные из нее предметы (т.е. части субстанции, принявшие определенную форму).

2.) Субстанция аддитивна. Если предмет состоит из нескольких частей, то количество субстанции в этом предмете равно сумме количеств субстанции во всех его частях. Т.е. когда предмет распадается на составные части, или наоборот, из разных составляющих образуется новый предмет, количество субстанции остается неизменным.

3.) Субстанция неуничтожима и несотворима, ее количество в нашем мире неизменно. Это есть прямое следствие неизменности мира "вещей самих по себе". Даже если наш мир бесконечен, и соответственно бесконечно количество субстанции в нем, это свойство отнюдь не лишено смысла. Исчезновение или появление из ничего конечного количества субстанции в бесконечном мире вполне однородно с внезапным сотворением всего мира из ничего или внезапным превращением его в ничто.

Представление о неуничтожимости и несотворимости субстанции прирождено человеческому сознанию.

5.2.3.4.

—

Конкретный пример разделения предмета на форму и содержание

—

Рассмотрим конкретный предмет, например стол, и попробуем мысленно отделить форму от содержания.

Стол состоит из крышки и ножек. Крышка и ножки – это его содержание; способ, которым они соединены друг с другом – это его форма. Но каждая из составных частей содержания тоже имеет свое содержание и свою форму. Скажем, крышка состоит из досок, определенным образом соединенных друг с другом. Доски – содержание, плоскость крышки – форма.

Доска состоит из дерева, обструганного в форме параллелепипеда. Дерево – содержание, параллелепипед – форма.

И т.д.

Но тут получается парадокс. Прослеживая такую цепочку содержаний и форм, мы получаем в результате богатый набор форм: форма самого стола, форма крышки, форма ножек, форма доски, форма древесного волокна, форма молекулы дерева, и т.д., а содержание все время ускользает. Сначала стол распадается на крышку и ножи. Это и есть его содержание, но это еще не чистое содержание, т.к. части этого содержания имеют форму. Дальше мы приходим к содержанию в виде множества древесных волокон. Но это опять не чистое содержание, т.к. древесные волокна тоже имеют свои формы, они определенным образом составлены из молекул дерева. После мысленного устранения форм древесных волокон от стола остается множество молекул дерева. Но все равно это не чистое содержание, каждая молекула тоже имеет свою форму, т.к. она состоит из определенным образом соединенных атомов (мы этого хотя и не видим, но из теории и косвенных физических экспериментов знаем). А что такое содержание молекулы? Атомы? Но это тоже только определенная форма соединения элементарных частиц. Если этот процесс может продолжаться до бесконечности, то останутся одни только формы, а содержания, выходит, в конечном счете никакого и нет.

Но разум не может с этим примириться. Если в каждом

явлении есть содержание и форма, значит, чистое содержание без всякой формы – это реальность (тут срабатывает аналогия). Эта реальность и есть наше представление о субстанции. Любое конкретное содержание мы можем созерцать только в определенной форме, значит, чистое, бесформенное содержание, субстанция, недоступна чувственному созерцанию, а только рассудку, т.е. воображению. (Это, как говорится, по определению.)

Вернемся еще раз к нашему столу и к тому, что от него осталось после мысленной разборки, т.е. к целой коллекции форм. Формы легкомысленны, как девушки. Их может быть сколько угодно, на это цензуры нет. А содержание – штука серьезная, и обязана подчиняться закону аддитивности (т.е. содержание целого есть сумма содержаний его частей). Поэтому нельзя записать в содержание предмета все те "содержания", которые обозначились в процессе его мысленной разборки. Т.е. нельзя сказать, что содержание стола есть сумма крышки, ножек, досок, волокон дерева, молекул, и т.д. Это все равно что сказать: 100 рублей есть сумма двух пятидесятирублевых, плюс 10 десятирублевых, плюс сто металлических рублей, плюс 1000 гривенников, плюс 10000 копеек. Тут получится большой перебор. Чтобы найти содержание предмета, нужно разобрать его и все его части до конца, убрать из него все формы. Но вот вопрос: возможно ли в принципе завершить этот процесс разборки? Дойти до таких элементов, которые уже не имеют никакой формы, а значит,

не поддаются дальнейшему анализу и делению?

5.2.3.5.

—

Модель дискретной субстанции

—

Если да, то все в порядке: количество неделимых частиц субстанции, которое останется от предмета после мысленного разрушения всех его форм, и есть его содержание. Лично я сторонник именно такой модели, причем считаю, что все неделимые частицы субстанции одинаковы, не существует разных сортов неделимых частиц.

5.2.3.6.

—

Модели непрерывной субстанции

—

Если нет, то ситуация более сложная. При большом желании можно сказать: значит, субстанция – это что-то вроде пасты, ничего неделимого в ней нет. Но в результате полного разрушения (мысленного) всех форм предмета (хотя это процесс бесконечный) останется некоторое количество этой пасты (субстанции), некое кусочно-непрерывное множество точек, на котором можно ввести меру. Т.е. содержанием предмета будет не количество частиц субстанции, а объем субстанции, а объем – тоже величина аддитивная. В

принципе можно рассуждать и так. Есть и другие мысленные варианты. Пожалуй, придется все-таки рассмотреть подробно основные модели бесконечно-делимой субстанции. Таких моделей мне известно три:

- 1.) Кусочно-непрерывная паста, поддающаяся неограниченному делению.
- 2.) Порошок, содержащий даже в конечном объеме бесконечное количество бесконечно-малых, точечных частичек.
- 3.) Ступенчатая модель. Субстанция – бесконечная иерархия механических образований. Что-то вроде вложенных друг в друга часовых механизмов. Каждая деталька каждого механизма сама является механизмом, который тоже можно разобрать на детали, и так до бесконечности.

5.2.3.6.1.

—
Пастообразная модель
—

Рассмотрим сначала представление о бесконечно делимой субстанции в виде пасты.

Очевидно, что субстанция распределена в пространстве неравномерно, т.к. есть тела более плотные, а есть более легкие. Вряд ли кто-нибудь станет утверждать, что водород состоит из одной субстанции, углерод из другой, а платина из

третьей, более тяжелой. Различная плотность тел может быть следствием только разного соотношения конечных кусочков субстанции и пустот. Т.е. субстанция – это как бы микроскопические галушки, плавающие в пустом пространстве. Эти галушки могут слипаться друг с другом, а могут разделяться на сколь угодно мелкие, но конечные части.

Главные трудности этой модели:

а.) Интуитивно очевидно, что такие галушки могут быть очень разнообразны по форме и размерам. Между тем набор элементарных частиц очень ограничен.

б.) Допуская бесконечную делимость галушек, приходится допустить, что для описания конечного объема вещества потребуется неограниченно большое (в предельном случае бесконечное) количество информации.

5.2.3.6.2.

—

Ступенчатая модель

—

Эта модель субстанции самая ходовая, и в принципе верная. Например: дерево состоит из волокон, волокна из клеток, клетки из молекул, молекулы из атомов, атомы из элементарных частиц, и т.д. Предполагается, что любая, сколь угодно малая частичка субстанции как-то хитро сконстру-

рована из еще более мелких частичек-деталек, так что в принципе ее можно раздолбать, и при этом рассыпать и рассмотреть ее составные части, а с этими частями тоже обойтись столь же непочтительным образом, и т.д. до бесконечности. У этой модели те же трудности, что и у пастообразной, плюс еще одна: если мысленно довести до логического конца этот процесс разборки, то не останется вообще ничего, даже точечных частичек субстанции, т.к. по предположению любая частичка субстанции – это механизм. Т.е. получается даже не трудность, а полный нонсенс, полное отрицание самого существования субстанции.

5.2.3.7.

— Резюме о делимости субстанции —

Итак, подвожу итог. В чем трудность (вернее, несостоятельность) всех моделей бесконечно делимой субстанции?

а.) Эти модели плохо стыкуются с эмпирическими данными. Они предсказывают гораздо большее разнообразие микроскопических частичек вещества, чем наблюдается в физических экспериментах.

б.) Для точного описания внутренних состояний конечных физических тел эти модели требуют бесконечного коли-

чества информации, что во всех отношениях сомнительно. Физики всегда имеют лишь конечное количество информации, однако это не мешает им во многих случаях достаточно адекватно описывать ход физических явлений. Если бы для полного описания конечного объема вещества объективно требовалось бесконечное количество информации, то реально имеющаяся информация составляла бы 0% от полной. А как можно что-либо предсказать, имея 0% информации? Это прекрасно понимали и Лейбниц, и Кант. Хотя формально Кант считал конечную делимость субстанции недоказуемой, но при толковании своей 2-й антиномии он ясно дает понять, что проблема только в том, что неизвестно заранее, на каком этапе развития физика придет к истинно неделимым частицам субстанции.

Поэтому я считаю самой лучшей моделью субстанции множество микроскопических, но конечных частиц.

Однако никогда нельзя быть уверенным, что на конкретном этапе развития физики уже достигнут предел делимости субстанции. А что если с прогрессом науки (ведь уж слишком мелкое дробление субстанции возможно только с помощью приборов и при поддержке теории) окажется возможным раздробить явления еще мельче?

Но прав и тезис 2-й антиномии: при данном научном уровне субстанция может рассматриваться как дискретная, состоящая из неделимых частиц.

Так что 2-я кантовская антиномия, возможно, и в самом деле вечная и неразрешимая антиномия. Хотя не исключено, что процесс дробления субстанции объективно имеет предел. По крайней мере мне так кажется.

5.2.3.8.

—

Одна ли субстанция существует в природе или есть много разных?

—

Следующий вопрос: одна ли субстанция существует в природе, или есть много разных? Это как посмотреть. Ведь субстанция – воображаемый объект. В каждой области знания, в каждой специальной науке есть свои формы и свое содержание. Поэтому у каждой науки есть свои субстанции. У химии свои субстанции, у биологии свои, у экономики другие, у юриспруденции третьи, у истории четвертые, и т.д. Но меня как физика эти субстанции не интересуют. Физика – самая фундаментальная из наук, и меня волнует только проблема физической субстанции.

Некоторые философы полагали, что физическая субстанция одна, и я с этим совершенно согласен. Однако Лейбниц, а вслед за ним и Кант, допускали существование множества разных физических субстанций. Особенно широко размахнулся Лейбниц, сочинивший бесконечную иерархию субстанций-монад[10]. Я очень уважаю Лейбница, но согла-

ситься с ним не могу. С другой стороны, спорить тоже не возьмусь:

"Разговор на эту тему
Портит нервную систему."

Попробую отвлечься от частных и перейти на более абстрактную и отвлеченную точку зрения. Буду рассуждать по системе Станиславского: в чем сверхзадача представления о субстанции? Интуитивно человек склонен считать наш мир единым. Предметы в нем самые разные, но отличаются только размерами, формами, устройством. Рассмотрим для определенности модель дискретной субстанции, имеющей предел делимости. (Те же рассуждения годятся и для бесконечно делимой субстанции.) Берем два разных предмета и разбираем их мысленно на составные части. В конечном итоге вместо двух предметов получаем два множества элементарных неделимых частиц субстанции $\{A\}$ и $\{B\}$. Если любая пара частиц $(a_i; b_k)$, одна из которых принадлежит множеству $\{A\}$, а другая множеству $\{B\}$ – это две одинаковых частицы, то все в порядке, значит, предметы A и B отличаются только размерами и устройством. Но если в какой-то из пар окажутся две разные частицы, то получится, что мы зря городили огород: от двух предметов разных и по разному устроенных пришли к двум частицам одинаково устроенным (т.к. они неделимы, значит, никакого устройства у них нет),

но все-таки разным. Тогда сама операция мысленного сведения предметов к субстанции в значительной степени теряет смысл. Значит, предметы отличаются друг от друга не только размерами, формой и строением.

Допустим, есть две разных неделимых частицы субстанции. Что это значит, что они разные? Значит, они отличаются какими-то признаками, т.е. по крайней мере одна из них (или обе) имеют более одного признака. А то, что имеет для нашего сознания более одного признака, делимо.

В противном случае получилось бы, что чувства и рассудок не состыкованы, не всегда понимают друг друга, но это невозможно, т.к. они принадлежат одному и тому же сознанию, выросли из одного корня, следовательно, при желании всегда могут найти общий язык.

Единственный признак неделимой частицы и есть то, что она есть неделимая частица.

5.2.3.9.

—

Еще о делимости субстанции

—

Предметы в нашем мире – это комплексы ощущений. Они имеют много атрибутов и признаков. Следовательно, они делимы, т.е. могут восприниматься сознанием по частям. Но у этой делимости есть предел: сознание конечного существа органически неспособно воспринимать бесконечное количе-

ство ощущений. Поэтому при разделении явлений на очень большое количество частей, сознание становится неспособно отличать эти кусочки друг от друга. Это и ставит предел делимости субстанции. Т.е. дискретность субстанции, ее конечная делимость, обусловлена устройством сознания.

Применение приборов, т.е. замена прямого восприятия предметов косвенным и опосредствованным, отодвигает этот предел, но не уничтожает его.

5.2.3.10.

—
И еще о делимости субстанции

—
Что такое "чистая субстанция"? Это субстанция, не принявшая никакой формы. Но форма – термин очень широкий. Даже если сказать о каком-то количестве субстанции, что оно делимо на две части – это уже форма, т.е. этот кусок субстанции имеет форму (1+1). Поэтому истинной, чистой субстанцией можно считать только мельчайшие, неделимые частицы субстанции. Можно спросить: а разве то, что мельчайшая частица субстанции неделима – это не форма? На это я отвечаю: нет, это не форма, а отсутствие формы. Формы – это то, чем куски субстанции отличаются друг от друга. А неделимость мельчайших частиц субстанции – это как раз то, что у них общее, т.к. все неделимые частицы субстанции одинаковы.

5.2.4. *

— Делимость пространства *

—
Кант этот вопрос вообще не рассматривает, вернее, не видит в этом никакого вопроса. Он вполне отождествляет реальное пространство с декартовским 3-х мерным пространством, которое, естественно, можно делить на все более мелкие кусочки без ограничений, до бесконечности. Ему и в голову не приходит, что 3-х мерное декартовско-евклидовское пространство – всего лишь модель реального пространства (хотя и очень хорошая модель). И как всякая хорошая модель, в определенных пределах вполне адекватна своему объекту. И опять-таки как любая модель при выходе за эти пределы уже не вполне адекватна, а далеко за этими пределами и совсем не имеет ничего общего со своим объектом, т.е. реальным пространством.

Впрочем, в XVIII-м веке иначе и быть не могло. Представление об отличии свойств реального пространства от 3-х мерного декартовско-евклидовского возникло гораздо позже.

5.2.4.1. *

— 3-хмерное декартовско-евклидовское пространство *

—

Во-первых, о пределах адекватности. Эти пределы в основном совпадают с диапазоном предметов, доступных обычному чувственному созерцанию. О свойствах реально-го пространства в слишком больших, галактических и еще больших масштабах, я судить не берусь. А в малых масштабах эти пределы кончаются на объектах, ускользающих от чувственного созерцания, доступных только приборам.

Во-вторых, всякая физическая модель может иметь смысл и значение только при наличии математического двойника, т.е. определенного математического воплощения, отображения по определенным правилам на некоторое множество чисел.

3-х мерность и евклидовость декартовской модели пространства означает, что:

а.) В определенной системе отсчета положение каждого исчезающе-малого (на грани возможности его чувственного восприятия) кусочка любого предмета в фиксированный момент времени вполне однозначно определяется тремя числами, например, декартовскими координатами X , Y , Z .

б.) Те фигуры, которые соответствуют предметам при таком декартовском математическом отображении предметов,

подчиняются законам евклидовой геометрии.

Здесь возникают следующие вопросы:

1.) Почему для определения положения в пространстве исчезающе-малого кусочка любого предмета требуется определить именно 3 числа, а не, скажем, 2, или 4, или 5? Пока что это просто эмпирический факт, наука на данном этапе не может этого объяснить. Во всяком случае, этот вопрос не решается философскими рассуждениями, а относится к компетенции теоретической физики и математики.

2.) Позволяет ли декартовско-евклидовская модель пространства адекватно описывать те процессы, которые происходят в невообразимо больших, и наоборот, невообразимо малых масштабах? Разумеется, нет. Большие масштабы я пока оставляю в стороне, а о малых масштабах, о пространстве микромира, уже известно многое.

5.2.4.2. *

—
Квантовая механика *

—
Квантовая механика – половинчатая наука. С одной стороны, провозглашается, что элементарная частица не имеет непрерывной траектории, и вообще ей нельзя в каждый

момент времени сопоставить определенную точку в декартовском пространстве. Я с этим вполне согласен, процессы в микромире резко дискретны. А с другой стороны, квантовая механика оперирует с декартовскими координатами и непрерывными функциями. Квантовомеханические непрерывные функции усредняют очень дискретные процессы, и в результате получается принципиально неполная информация, а неполная информация – источник вероятностей и неопределенностей.

Вот что говорит Кант по поводу вероятностей:

"Вероятность есть истина, однако познанная с помощью недостаточных оснований".

Это он заранее прошелся по квантовой механике.

5.2.4.3. *

—

Модель дискретного времени, дискретной субстанции и дискретного пространства *

—

Интуитивно ясно, что дискретные процессы в микромире удобнее всего было бы описывать с помощью модели дискретного времени, дискретной субстанции и дискретного пространства.

Электрон в атоме не имеет непрерывной траектории (по

квантовомеханическим представлениям, но я с этим согласен). Но в 3-х мерном декартовском пространстве это нонсенс: в данный момент электрон в этой точке, а в следующий момент уже совсем в другой. И что это за "следующий момент", если время непрерывно? Если же время дискретно, значит дискретно и пространство.

Но как представить себе дискретное пространство? Обычно такие модели сводятся к тому, что в обычном 3-х мерном декартовском пространстве постулируется существование "кванта длины", некоей минимальной величины протяженности (так представляли дискретность пространства еще древние атомисты). Я сам ломал голову над этими наивными моделями еще в розовой и беспечной юности. И в конце концов пришел к убеждению в их полной несостоятельности.

Чтобы толково представить дискретность пространства, нужно начинать несколько издалека.

5.2.4.3.1. *

—

Абстрактное дискретное пространство *

—

Во-первых, что такое вообще абстрактное физическое пространство? Это некоторая система чисел, привязанных к системе отсчета. Если любому расположению объектов в реальном пространстве можно взаимно-однозначно сопоставить определенный набор чисел, то алгоритм этого отобра-

жения вместе с соответствующей числовой системой – это и есть абстрактное физическое пространство. Дискретность такого пространства заключается в том, что:

а.) Сами базовые объекты, т.е. неделимые частицы субстанции, являются дискретным множеством (изоморфным множеству целых чисел).

б.) Это множество упорядоченное, и каждая частица имеет постоянный целочисленный номер.

с.) Координаты неделимых частиц субстанции в дискретном физическом пространстве – целые числа.

Сколько координат имеет одна частица субстанции в дискретном пространстве? Только одну. Почему? Достаточно задать себе вопрос: а сколько связей может иметь неделимая частица субстанции в конкретный момент времени? Ясно, что только одну. Если бы эта частица субстанции была связана сразу с двумя другими частицами, то у нее было бы 2 связи, выражаемые двумя разными числами. Но достаточно очевидно, что одна неделимая частица субстанции не может содержать в себе 2 разных числа, и из нее не могут исходить 2 разных связи. Каждая связь к чему-то крепится. Если бы у частицы были две внешних связи, значит, внутри нее были бы какие-то 2 части. Взаимодействия, связи частицы – это

как бы сама частица, вывернутая наизнанку. Т.к. эта частица неделима, то и связь у нее может быть только одна, и выражается (в конкретный момент времени) одним целым числом. Что это за число? Это всего лишь номер какой-то другой частицы, меньший номера самой частицы.

Тут еще масса всяких тонкостей, но обсуждать их в этой рецензии я не могу.

5.2.4.3.2. *

—

Связь абстрактных координат частиц с наблюдаемыми физическими величинами *

—

Во-вторых, как связаны абстрактные дискретные целочисленные координаты неделимых частиц субстанции с чувственно наблюдаемыми положениями предметов в нашем реальном пространстве – это слишком специальный физико-теоретический вопрос, серьезно обсуждать который я здесь не могу. Хотя некоторые пояснения все-таки сделаю.

Отдельная частица субстанции никак не локализована в нашем 3-х мерном пространстве; не имеет ни массы, ни электрического заряда, ни других физических характеристик. Декартовские координаты маленьких, но чувственно воспринимаемых частей предметов, есть определенные математические комбинации дискретных целочисленных абстрактных координат тех неделимых частичек субстанции, их кото-

рых состоят эти предметы. То же относится к массам, электрическим зарядам и проч.

Если исходить из бесконечной делимости субстанции, то такое предположение физико-теоретические модели ни к чему не обязывает. Если же предположить, что время, субстанция и пространство дискретны, делимы не до бесконечности, то на физико-теоретические модели накладываются достаточно жесткие ограничения. Одно это предположение позволяет с помощью почти одной только логики определить закон эволюции дискретных целочисленных координат неделимых частиц субстанции при переходе от момента времени (T) к следующему моменту ($T+dT$), где dT – элементарный неделимый промежуток времени. Я уже существенно продвинулся в построении физической модели, основанной на представлении о дискретности времени, субстанции и пространства. Уже мерцают во мраке искры идей, которые прольют свет на эту загадку мироздания, уже занимается заря новой физики! Но удастся ли собственно мне хотя бы в какой-то степени решить эту задачу? Бог весть. Силы человеческие слабы, а надежды обманчивы. Чтобы идея созрела, требуется время, а какое – никому знать не дано.

5.2.5.

—
Не устарело ли представление о субстанции?
—

Можно возразить: субстанция, время, пространство – это архаизмы. Сейчас в моде 4-х мерное пространство-время, физические поля, имеющие и волновые, и корпускулярные свойства (кванты). И наоборот, каждая элементарная частица – это квант какого-нибудь поля, и может рассматриваться как волна.

Но такие рассуждения – конкретный пример трудности отделения содержания от формы. Элементарные частицы – это содержание, а время, пространство, поля – это формы, т.е. системы чисел, описывающих организацию частиц в предмете, их взаимодействия. Отвлечься от частиц и свести всю физику к переливам полей – это то же самое, что забыть о содержании предметов и все свести к переливам форм. Такой подход временами вообще характерен для сознания. Ведь сами предметы, их содержание – это нечто внешнее по отношению к сознанию, и их реальное существование для сознания не очевидно, а формы предметам в определенной (и значительной) степени придает само воспринимающее сознание. Поэтому иногда возникает соблазн считать, что кроме сознания и его форм в мире ничего больше и нет, а предметы – это всего лишь иллюзия, порожденная самим сознанием. Но Кант (а вслед за ним и я) считает такие взгляды не соответствующими действительности (см. "Опровержение идеализма" в "Критике чистого разума").

Хотя, по-моему, такой идеалистический подход вполне имеет право на существование, и на определенных этапах

даже очень полезен для придания совершенства формам познания. Но, к счастью, время от времени эти формы спотыкаются о грубую субстанцию, и тогда их опять приходится совершенствовать.

5.2.6.

—

Что представляют из себя частицы субстанции?

—

И наконец, самый интересный вопрос, связанный с субстанцией: что, собственно, представляют из себя мельчайшие неделимые частицы субстанции?

По Лейбницу, это "монады", т.е. души разумных существ. Причем существуют разные виды монад, отличающихся друг от друга степенью развития разума. Существует бесконечная иерархия видов монад со все более высоким разумом. И на самой вершине этой иерархии монада с бесконечно высоким разумом – "Божественный разум". (Выдумают же эти философы!)

Кант говорит о внутренних определениях субстанции:

"Но какие же иные внутренние акциденции могу я мыслить, кроме тех, которые доставляет мне мое внутреннее чувство, а именно кроме самого мышления или чего-то аналогичного ему?" (Акциденции – это не главные свойства.)

Логика Лейбница и Канта такова: неделимые элементы субстанции не имеют чувственно воспринимаемых признаков, мы можем судить о них только по аналогии. А в нашем мире единственный неделимый объект – это человеческая душа. Поэтому неделимые частицы субстанции – это, вероятно, некоторое воплощение неделимых душ. Души неделимы, они разные только внутри. Их воплощение в частицах субстанции таково, что в этом воплощении все они друг друга стоят. К тому же и субстанция, и свобода воли человека опираются на одно и то же априорное понятие: "Присущность и самостоятельное существование".

Вроде логично, все сходится, но у меня как физика не лежит душа к этой теории. Оперировать в своих физико-теоретических построениях и в своих формулах с живыми человеческими душами – свыше моих сил и моего воображения. Может быть, великим людям это и нипочем, но я этого не могу.

Тем более, что возможны и другие подходы.

Вглядываясь в природу, человек обнаруживает, что все вещи состоят из неких элементов, те из других, более простых, а более простые – из совсем простейших. Но что же это за простейшие элементы? Тут человеку начинает изменять и зрение, и рассудок: он не может ни рассмотреть эти элементы (даже с помощью приборов), ни понять, что они из себя представляют. И тут ему на помощь приходит царство идей. Чернота, слабо мерцающая неуловимыми простейши-

ми элементами, вдруг озаряется ярким светом: Ну конечно! Ничего другого и быть не могло! Простейшие элементы всего сущего, неделимые частицы субстанции – это все те же целые числа! (точнее, одно из их возможных воплощений).

5.2.7.

—

Резюме

—

Каждый конечный интервал времени содержит конечное количество моментов времени.

В каждом конечном объеме пространства может содержаться только конечное количество частиц.

В каждый момент времени любое конечное тело (состоящее из конечного количества частиц) может быть описано конечным количеством целых чисел.

На этом, пожалуй, я пока остановлюсь...

5.3.

—

Обсуждение 3-й антиномии. Есть ли у человека свобода воли?

—

Я считаю, что безусловно есть.

Во-первых, свобода воли есть чувственный, эмпириче-

ский факт. Если не доверять этому чувству, то с таким же успехом можно считать ложными показания всех остальных чувств, в том числе зрения, слуха, осязания, обоняния и вкуса. Могут возразить: 5 внешних чувств помогают человеку в борьбе за существование, значит они нас не обманывают. На это я отвечаю: А разве чувство свободы не помогает человеку в борьбе за существование?

Во-вторых, человек может сказать: сейчас 10-00, а ровно в 12 я пойду на прогулку, и действительно пойдет (не всегда, но во многих случаях действительно делает так, как заранее сказал). Причем интервал времени между словом и делом может измеряться не только часами, но и днями, и годами. Если отрицать свободу человеческой воли, и сводить все к природным причинным цепочкам, то возникает вопрос: как может человек предвидеть, к чему приведут его причинные цепочки через несколько часов, дней, лет? Ведь предвидеть действия другого человека, не зная его планов, мы не можем (особенно с точным указанием момента времени), хотя причинные цепочки похожие. Ссылка на непостижимые "внутренние чувства" несостоятельна, т.к. такие "внутренние чувства" могли бы предвидеть только внутренние процессы в организме, но никак не внешние обстоятельства.

Есть еще сильный аргумент в пользу существования свободной воли, подсказанный доказательством знаменитой теоремы Геделя о неполноте. Оказывается, тотальная природная детерминированность в мире, включающем хотя бы

одного человека, внутренне противоречива. Если бы свободной воли не существовало и развитие событий в мире однозначно и во всех подробностях определялось бы законами природы, то при достаточном прогрессе науки человек мог бы с помощью ЭВМ абсолютно точно вычислить свое будущее, во всех подробностях. А уже зная свое будущее, что-то сделать (хоть в мелочи) не так, как предсказал прогноз. И чего бы тогда стоила АБСОЛЮТНАЯ точность такого прогноза? А что человек уже зная подробный прогноз своего будущего совсем ничего не сможет изменить в своем поведении, ни в какой мелочи – это очень трудно представить.

Однако есть любители, которые доказывают, и очень убедительно, невозможность существования свободной человеческой воли.

5.3.1.

—

Типичное рассуждение, опровергающее существование свободной воли человека

—

Вот типичное рассуждение, опровергающее существование свободной воли человека:

"Все события в природе происходят по определенным законам. Человек и все живые существа производят различные действия, руководствуясь своей волей, но эта воля опреде-

ляется их чувствами. А их чувства в свою очередь определяются их организацией и воздействиями на них природных объектов. Природные воздействия определяются законами природы, организация живых существ – это их природная организация, т.к. они сами есть часть природы. Их чувства, их мысли, образы их сознания – всего лишь особая форма движения материи, следовательно, тоже подчиняются законам природы. Значит, для свободной воли человека в природе нет места. Да и очевидно, что вся гармония природы основана на определенных законах, а гипотетическая свободная воля человека – это произвол. Если бы человек способен был совершать произвольные действия, он бы нарушал законы природы (хотя бы уже потому, что он далеко не все их знает), и гармония природы не могла бы существовать. Однако мы видим, что действия людей несколько не мешают законам природы, которые продолжают действовать с железной необходимостью. Следовательно, свобода воли человека существует только в его воображении, а на самом деле он всегда действует по необходимости, повинаясь все тем же законам природы."

5.3.2.

—

Разоблачение софизма, изложенного в п. 5.3.1.

—

Это рассуждение – типичный софизм, опирающийся на

посылку, которая сама нуждается в доказательстве. "ВСЕ в нашем мире совершается только по законам природы" – это совсем не очевидно, это как раз то, что требуется доказать, но этого нельзя доказать, потому что это не так. (Вообще такого рода размахистые утверждения бесконечного объема принадлежат не науке, а схоластике.)

Чтобы понять несостоятельность приведенного рассуждения, достаточно задать себе два вопроса:

1.) Действительно ли люди (и все живые существа), целиком, не только телом, но и душой, являются частью природы?

2.) Действительно ли ВСЕ в нашем мире совершается только по законам природы?

Ни один из этих вопросов ни логически, ни эмпирически не может быть однозначно решен ни в утвердительном, ни в отрицательном смысле. Это дело вкуса. Лично я вслед за Кантом склонен отвечать на оба эти вопроса отрицательно:

1.) Человек и душой, и телом принадлежит природе, миру явлений, не полностью.

2.) НЕ ВСЕ в природе, в нашем мире явлений совершается по законам природы.

Эти вопросы требуют очень обширного обсуждения.

Но сразу же замечу, что мой скептицизм по отношению к всеобщей природной закономерности отнюдь не распространяется на "Принцип достаточного основания". Разумеется, любое изменение явлений, любое рассудочное суждение, любое желание имеют свои "достаточные основания". Вопрос только в том, какие именно.

Я не вступаю в противоречие и с априорным понятием причинности, и вполне согласен с тем, что любое явление в нашем мире имеет свои причины. Я только оговариваю, что в числе этих причин могут фигурировать и проявления свободной человеческой воли. А к самой воле (как и вообще к душе) понятие "причинность" применимо только отчасти, т.к. душа и воля не есть явления.

5.3.3.

—

Из чего следует, что "все в мире совершается только по законам природы"?

—

Якобы "Все в мире совершается только по законам природы". Из чего это следует?

В доисторические времена человек вообще не имел никакого понятия о законах природы. Затем с течением времени и с расширением опыта выяснилось, что некоторые ря-

ды явлений достаточно часто повторяются (падение яблока с дерева, закипание воды в сосуде, поставленном на огонь, и т.п.), хотя и не во всех подробностях, но в существенных чертах, и этого никак нельзя списать на случайные совпадения. Человек понял, что в природе существует "закономерность", и поспешил сделать вывод:

"Раньше я вообще не знал законов природы, потом открыл некоторые из них. Значит, если упорно продолжать процесс познания, исследование явлений, то можно для любого явления найти все его причины, т.е. любое явление во всех его подробностях подвести под законы природы."

Но это наивная, я бы даже сказал, детская мысль, типичный пример умозаключения по аналогии. А аналогия, как я уже объяснял раньше, никогда не гарантирует истинности вывода. Кроме того, человек объективно заинтересован в том, чтобы природа во всем подчинялась законам, была предсказуемой. Т.е. к этому ложному умозаключению рас-судок подталкивает еще и способность желания.

И все-таки надо признать, что определенный резон в концепции всеобщей природной закономерности есть. И заключается он в том, что явления, трудно укладываемые в представление о неукоснительном действии законов природы, в значительной степени связаны с произвольными действиями человека (и вообще живых существ). Поэтому воз-

никает соблазн выделить эти произвольные действия в особую область, и уповать на то, что и они вполне законосообразны, но слишком сложны для современной науки. Дескать, наука до познания этих специфических законов еще не дошла, но когда-нибудь дойдет. Выдвигается такая альтернатива: или всеобщая природная закономерность, или произвол живых существ. Однако это то же детское рассуждение, приведенное выше, только, как говорится, "вид сбоку".

Кант первый понял несостоятельность этой альтернативы, и задался вопросом: действительно ли природная закономерность и свободная воля живых существ несовместимы друг с другом? А что если законы природы и свободная воля не противоречат, а дополняют друг друга? Ему удалось найти гениальное решение этой проблемы, к изложению которого я и приступаю.

5.3.4.

—
Душа и ноуменальная личность
—

Душа есть временное воплощение ноуменальной личности. Поэтому между состоянием души и состоянием ее ноуменальной личности существует связь.

1.) Чем соприкасается душа с ноуменальной личностью? Ответ вполне однозначный – поверхность их соприкоснове-

ния – это чувственная, созерцательная способность. Вообще человек соприкасается и контактирует с другими мирами только через свои 5 внешних чувств (и с миром "вещей самих по себе", и с миром ноуменальных личностей). Но если контакт с миром "вещей" односторонний, только от "вещей" к сознанию, то с миром ноуменальных личностей душа находится во взаимодействии. Наличные на данный момент чувства, созерцания оказывают влияние на ноуменальную личность через все те же 5 человеческих чувств, но не снаружи вглубь души, а наоборот.

2.) Но как же ноуменальная личность может воспринимать постоянно изменяющееся во времени состояние души, если сама она существует вне времени? Дело тут вот в чем. В отличие от "вещей самих по себе", ноуменальные личности – это нечто живое, какая-то высшая форма разума, одушевленности. Поэтому они, как и все живое и разумное, могут находиться в разных состояниях. А где есть изменения, там есть и время (в какой-то форме). Конечно, это не наше суматошное и быстротекущее время, но какое-то своеобразное время есть и там. Ноуменальная личность не следит за приключениями души в нашем времени, но состояния души влияют на состояние ноуменальной личности.

Душа в сравнении с ноуменальной личностью – это пассивное, женское начало. Только постоянный контакт и взаимодействие с мужским началом, ноуменальной личностью,

придает ее существованию смысл и значение.

Но зачем все это нужно ноуменальной личности, что нужно ноумену от души? См. п.5.8. "Смысл жизни и цель человечества"

3.) Влияет ли ноуменальная личность на душу? Несомненно. Значит ли это, что ноуменальная личность воздействует на наши 5 чувств и вызывает какие-то дополнительные ощущения? Ни в коем случае! Это был бы полный нонсенс. Вызывать ощущения могут только "вещи сами по себе". Если бы в ощущения вмешивались еще и другие миры, то разобрать что-либо в нашем мире явлений было бы невозможно. Кант утверждает это категорически, и я с ним вполне согласен. Механизм тут совсем другой. Дело в том, что чувствительная способность человека не есть нечто постоянное. Она зависит от массы разных факторов, т.е. попросту говоря от текущего состояния души. Одни и те же воздействия "вещей самих по себе" воспринимаются разными людьми неодинаково, и один и тот же человек при другом состоянии своей души те же воздействия воспримет несколько по-другому, а значит, и поступит несколько по-другому.

Так вот, чувствительная способность человека кроме всего прочего в некоторой степени зависит и от состояния его ноуменальной личности. Кант подчеркивает это очень настойчиво и многократно. Это один из ключевых пунктов его философской концепции.

Тут нет никакого нарушения гармонии природы. Ведь на месте этого человека мог бы оказаться другой, с другим состоянием чувствительности. Просто одно возможное состояние мира явлений заменилось бы на другое, но тоже возможное состояние мира явлений. И при этом надо еще заметить, что эти ноуменальные модификации чувствительности очень незначительны; созерцания, мышление, желания и поведение человека в основном определяются природными факторами, объективной необходимостью.

5.3.5.

—

Свобода воли и вероятность

—

Материалисты пытаются объяснить свободу воли с помощью вероятностей. В природе якобы действуют не только однозначные (динамические) законы, но и вероятностные. Какие-то события могут происходить с некоторой вероятностью "А" так, а с вероятностью "1-А" – эдак. (Это простейший вариант распределения вероятностей, но содержит в себе все существенные моменты). И это распределение вероятностей, вместе с самими вариантами, заложено в законах природы.

Ну и что?

Во-первых, это хуже всякого агностицизма, столь осуждаемого материалистами. Агностики считают непознаваемым

мир "вещей самих по себе". А тут утверждается, что в мире явлений мы никак заранее не можем предвидеть, произойдет ли при известных данных условиях событие такое или эдакое, т.к. это зависит от случайности, выпадет ли вероятность "А" или "1-А", и заранее это вообще никогда знать невозможно. Этот тезис отвергает (во всяком случае ограничивает) не только причинность, но и принцип достаточного основания. Если даже величина и смысл вероятности заложены в законе природы, то какой именно вариант в данном конкретном случае реализуется, не может быть заранее известно никому и ничему, т.е. без всякого основания, не говоря уже о достаточном (это очевидно для каждого, кто хоть немного понимает, что такое вероятность). Единственный мыслимый в такой модели вариант: например, сам электрон выбирает одну из возможностей. Но это уже за пределами всякого материализма.

Вероятностные законы, конечно, есть, но это законы с неполной информацией. Человеку заведомо известно, что информация у него неполная, но и на основании такой информации можно предвидеть варианты событий с соответствующими значениями вероятностей. Если же не полениться и исследовать начальные условия достаточно подробно, можно обойтись и без вероятностей. Но фундаментальные вероятностные закономерности? Это покушение не только на причинность, но и на принцип достаточного основания.

Кант утверждает, что свободная воля есть результат вме-

шательства ноуменальных личностей в наш мир явлений. Можно по-разному смотреть на эту теорию, можно с ней не соглашаться, но по крайней мере она не нарушает принцип достаточного основания.

А от чего зависит, выпадет ли в данный момент событие с вероятностью "А" или "1-А"? В законе природы это не заложено, там только варианты и их вероятности, а что в данный момент реализуется – неизвестно. Значит, в нашем мире никто не делает этот выбор, а других миров, с точки зрения материалистов, не существует.

Во-вторых, пусть так. Есть вероятности, случайно выпадают разные события, в том числе действия человека; от этих событий, в том числе от действий человека, зависят дальнейшие вероятности, т.е. при развитии событий возможны варианты. Хорошо, от действий человека зависят дальнейшие события, но ведь сами эти действия есть следствия выпадения природных вероятностей. От человека-то что здесь зависит? Ведь человек, с точки зрения материалистов, на все 100% природный объект. Варианты событий в такой "модели" возможны, но эта вариантность никак не может быть интерпретирована как свобода воли человека. С таким же успехом можно говорить о свободе воли ручья или падающего снега.

5.3.7.

—

Свобода воли у животных и растений

Кант мимоходом роняет фразу: "Инстинкт животных – тоже своего рода рассудок". Эта кантовская мысль была для меня сюрпризом. Только после длительных размышлений я понял, что Кант совершенно прав.

Дело не только в этом высказывании Канта. Этот тезис с неизбежностью следует из его философской концепции. Ведь по Канту формирование созерцаний невозможно без участия рассудка, использования априорных понятий. Следовательно, т.к. у животных тоже есть созерцания, значит, у них в той или иной форме и степени есть и рассудок. И наверняка набор основных априорных понятий один и тот же для всех живых существ нашего мира.

Попробую спроектировать этот тезис на проблему свободной воли.

Свобода воли не может ограничиваться только человеком. Тот, кто имеет склонность внимательно наблюдать жизнь живой природы, прекрасных царств Флоры и Фауны, не может сомневаться в том, что животные и даже растения в этом смысле мало отличаются от человека. Если понаблюдать за любой птичкой, пчелкой, стрекозой, мельчайшей мошкой, деревом, цветком, листиком, трепещущим на ветру, даже инфузорией-туфелькой, становится очевидным, что если у них нет свободы воли, то ее нет и у человека. Конечно, у животных, и особенно у растений, свобода воли очень ограни-

чена, но разве у человека ее много?

Стрекоза быстро перелетает с места на место. Потом долго сидит неподвижно, только иногда вздрагивает прозрачными крылышками. О чем-то думает, что-то вспоминает...

Или посмотрим в микроскоп на инфузорию-туфельку. Всегда элегантная, подтянутая, ворсинки аккуратно причесаны (небось презирает бесформенную амебу). А какие соблазнительные изгибчики... Она, как хорошая женщина, всегда "секси", а когда занята делами, то еще больше. Наверняка наши красавицы и модницы унаследовали часть генов и от нее.

На дереве трепещет от ветра маленький листик. Какая уж тут свобода! И все-таки свобода есть и здесь, хотя принадлежит она не листику, а всему дереву. Движения листика зависят от ветра, но и от множества его собственных характеристик и характеристик дерева. Особенно важны в данном случае модуль изгиба и модуль кручения того стебелька, которым листик связан с веткой. А эти модули (т.е. коэффициенты) зависят не только от материала стебелька, температуры и влажности воздуха, но и от циркуляции соков. А эта циркуляция (хотя и очень медленная) зависит от общего состояния дерева. А это состояние определяется огромным множеством факторов, и в том числе тем, какие идеи оно воспринимает. Эти идеи, так же как и у человека, модифицируют чувствительность, а через нее и физические реакции дерева и всех его частей в ответ на внешние воздействия.

Наблюдая весной на ветке дерева недавно проклюнувшийся зеленый росток, свежий, упругий, веселый, наивно уверенный в своем праве жить и развиваться, я вспоминаю самого себя в детстве.

Прекрасный цветок не мог бы развиваться в грубой и враждебной среде, в жесткой борьбе за существование, если бы у него не было чувств и свободы воли.

Любое животное, и даже любое растение, (вплоть до простейших), имеет и ощущения, и память, и фантазию, и рассудок, и идеи, и свободу воли. Все это у них очень отличается от человеческого, но от этого не перестает существовать. Об этих качествах у животных и растений в сущности нельзя даже сказать, что они слабо развиты. Они у них развиты не слабо, а ровно настолько, насколько это необходимо для их существования. А вот у человека рассудочная способность сильно гипертрофирована.

Материалисты могут возразить: но у растений даже нет мозга. На это я очень спокойно отвечаю: да, у растений нет мозга, но у них есть душа.

"Конечно, психо-физиолог, признающий полную эквивалентность между мозговым состоянием и состоянием психологическим, представляющий себе возможность для какого-нибудь сверхчеловеческого интеллекта читать в мозгу то, что происходит в сознании, мнит себя весьма далеким от

метафизиков XVII века и очень близким к опыту. Но простой и чистый опыт не говорит нам ничего подобного. Он показывает нам взаимную зависимость между физическим и духовным, необходимость известного мозгового субстрата для психологического состояния и ничего более. Из того, что один член солидарен с другим, не следует, чтобы между ними была эквивалентность. Из-за того, что определенная гайка необходима для какой-нибудь машины, что машина действует с этой гайкой и останавливается, когда ее убирают, не скажут, что гайка эквивалентна машине." [За]

[Какая причина вызвала гипертрофированное развитие рассудка у людей? Можно сказать, что, видимо, так получилось, что в биологическом устройстве наших предков была заложена такая возможность. В этом не может быть никакого сомнения. Но мало ли какие бывают возможности! Далеко не все возможности становятся действительностью. Вообще человек от природы довольно ленив, и обычно делает что-то для себя новое только если его принуждает к этому необходимость. Ведь существуют животные без гипертрофии рассудочной способности, и ничего. Я не берусь дать научное решение этой проблемы, но изложу свой взгляд. Дело в том, что животные находятся в равновесии с окружающей средой, а человек нет. И вывела его из этого равновесия потеря волосяного покрова. Если бы человек, как его далекие предки, был весь покрыт шерстью, он до сих пор жил бы в диком со-

стоянии. Почему волосы остались у людей только на самых пиковых местах? Возможны разные гипотезы, но я думаю, что самая верная из них – гипотеза академика Амосова.

Даже в те далекие времена женщины были кокетками. Уступая мужчинам в силе, они уравнивали отношения с ними с помощью эстетики: заботой о внешности, изяществом движений, какими-нибудь украшениями. Возможно, среди них попадались такие, у которых волосистость была не совсем равномерной, и они инстинктивно чувствовали, что умелой демонстрацией менее волосистых участков тела можно производить впечатление на мужчин. Так или иначе, менее волосатые женщины вошли в моду, и стали пользоваться большим успехом у мужчин. Мода есть мода: менее волосатые мужчины тоже стали пользоваться большим успехом у женщин. Процесс пошел. В результате менее волосатые люди получили большое преимущество в плане размножения, и с каждым новым поколением люди становились все более голыми. (Жутко даже представить себе этот массовый разврат. Вот уж райское было время!). Конечно, это происходило в период теплого климата, но все равно это был эволюционный нонсенс. Нормальная эволюция закрепляет признаки, полезные для выживания. А тут шел эволюционный процесс, лишавший человека очень важного для выживания качества. Неизбежное и периодически повторявшееся похолодание климата вполне могло привести к исчезновению людей как вида. И действительно, наступив-

ший ледниковый период породил массу проблем. Голым людям понадобилась одежда и жилища. Но это еще не все: охотиться за зверем в чужой шкуре, придерживая ее руками и чертыхаясь – как тут обеспечить себя и семью пищей? Вот тогда-то и пришлось человеку включить в дело свою рассудочную способность: изощряться в создании удобной одежды, обустройстве жилищ, изобретении ловушек для зверей, стрел и копий с каменными наконечниками, и т.п. Эволюция пошла уже в направлении развития рассудка. Уязвимость голого человека перед холодом заставила объединяться в большие племена, т.к. людей, способных к изобретениям, немного. Это способствовало и развитию языка: один придумывает слово, остальные соглашаются с ним.

Так что, я думаю, выделение человечества из животного царства началось не с труда, а с эстетики, с оголения, с разврата. (Что отражено и в библейской легенде о грехопадении Адама и Евы.) И уже после этого человек услышал в своей душе роковые слова: "И будешь ты добывать хлеб твой в поте лица твоего".]

5.3.8.

—

Слабый пункт кантовской концепции свободной воли

—

Сначала я был вроде бы полностью удовлетворен кантовской схемой. Но после первых восторгов почувствовал к ней

некоторое охлаждение. Все-таки, видимо, подсознательно я ожидал большего. Обдумывая детально кантовскую концепцию свободной воли, я как-то незаметно вдруг почувствовал: "Не такая уж она и красавица". Выходит, воля человека, кроме природных факторов, зависит от текущего настроения его ноуменальной личности. Но разве это решение проблемы? А сама-то ноуменальная личность свободна, или ею тоже кто-то помыкает?

Главное, причинные цепочки у Канта все равно остаются бесконечными. А при бесконечных причинных цепочках всегда есть сомнение: в самом ли деле воля была свободной, или это только казалось? Как ни верти, а в момент действия свободной воли природная цепочка причинности испытывает разрыв. Свободная воля хорошо сочетается только с конечными причинными цепочками, и Кант прекрасно это понимает. При доказательстве тезиса 3-й антиномии он открытым текстом говорит:

"...необходимо допустить причинность, благодаря которой нечто происходит таким образом, что причина его не определяется никакой другой предшествующей причиной по необходимым законам, ... способность само собой начинать тот или иной ряд явлений, продолжающийся далее по законам природы..."

Кажется, что Кант уже поднял руку, чтобы смазать по фи-

зионии тотальную причинность, чего она вполне заслуживает. Но нет, оказывается, это только полемический прием, тут же при доказательстве антитезиса 3-й антиномии он утверждает совершенно обратное. Осторожнейший Кант отнюдь не торопится сжигать мосты. Еще в нескольких местах своей книги он дает понять, что бесконечные причинные цепочки – это нонсенс. И каждый раз заканчивает рассуждение какой-нибудь двусмысленностью. У деликатнейшего Канта никак не хватает духа вклеить пощечину этой зарвавшейся стерве – "Причинности", чтобы поставить ее на место. Хотя такую нерешительность можно понять. Ссориться с причинностью ему не расчет. Голый произвол – это не то, на чем он может строить свою философию. Кант чувствует, что надо бы ограничить причинность, закономерность в природе, сбалансировав их со свободной волей, с произволом. Ясно, что в действительности они идеально сбалансированы, это две стороны одной медали. Но какой медали? Как это все представить и объяснить? Для этого надо быть физиком.

И сделав массу многозначительных намеков для проницательных читателей об ограниченной роли причинности и закономерности в природе, Кант гордо шествует дальше, предоставляя черную работу всем желающим.

5.3.9.

—

Мировая Воля

—

Вот я и подошел к тому, чего больше всего боялся: как представить природу, подчиненную причинности, законам природы, и в то же время являющуюся ареной произвола живых существ?

Итак, Кант утверждает, что свободная воля у человека есть, описывает ее механизм и ее происхождение. Ноуменальная личность модифицирует восприимчивость органов чувств человека, а от чувственных восприятий зависит и все остальное: и созерцания, и мысли, и желания, и действия человека. Но сама-то ноуменальная личность свободна хоть в какой-то степени, или она тоже есть предмет чьих-то манипуляций, и на 100% подчинена необходимости? Какая формула получается в конечном счете: "свобода=необходимость", или "поведение человека=необходимость + свобода"?

Нет, что-то тут не так. На мой взгляд, обе эти формулы друг друга стоят. Если свобода и необходимость различны по своей природе, то сравнивать или складывать их – все равно что сравнивать или складывать метры с килограммами. Однако в жизни их приходится и сравнивать, и складывать. Тут 3 варианта:

1.) Человеческая свобода сводится к необходимости ("Фатализм").

2.) Необходимость сводится к человеческой свободе ("Валунтаризм").

3.) Человеческая свобода и необходимость сводятся к чему-то третьему, к какому-то общему знаменателю.

Пункты 1.) и 2.) я предоставляю всем желающим.

Общим знаменателем свободы и необходимости я считаю Мировую Волю. Необходимость в нашем мире явлений и свобода живых существ нашего мира сознаний – это разные воплощения Мировой Воли. Здесь я вместо Канта отчасти въехал уже в философию Шопенгауэра, но что делать: Кант при решении проблемы свободы и необходимости останавливается на полпути, а я этого не люблю.

Рассмотрим вопрос по существу. Как всегда в затруднительных случаях, лучше всего рассуждать *ab ovo*.

Для человека, не изуродованного интеллектом, свобода воли просто есть возможность поступать в соответствии со своими желаниями: иметь возможность утолять голод и жажду, отдыхать, развлекаться, гоняться за девушками, и т.д. Но даже самый неизуродованный человек знает, что абсолютной свободы не существует. Нельзя пройти сквозь стену, нельзя залезть по лестнице на Луну. Чтобы утолить голод, приходится добывать пищу, а для этого необходимо производить много всяких действий, совсем не соответствующих желаниям. Так что свобода всегда бывает в той или

иной степени ограничена необходимостью. Причем степень этого ограничения может быть очень велика, например, в тюрьме или в армии. Но при этом ограничение свободы никогда не может быть 100%-ным. Какая-то, хоть мизерная свобода, особенно в мыслях, у человека есть всегда. Этим исчерпывается представление о свободе у незамысловатого человека.

Однако интеллектуалы таким представлением ограничиться не могут. Человек поступает свободно, когда он не стеснен внешними обстоятельствами и действует, руководствуясь только своими чувствами, желаниями, мыслями. Но ведь его чувства тоже зависят от внешних обстоятельств, даже когда эти обстоятельства его вроде бы и не стесняют. А от чувств зависят и желания, и мысли. Внешние же обстоятельства в каких-то чертах подчиняются, как известно, законам природы, т.е. необходимости. Получается замкнутый круг. Если смотреть с такой точки зрения, то в конечном счете окажется, что свобода – это иллюзорное ощущение, мираж, и полностью определяется необходимостью. Между тем примириться с этим человек не может. Внутреннее ощущение свободы человек получает от рождения, и никакие факты и силлогизмы не смогут убедить его в иллюзорности этого ощущения. Я думаю, этот парадокс есть следствие неправильной и узкой точки зрения. Надо взглянуть на проблему с другой стороны. Что-то заслоняет от рассудка свободу, хотя чувства говорят, что она несомненно существует.

Конечно, есть категории "Причинность" и "Необходимость", и это указывает на то, что свобода в нашем мире не может быть абсолютной. Но ведь есть и категория "При-
сущность и самостоятельное существование", и это говорит о том, что человек в определенной степени наделен самостоятельностью, стало быть и свободой.

Такое ощущение, как при первом прыжке с парашютом: можно рассуждать до бесконечности: "Стоит ли?"; а можно просто прыгнуть.

Что ограничивает волю человека? Только другие воли: воли других людей и живых существ + Мировая Воля. (Человек не может выйти из тюрьмы – что ему мешает? Стена. А кто создал эту стену? Мировая Воля.) Мир "вещей самих по себе", мир "эстетических идей", мир "ноуменальных личностей", мир сознаний, движение его секущей поверхности по миру "вещей самих по себе" – все это порождение Мировой Воли, ее игры. Воля первична, необходимость вторична. Выше Мировой Воли ничего нет, поэтому она не знает необходимости, она сама ее создает, порождая миры и устанавливая законы природы. Но все живые существа, в том числе человек, наделены частичками Мировой Воли. Поэтому развитие миров, нашего в том числе, неоднозначно. Что нужно Мировой Воле? Она играет, ей интересно наблюдать порождаемые ею миры. Каждый мир – порождение одного из ее желаний. Деятельность Мировой Воли ничем не стеснена. Значит ли это, что законы нашего мира в любой момент мо-

гут измениться? Разумеется, нет. Так мелко Мировая Воля не пашет.

1.) Если у нее возникает новое желание, она для его реализации создает какой-то новый мир.

2.) Законы нашего мира не могут измениться еще и потому, что удовлетворить очередное желание Мировой Воли может только полное, т.е. бесконечное во времени, последовательное развитие очередного (например, нашего) мира.

3.) Развитие нашего мира неоднозначно, т.к. живые существа наделены частичками Мировой Воли. Она создает миры именно для того, чтобы они сопротивлялись ей и вели себя не вполне предсказуемо. В этом и состоят ее желания.

Разница между частично свободным человеком и Мировой Волей в том, что над человеком есть Мировая Воля и те миры, которые она порождает, а над Мировой Волей нет ничего и никого.

"А откуда взялась Мировая Воля?". Этот вопрос непосилен для человеческого разума. Человеческий разум конструктивно не рассчитан на решение таких вопросов.

5.3.10.

—

На какое априорное понятие опирается свободная воля человека?

—

Однако как согласовать мои фантастические тезисы с мелькающими в человеческом сознании, но вполне реальными явлениями природы?

Присмотримся внимательнее к 3-й группе категорий. Само существование априорного понятия "Причинность и зависимость" указывает на то, что причинные цепочки в нашем мире безусловно существуют. Но ведь в той же группе есть априорное понятие "Присущность и самостоятельное существование", и само присутствие этого понятия в таблице категорий говорит о том, что не всегда и не всякое явление полностью включено в какую-нибудь цепь причинности. Значит, логично предположить, что любая причинная цепочка имеет начало и имеет конец во времени, а бесконечных причинных цепочек не существует. Кант категорически утверждает, излагая свою 3-ю антиномию:

"Необходимо допустить абсолютную спонтанность причин – способность само собой начинать тот или иной ряд явлений, продолжающийся далее по законам природы, стало быть, трансцендентальную свободу, без которой даже и в естественном ходе вещей последовательный ряд явлений на стороне причин никогда не может быть завершен".

О, великий философ Кант! О, хитрейший из мудрейших! Как понять тебя нам, людям с неприлично низким интеллек-

туальным коэффициентом?

5.3.11.

—
Психологический эффект, маскирующий свободу воли
—

Это легко сказать: "способность само собой начинать ряд явлений", а как это представить?

Фокус тут в том, что человеку очень трудно, а часто и невозможно различать в своих восприятиях объективную и субъективную составляющие. Человека сбивает с толку вот какое обстоятельство: глядя в будущее, он часто теряется от обилия различных мыслимых вариантов событий, зависящих как от гипотетического проявления свободных волей массы людей, так и от самых разных гипотетических случайных обстоятельств. Но когда какое-то событие уже произошло, то глядя в прошлое, анализируя действия людей и случайные обстоятельства, которые привели к этому событию, вглядываясь пристально в сцепление причин и следствий, он постепенно приходит к убеждению, что не было никакой свободы, и не было никаких случайностей, а данное событие неизбежно должно было произойти. И эта уверенность становится тем тверже, чем больше это событие отдалается в прошлое. (См. рассуждения Льва Толстого в эпилоге "Войны и мира"[16].).

Между тем у такого взгляда нет никакой объективной

основы, это чисто психологический эффект. Событие было результатом сочетания огромного числа разветвлений линии событий, эти разветвления были следствием проявления свободных волей людей. А конкретные проявления этих свободных волей зависели от состояния их душ, а эти состояния в свою очередь – от обстоятельств и в какой-то степени от состояния соответствующих ноуменальных личностей. Психологический эффект состоит в том, что глядя в будущее, мы еще не знаем, в каком состоянии будут наши души в тех или иных ситуациях, а глядя в прошлое, мы уже знаем, в каких они были состояниях, и наше несовершенное и слабое сознание приравнивает такие эфемерные душевные состояния к фактам, к реальным явлениям. Человек поневоле задним числом склонен считать, что раз душа была в какой-то прошлой ситуации настроена определенным образом, то это и не могло быть иначе, а это убеждение является грубой ошибкой, я бы даже сказал, органическим дефектом человеческого сознания.

Или нет, это не дефект, а совершенно необходимый психологический регулятор. Человек и так расходует слишком много психической энергии на бесплодные переживания по поводу прошлых неудач. А если бы он имел способность действительно проигрывать в воображении бесчисленные объективно возможные варианты развития прошлых событий, то наверняка только и занимался бы этим перелопачиванием прошлогоднего снега. Глубоко прав был Лейбниц со своей

"Философией оптимизма": "Все к лучшему в этом лучшем из миров!".

Все дело опять-таки в таблице априорных понятий. Понятие причинности заставляет человеческое сознание рассматривать любое наблюдаемое явление как следствие каких-то причин, т.е. сопоставлять это явление с другими похожими на него явлениями, а также сопоставлять предшествующие им явления, искать в них общее и считать это общее причиной похожих явлений. При этом рассудок часто впадает в заблуждение, считая, что "после того – значит, вследствие того". Правда, в дальнейшем ходе познания, расширяя набор похожих явлений, исследуя более детально предшествующие им явления, рассудок способен эти заблуждения преодолевать, и постепенно расширять набор явлений, причины которых установлены вполне надежно.

Если бы рассудок не имел патологической склонности к сочинению причинных связей между явлениями, человечество не могло бы познавать законы природы. Однако Кант считает (и я тоже), что человек в своем постоянном поиске причин часто впадает в крайность, и видит причины там, где на самом деле их нет. Воображаемые бесконечные (уходящие в прошлое) причинные цепочки – это, несомненно, аберрация человеческого сознания.

Как же однако совместить свободную волю живых существ и обрывки причинных цепочек с несомненным существованием законов природы? Это вопрос непростой и об-

ширный.

5.3.12.

—

Сущность природных закономерностей

—

Ну все, лирики уже достаточно, пора приступать к физике.

5.3.12.1.

—

Что такое законы природы?

—

Что такое законы природы? По Канту, это проявление категории причинности. Бывают такие совокупности явлений, за которыми всякий раз следует определенная последовательность других явлений. Я с этим определением согласен, но с некоторым уточнением.

Существенным, ключевым признаком природной закономерности является повторяемость. Это достаточно ясно само собой, и кроме того, следует из определения категории причинности ("после (А) ВСЯКИЙ РАЗ следует (В) по определенному правилу"), и из формы связанного с категорией причинности гипотетического суждения: "Если... то...".

Однако реальные явления и тем более их последовательности никогда не повторяются во всех подробностях. Повто-

ряемость может иметь место только по какой-то ограниченной совокупности признаков.

Рассмотрим, например, закон падения тела под действием силы тяжести, и его применение к конкретному случаю. Скажем, некое тело падает из окна 8-го этажа жилого дома. Для закона падения важна только начальная высота и начальная скорость падающего предмета. А что это за предмет: том Большой Советской Энциклопедии, или солидный гражданин в трусах и в галстуке, или рыжеволосая лахудра в костюме Евы – для закона падения совершенно безразлично. Т.е. закон природы устанавливает связь не между явлениями в буквальном смысле, а между усеченными явлениями, которые характеризуются неким ограниченным набором признаков (в частности, между понятиями).

5.3.12.2.

—

Загадочная фраза Канта

—

Читаю Канта дальше, и вдруг натываюсь на фразу:

"Рассудок не черпает свои законы из природы, а предписывает ей".

М-да...

Ну не сволочи эти философы?! Где у них совесть?! Надо

же так морочить людям голову! Это еще один пример кантовского высокомерия. Он как бы говорит:

– Вот вам, дуракам! Думаете, я сказал чепуху? Ошибаетесь, в этом есть большая доля истины. Какая? Если внимательно прочитали предыдущие главы, можете догадаться и сами. Поработайте хоть немножко головой, это иногда бывает полезно.

Умом я с этим согласен, но чисто эмоционально меня иногда сильно раздражает интеллектуальное высокомерие и обидная невозмутимость Канта перед лицом достаточно трудных проблем. Но что делать, Кант – сила, а с силой всегда приходится считаться.

И все-таки, что хотел сказать Кант своей загадочной фразой?

Если понимать под "человеком" весь мир сознаний (а Кант это и делает), то именно так и выходит. Ведь мир "вещей самих по себе" неподвижен и неизменен. Все движения, все изменения в мире явлений (следовательно, и все природные закономерности) есть результат подвижности мира сознаний. Так что вроде все логично. Однако я с этой кантовской логикой полностью согласиться не могу. Все-таки, как ни верти, Кант – это Кант, а я – это я. И я всегда склонен различать субъективную и объективную сторону проблемы.

5.3.12.3.

—

Субъективные и объективные основания природных закономерностей

—

Субъективная сторона

—

Человек, конечно же, во всех смыслах заинтересован в том, чтобы природа подчинялась закономерностям, чтобы она была как можно более предсказуемой.

Поэтому:

а.) Созерцательная способность сформировалась соответствующим образом, и лепит созерцания так, чтобы как можно отчетливее проявлялась причинность.

б.) Люди своими коллективными действиями создают корреляции между различными участками текущей поверхности мира сознаний, и тем самым усиливают закономерность в природе, т.к. увеличивают количество процессов, протекающих в соответствии с законами природы. Яркий пример – промышленное производство.

Объективная сторона

—

Мир "вещей самих по себе" состоит из большого, но конечного числа "вещей", каждая из которых конечна. (Это пункт спорный, но пока что я остановился на такой конечной модели.)

Секущая поверхность мира сознаний движется, пересекая "вещи сами по себе", и позволяя индивидуальным сознаниям в каждый конкретный момент времени испытывать воздействия от всех "вещей", но только от тех их проекций, через которые в этот момент проходит эта секущая поверхность.

Объективная основа причинности, а следовательно, и природной закономерности, заключается в том, что секущая поверхность мира сознаний периодически пересекает одни и те же "вещи" по одним и тем же проекциям в одной и той же последовательности и всегда с одной и той же скоростью. (Скорость перемещения секущей поверхности мира сознаний всегда постоянна, это я говорю как физик, т.к. равномерность течения времени – твердо установленный факт.)

Секущая поверхность мира сознаний очень сложная, и может одновременно пересекать одну и ту же "вещь" разными своими участками в нескольких разных проекциях. Для одного полного просмотра всех проекций "вещи" требуется конечное время, и это время для разных "вещей" разное.

5.3.12.4.

Дополнительные замечания о природных закономерностях

—
Что еще можно сказать о природных закономерностях?

Подчиняющиеся законам природы ряды явлений всегда сильно ограничены во времени и пространстве. Совершенно невозможно представить себе повторение таких явлений, как Троянская Война или Египетские Ночи. Там, где законы природы используются в больших масштабах, скажем, в промышленном производстве, повторяемость явлений организуется только на отдельных рабочих местах, а в целом каждый большой завод – явление неповторимое.

Чтобы использовать законы природы, повторяемость явлений, людям приходится сильно изощряться и физически, и умственно. И наоборот, любой повторяющийся ряд явлений может быть нарушен вмешательством человека. Например, маятник совершает гармонические колебания, но только в том случае, если человек из озорства не мешает этому: не подставляет препятствий и не сбрасывает маятник со стола на пол.

Надо еще понимать, что многократные периодические перемещения секущей поверхности мира сознаний по проекциям одной и той же "вещи" – это только объективная основа причинности, закономерности, но еще не сама причинность, которую мы наблюдаем в мире явлений. Созерцательная способность располагает ощущения в нашем бедном 3-х

мерном пространстве, которое не может вместить всего разнообразного содержания мира "вещей самих по себе" даже в одной их проекции. Поэтому в каждом пространственном образе нашего сознания совмещаются ощущения от многих "вещей", из-за чего предметы в нашем мире явлений далеко не так совершенны, как сами "вещи". Нам кажется, что предметы появляются, перемещаются, изменяются, хотя сами "вещи" неподвижны и неизменны. Для того, чтобы в нашем мире явлений существовал какое-то время устойчивый предмет, должно часто повторяться определенное сочетание доступных сознанию проекций разных "вещей", т.е. пересечение секущей поверхностью мира сознаний разных "вещей" должно быть в определенной степени скоррелировано. Эти корреляции отчасти являются изначальным свойством мира сознаний, а отчасти есть следствие воздействия на секущую поверхность мира сознаний волей людей (и всех живых существ нашего мира сознаний), как детерминированных, так и свободных.

Например, создание людьми новых предметов, которых никогда не было в природе: ножей, бутылок, автомобилей, компьютеров, и т.п. – это есть следствие созданных коллективной волей людей корреляций перемещения участков секущей поверхности мира сознаний, пересекающих разные "вещи". Но, конечно, эти корреляции не могут быть вечными, со временем они расстраиваются, заменяются другими. В нашем мире явлений это проявляется в том, что одни пред-

меты разрушаются, а другие возникают.

5.3.12.5.

—

Главная проблема: как сочетаются законы природы со свободными волями людей?

—

Теперь пора обсудить главную проблему: как сочетаются законы природы со свободными волями людей?

Допустим, что в некоторых обстоятельствах человек (А) поступает определенным образом, в соответствии с реакциями своих чувств на эти обстоятельства, и в результате события развиваются некоторым определенным образом. Теперь представим мысленно, что на месте человека (А) в этих обстоятельствах оказался бы человек (В), с другими чувствами, с другими реакциями. Он в тех же обстоятельствах поступил бы по другому, и развитие событий тоже получилось бы другим, но разве это нарушило бы гармонию природы? Да нисколько.

Теперь несколько модифицируем этот мысленный эксперимент. Пусть в тех же обстоятельствах окажется тот же человек (А), но при другом настроении своей ноуменальной личности. Значит, и восприимчивость чувств у него будет другая, он те же обстоятельства воспримет по-другому, и поступит по-другому, и развитие событий пойдет несколько

по-другому.

В каждый момент времени существует много вариантов развития событий, каждый из которых не противоречит законам природы. Какой из этих вариантов осуществится в действительности – зависит от свободных волей.

Все-таки остается сомнение. В законах физики ничего не сказано о свободных волях, они там даже не упоминаются. Так думают многие люди, и даже многие физики. Но это глубокое заблуждение, происходящее от поверхностности и узости взгляда. Свободные воли в законах физики хотя и не упоминаются, но подразумеваются.

Каждый правильно сформулированный закон природы имеет форму "Если... то...", т.е. предсказывает, какие получатся следствия при некотором сочетании причин. По-научному в физике эти причины называются "начальными условиями".

Эти начальные условия, т.е. положения и другие характеристики физических тел, можно определить только эмпирически, опытным путем, а это даже при использовании приборов можно сделать только с помощью человеческих органов чувств. Т.е. конкретные цифры, которыми будут выражаться начальные условия, обязательно зависят от чувствительности людей, определяющих эти начальные условия, а эта чувствительность в какой-то степени зависит от состояния их ноуменальных личностей. И от этой же чувствительности зависит и свободная воля этих людей. Поэтому получается,

что при одном состоянии ноуменальных личностей получится одно проявление свободных волей и один набор цифр, выражающих начальные условия; а при другом состоянии ноуменальных личностей (в тех же обстоятельствах) получится другое проявление свободных волей, но и другой набор цифр, выражающих начальные условия.

Таким образом, получится два варианта развития событий, но это не противоречит физическим закономерностям, т.к. физикотеоретические прогнозы в этих двух случаях тоже будут разные. Ведь конкретное проявление физических законов зависит от конкретных начальных условий, а они в этих двух случаях будут разными. Так что законы природы и свободные воли не противоречат друг другу, наоборот, они очень хорошо состыкованы.

И еще надо заметить, что я акцентировал внимание на цифрах, выражающих начальные условия, и на людях, определяющих эти цифры, только для наглядности. Дело не в конкретных цифрах, да и при их определении люди могут допускать ошибки. Главное то, что наш мир явлений существует только в воспринимающих душах нашего мира сознаний, и это восприятие зависит от состояния их чувствительности. А эта чувствительность в определенной (хотя и небольшой) степени зависит от состояния ноуменальных личностей. Т.е. дело не в конкретных цифрах, которые найдут люди для выражения начальных условий, а в том, что объективно сами эти начальные условия, само состояние ми-

ра явлений всегда зависит от состояния чувствительности воспринимающих сознаний, а значит, и от состояния ноуминальных личностей. А от этого же зависит и проявление свободных волей.

Какой удобный момент, чтобы остановиться и подвести черту под обсуждением 3-й антиномии! Но уже чувствую, что мне это не удастся. Буду продолжать о законах природы уже совсем как физик.

5.3.12.6. *

—

Уточнение модели восприятия миром сознаний "вещей самих по себе" *

—

Перечитал главу 1 "Чувственная, созерцательная способность", и пришел к выводу, что модель движения секущей поверхности мира сознаний по миру "вещей самих по себе" получилась у меня слишком абстрактная, философская. Надо бы внести в нее больше физической ясности и количественной определенности.

Уточнение модели восприятия миром сознаний "вещей самих по себе"

—

Заново рассмотрю конкретную модель мира "вещей са-

мих по себе" и движения секущей поверхности мира сознаний, на которой я остановился при обсуждении 1-й и 2-й антиномий:

– В мире "вещей самих по себе" есть лишь конечное количество "вещей";

– Каждая "вещь сама по себе" конечна, т.е. содержит конечное число проекций, доступных сознаниям для восприятия. Но это число разное для разных "вещей". Пусть для i -й "вещи" это число равно P_i ;

– Секущая поверхность мира сознаний всегда начинает просмотр конкретной "вещи" с одной и той же (т.е. 1-й в данной "вещи") проекции, и всегда просматривает проекции конкретной "вещи" в одной и той же последовательности, от 1-й проекции данной "вещи" до ее последней проекции;

– Следующий просмотр "вещи" секущей поверхностью мира сознаний может начинаться до того, как закончился предыдущий. Т.е. секущая поверхность мира сознаний может пересекать одну и ту же "вещь" одновременно по многим проекциям;

– Секущая поверхность мира сознаний всегда просматривает проекции любой "вещи" с одной и той же скоростью; от

очередной проекции к следующей переходит через интервал времени dT , где dT – минимальный интервал дискретного времени (время считается дискретным);

– Сознания в конкретный момент времени воспринимают ощущения сразу от всех "вещей" (но только от тех проекций "вещей", которые в данный момент пересекаются секущей поверхностью мира сознаний);

– В образе каждого конкретного предмета в каждый момент времени присутствуют ощущения от многих "вещей самих по себе".

В таком виде модель содержит очевидный и существенный пробел: не определено, в какой момент времени начинается очередной просмотр конкретной "вещи самой по себе". Конечно, мы об этом пока что можем только гадать (да и вся эта модель в настоящее время носит лишь гипотетический характер), но у меня есть достаточные физико-теоретические основания для определенного решения этого вопроса. Свои соображения я здесь излагать не буду, чтобы не морочить вам голову (я и так боюсь, что эта модель и без обоснований покажется слишком сложной), а ограничусь конкретной формулировкой ответа:

– Если не учитывать проявления воли живых существ, но-

вый просмотр i -й "вещи" начинается через интервал времени D_i после начала предыдущего просмотра. Эта величина для конкретной "вещи" всегда одна и та же.

Полное время просмотра i -й "вещи самой по себе" равно:

$$T_i = P_i * dT$$

где P_i – число проекций i -й "вещи".

При этом $T_i \gg D_i \gg dT$ (Знак \gg означает "гораздо больше").

Все изложенные пункты модели есть проявление Мировой Воли.

Но это еще не все. В эту модель нужно еще включить живые существа и их индивидуальные воли.

Т.к. после начала просмотра очередной "вещи самой по себе" движение секущей поверхности мира сознаний по этой "вещи" происходит вполне однозначно, то воля человека может проявиться только до того, как секущая поверхность мира сознаний пересекла 1-ю проекцию очередной "вещи". Т.е. воля человека способна модифицировать (увеличивать или уменьшать) только величину D_i – интервал времени между началами двух очередных просмотров i -й "вещи", причем по-разному для разных "вещей".

Тут надо заметить, что для тех вопросов, которые остались обсудить, разделять волю живых существ на детерми-

нированную и свободную не имеет смысла. Речь будет идти просто о "воле", то есть проявлении самодеятельности живых существ, о суммарной результирующей воле, без разделения ее на детерминированную (которая имела бы место в данных обстоятельствах при естественной чувствительности живого существа), и свободную (т.е. ту модификацию воли, которая является следствием некоторого изменения чувствительности живого существа под влиянием его ноуминальной личности).

Интересный и важный вопрос: какие "вещи сами по себе" являются источниками ощущений, из которых складываются тела живых существ как явления? Разумеется, те же, которые вызывают и все остальные ощущения. Но тут есть ряд тонких моментов.

При проявлении воли в первую очередь движется тело живого существа, а уже затем, как следствие, происходит движение других предметов. Например, человек нажимает на выключатель света: сначала движется его рука, а потом уже выключатель. Но ведь воля проявляется только в модификации интервала D_i , а это происходит перед самым началом просмотра i -й "вещи". Значит, живые тела как явления образуются из ощущений только от самой 1-й проекции каждой "вещи". Иначе и быть не может, ведь воздействие распространяется по цепочкам причинности, а объективная основа причинности – это последовательный просмотр проекций "вещей самих по себе" от начала и до конца "вещи". Зна-

чит, то, что начинает очередную цепочку причинности, живое тело, находится в самом ее начале.

А с другой стороны, неживые предметы могут при своем движении причинно действовать на живые тела, и это действие сразу же вызывает волевые импульсы, т.е. модификацию D_i . Но действие причинности распространяется от начала "вещей" к концам. Значит, живые тела как явления образуются еще и от ощущений от самой последней проекции каждой "вещи".

Нет, тут получается нонсенс. Ведь то, на что действуют предметы (тела живых существ), и то, чем действуют живые существа на предметы (т.е. те же тела живых существ) – это совершенно одно и то же. Поэтому начальные проекции "вещей самих по себе" и их конечные проекции – это тоже одно и то же. Получается, что каждая "вещь сама по себе" – это что-то вроде тора, т.е., попросту говоря, бублика. Но у каждого такого тора есть одно особое сечение (проекция), с которого начинается и на котором кончается причинная цепочка. Эти особые сечения (проекции) "вещей" и являются основой для созерцаний тел живых существ. Именно на особом сечении и задерживается текущая поверхность мира сознаний на время

$$zT_i = D_i \text{ минус (остаток от деления } T_i \text{ на } D_i)$$

(если не учитывать действия воли живых существ).

Конечно, тут надо еще понимать, что хотя живые существа своим строением и поведением слишком явно отличаются от неодушевленных предметов, их тела подчинены не только их воле, но и законам природы: механическим, гидравлическим, электрическим, химическим, и т.д. Следовательно, живые тела складываются из ощущений от всех проекций "вещей самих по себе", но именно вклад в эти явления особых проекций "вещей самих по себе" создает те признаки строения и поведения живых существ, в которых проявляется их "одушевленность".

Схема получается такая:

Для i -й "вещи" время просмотра (т.е. время прохождения секущей поверхности мира сознаний от 1-го сечения после особого и до особого сечения включительно) равно T_i . Если отвлечься от свободных волей живых существ, и иметь в виду только Мировую Волю, то через каждый интервал времени D_i 1-е сечение после особого пересекает новый участок секущей поверхности мира сознаний, и движется дальше с постоянной скоростью. D_i гораздо меньше, чем T_i . На особом сечении секущая поверхность задерживается на время

$$zT_i = D_i \text{ минус (остаток от деления } T_i \text{ на } D_i)$$

В зависимости от проявлений волей всех живых существ времена задержки для каждой "вещи" могут модифицироваться (увеличиваться или уменьшаться), причем для каж-

дой "вещи" по-разному. И при этом для каждой "вещи" модификация времени задержки $mzTi$ есть алгебраическая сумма модификаций от каждого живого существа ($mLzTi$). Таким образом, время задержки секущей поверхности мира сознаний на особом сечении i -й "вещи" равно:

$$zTi + S\{ mLzTi \} = zTi + mzTi$$

где $S\{ \}$ есть знак суммирования по L , т.е. всем живым существам нашего мира сознаний.

Равномерное перемещение секущей поверхности мира сознаний от 1-х после особого до особых сечений и времени задержки zTi – это проявление необходимости, Мировой Воли. А модификации времени задержек: $mzTi = S\{ mLzTi \}$ это проявление индивидуальных волей (в том числе и свободных волей, которые являются основой случайности в нашем мире).

Из всего этого следует, что причинные цепочки не бесконечны, а состоят из конечных фрагментов. Очередной просмотр i -й "вещи самой по себе" начинается не сразу после прихода секущей поверхности мира сознаний на особое сечение i -й "вещи", а через время задержки, которое $\gg dT$, даже если суммарное проявление волей живых существ $= 0$. Пример: распад нейтрона. Сколько-то времени существует нейтрон, а потом ни с того ни с сего нейтрона уже нет, а есть

протон, электрон и антинейтрино.

Любая причинная цепочка конечна – имеет начало, не вытекающее ни из какой причины, и конец, не имеющий никакого следствия. Но тут надо понимать, что последовательность проекций "вещей" – это еще не сами причинные цепочки, а только их объективная основа. В реальных созерцаниях каждое явление есть сочетание ощущений от всех "вещей", поэтому эмпирические причинные цепочки не имеют ни начала, ни конца; но это иллюзия, на самом деле эмпирические причинные цепочки – это нагромождение большого количества разных, и притом всегда конечных, объективных причинных цепочек.

В реально наблюдаемых явлениях сочетаются ощущения сразу от всех "вещей самих по себе". Когда у i -й "вещи" задержка (т.е. разрыв причинной цепочки), у других "вещей" задержки может не быть, да и от i -й "вещи" поступают ощущения сразу многих проекций, одновременно пересекаемых секущей поверхностью мира сознаний. Поэтому в реальных явлениях этот эффект замаскирован: наблюдается суперпозиция многих причин, и на таком фоне мелкие разрывы причинности из-за задержек заметить трудно. Хотя в принципе этот эффект вполне наблюдаем. При исследовании любых объектов всегда выделяются только какие-то стороны их поведения, обладающие свойством повторяемости – а это следствие причинности. А другие стороны поведения объектов оставляются в стороне как несущественные, случайные, ко-

торые один раз одни, а другой раз другие. Именно в этих случайностях и несущественностях и прячутся разрывы причинных цепочек.

Если встать на чисто математическую точку зрения и рассматривать наш мир явлений как одну большую и сложную функцию времени, то моя модель равносильна возможности разложить эту функцию в гигантский ряд Фурье, т.е. представить в виде суммы ортогональных периодических функций. Каждая из этих периодических функций порождается определенной "вещью самой по себе". Единственное но важное отличие от математического ряда Фурье в том, что в моей модели у каждой периодической функции в определенные моменты времени непредсказуемым образом слегка сдвигается фаза в результате совокупного действия свободных волей.

5.3.12.7.

—

Окончательная резолюция

—

Окончательная резолюция:

Наш мир широк – в нем хватает места и для причинности, закономерности, и для свободных волей, произвола; и для случайностей, и, возможно, для predetermined необходимости.

Математическое доказательство этого тезиса см. Глава 7 "Математика" п.7.9.

5.3.13.

—

Физика и другие науки

—

Кроме физики есть и другие науки. Физика – самая точная из наук, изучающих природу и общество. (Математика не изучает ни природу, ни общество, ее предмет – абстрактные количества.) Но есть и другие, менее точные науки: химия, биология, социология, история, и др. Какой смысл в их существовании, если есть очень точная физика?

Говорят, что физическое описание слишком сложных объектов, например, живых существ, невозможно по техническим причинам: практически невозможно определить очень большое количество начальных условий, необходимых для физического описания таких объектов, и еще более невозможно проделать над ними все необходимые вычисления. Это верно, но это не главное.

Говорят, что химия в принципе не сводится к физике, биология не сводится к химии и физике, закономерности человеческого общества не сводятся к законам физики, химии и биологии. Это совершенно верно, но вот вопрос: а, собственно, почему не сводятся? Ведь все химические вещества, все живые существа, все человеческое общество состо-

ит из молекул, атомов, элементарных частиц, движение которых описывается именно физикой, и описывается удивительно точно (это я говорю как физик-теоретик).

Возьмем наиболее близкую к физике науку – химию. И химия занимается молекулами, и физика занимается молекулами. Казалось бы, какая разница, ведь молекула есть молекула, что в физике, что в химии. Но это наивное рассуждение. Конечно, молекула есть молекула, но химия занимается не молекулами, а химическими веществами. А химическое вещество – это не молекула, а очень сложный агрегат молекул. Свойства химических веществ далеко не полностью сводятся к свойствам молекул.

Обращусь к мысленному эксперименту, произведенному в свое время знаменитым французским физиком и математиком Лапласом (1749-1827). Допустим, что мы чудесным образом узнали все мыслимые физические начальные условия во всем нашем мире явлений в текущий момент времени. Допустим далее, что мы уже совершенно точно знаем все-все действующие в природе законы физики. И еще допустим, что мы имеем возможность мгновенно произвести все расчеты по физическим формулам, исходя из известных нам начальных условий. Лаплас считал, что в таком случае мы можем совершенно точно вычислить состояние нашего мира во всех подробностях для любого будущего момента времени.

Такие взгляды имеют широкое хождение и сейчас. Я сам

до знакомства с философией Канта придерживался такой точки зрения. Но теперь я совершенно уверен, что ученейший и много, многоуважаемый мной Лаплас в этом случае глубоко заблуждался.

Любой, самый точный физический прогноз – всего лишь касательная плоскость к кривой поверхности бытия. Обычно считается, что неполное соответствие наблюдаемого результата физического эксперимента вычисленному на основе законов физики – это результат неточностей при определении начальных условий, и несовершенное, неполное знание людьми физических законов. Но дело не только в этом. Объективная основа всех природных закономерностей (не только физических) – независимость "вещей самих по себе" друг от друга и периодическое пересечение их секущей поверхностью мира сознаний (см. выше 5.3.12.6.). Каждая "вещь сама по себе" многократно воспринимается миром сознаний в одной и той же последовательности проекций и с одной и той же скоростью смены этих проекций. Снова и снова мир сознаний проходит своей секущей поверхностью через каждую "вещь", и при этом индивидуальным сознаниям предстает одна и та же последовательность проекций (своя для каждой "вещи"), которая вызывает у людей одни и те же последовательности ощущений (с поправкой на разное расположение и ориентацию разных людей в пространстве). Это и есть объективная основа природных закономерностей. Скажем, условно говоря, часто повторяющееся пересечение

секущей поверхностью мира сознаний одной "вещи самой по себе" служит основой законов механики, другой "вещи" – законов электромагнетизма, 3-й – законов термодинамики, 4-й – законов химии (в той части, которая несводима к электромагнитным взаимодействиям), 5-й – законов биологии (в той части, которая несводима к законам физики и химии). То же относится к геологии, космологии, и т.д. (Конечно, реально каждой науке соответствует не одна "вещь сама по себе", а большая группа "вещей".)

Нужно еще учитывать, что законы химии хотя и несводимы к физическим, но базируются на них, т.е. в химических процессах сочетаются ощущения и от "химических" "вещей", и от "физических". Вообще все науки, имеющие дело с природой, обязательно базируются и на "физических" "вещах". Поэтому физика – самая фундаментальная из наук (если не считать математики).

Именно несводимость разных классов закономерностей друг к другу указывает на то, что в их основе – независимые друг от друга объекты.

Физические закономерности играют особую роль потому, что лежащие в их основе "вещи" – самые короткие, и гораздо чаще и быстрее других просматриваются секущей поверхностью мира сознаний. Но зато физические прогнозы самые короткие по времени. Химические "вещи" содержат больше проекций, биологические еще больше, и т.д. по возрастанию: история, геология, космология... Поэтому прогнозы

других наук (кроме физики) более долговременны. Но зато они менее точные, т.к. имеют дело с сочетаниями ощущений от большого количества "вещей самих по себе".

Разрывы причинных цепочек, непредсказуемая зависимость от свободных волеизъявлений задержек во времени, разрывающих причинные цепочки, свидетельствуют об ограниченности роли закономерностей (всех, не только физических) в нашем мире явлений. И это прекрасно. Без удивительных событий, без неожиданностей, жить было бы скучно.

А о мысленном эксперименте Лапласа могу сказать, что такой тотальный физический прогноз будет относительно точен лишь в течение очень небольшого промежутка времени, его результаты быстро разойдутся с реальностью, и чем дальше по времени, тем расхождение будет больше. Через не очень продолжительное время тотальный физический прогноз вообще не будет иметь ничего общего с действительностью. Поэтому придется периодически замерять новые значения начальных условий и корректировать все расчеты. Причины этого следующие:

- 1.) Законы физики не учитывают тот вклад в явления, который делают "длинные", "нефизические" "вещи сами по себе".

- 2.) Законы физики не могут учесть те непредсказуемые задержки текущей поверхности мира сознаний, которые яв-

ляются следствиями проявления свободных волей живых существ.

5.3.14. *

—

Микроскопические физические модели *

—

5.3.14.1. *

—

Почему физикам приходится строить микроскопические модели вещества? *

—

Важный вопрос для понимания сущности физических закономерностей: почему для того, чтобы познавать законы физики, приходится дробить явления (предметы) на все более мелкие частицы, и теоретически, и экспериментально; строить модели, базирующиеся на движениях и взаимодействиях мельчайших частиц субстанции? Потому что в больших явлениях присутствуют ощущения от всех "вещей самих по себе", а законы физики проистекают от причинных цепочек, связанных с просмотром ограниченного количества "вещей", самых коротких и самых быстрых по времени просмотра их секущей поверхностью мира сознаний. Производя все более мелкое дробление предметов, рассматривая движение мельчайших частичек субстанции, и соответствен-

но определяя начальные условия физического эксперимента как параметры этих мельчайших воображаемых частиц, человек фактически производит сепарацию ощущений; такой мелкий анализ позволяет бессознательно отделять в общих больших комплексах ощущений те ощущения, которые происходят от воздействия на души (органы чувств) именно тех "вещей", которые являются основой физических закономерностей. Именно в этом смысл и сила микроскопических моделей строения вещества.

Чувствительность человека ограничена; каждый предмет в мире явлений есть комплекс конечного (хотя и невообразимо большого) количества элементарных ощущений от очень большого, но опять-таки конечного числа "вещей". Отсюда следует, что для сепарации сложных комплексов ощущений, отделения тех групп элементарных ощущений, которые происходят от воздействия "вещей", ответственных за определенную группу закономерностей (физика, химия, биология, история, и т.д.), достаточно конечного числа актов анализа, расщепления, раздробления предметов. Именно поэтому делимость субстанции не беспредельна. Определенная степень проникновения в ее структуру в принципе позволяет исчерпывающим образом отсепарировать ощущения от "физических" "вещей самих по себе", и дальнейшее дробление физической субстанции станет бессмысленным, а следовательно, и невозможным.

У других наук свои субстанции, но не столь четкие и ко-

личественно определенные, как физическая субстанция.

5.3.14.2. *

—

Почему нельзя сформулировать законы физики, не прибегая к помощи микроскопических моделей? *

—

Поставлю тот же вопрос по-другому: почему нельзя сформулировать законы физики, не прибегая к помощи воображаемых моделей, основанных на представлении о том, что все физические тела состоят из невидимых мельчайших частиц (молекул, атомов, элементарных частиц, неделимых частиц субстанции)? Почему нельзя сформулировать законы физики открытым текстом: такая-то совокупность явлений (т.е. комплексов ощущений) в некоторый начальный момент времени с необходимостью порождает такую-то последовательность других явлений (т.е. комплексов ощущений) во времени?

Причина в том, что любое наблюдаемое явление составлено из ощущений от множества (или даже всех) "вещей самих по себе". А законы физики основаны на определенных последовательностях ощущений, которые связаны с последовательным просмотром проекций какого-то небольшого числа "вещей самих по себе". Чтобы иметь возможность, зная законы физики, предсказывать развитие явлений (в существенных для физики чертах), нужно уметь определять, какие эле-

ментарные ощущения в конкретном явлении проистекают от "физических" "вещей самих по себе". Но напрямую произвести такое отделение (сепарацию) для человека невозможно. Приходится двигаться к цели обходными путями, как в фильме "Айболит-66":

"Нормальные герои
Всегда идут в обход"

Логика и опыт подсказывают и направление обходного маневра: сложное явление легче исследовать и понять, если мысленно разделить его на несколько более простых взаимосвязанных частей. И вот рассудок, следуя этому рецепту, последовательно делит, дробит сложные явления на все более мелкие части (в определенном отношении вслепую, т.к. нам не дано знать, воздействием какой "вещи" вызвано то или иное ощущение), на каждом этапе отсеивая несущественное для физики. В результате чувственно воспринимаемые явления как бы отходят на 2-й план, их все более заслоняет для физика воображаемая физическая модель, в которой чувственно воспринимаемые предметы заменены на сложную иерархическую структуру вещества: агрегат взаимосвязанных молекул, атомов, и т.д. Чтобы исходя из наблюдаемого, чувственно воспринимаемого состояния физического объекта, с помощью физических формул вычислить и представить в воображении его будущее состояние через неко-

торый промежуток времени после начального момента, приходится отвлекаться от чувственно воспринимаемой формы предмета и делать большой крюк, строя и рассматривая его микроскопическую модель.

"В обход идти, понятно,
Не очень-то легко,
Не очень-то приятно,
И о-о-чень далеко!"

Рассмотрим конкретный пример: мы начинаем исследовать неизвестный ранее кристалл. Измеряем его вес и объем, вычисляем плотность; с помощью химических реактивов или методами спектрального анализа выясняем химический состав; просвечиваем жесткими рентгеновскими лучами и по дифракционной картине выясняем расположение атомов в кристаллической решетке; измеряем его твердость, упругость, тепло- и электропроводность, коэффициент теплового расширения, и т.д., и т.п. Все это визуально или с помощью приборов, показания которых доступны нашему созерцанию. Затем начинается работа для теоретиков: на основании полученных данных строится теоретическая модель этого кристалла, пишутся квантовые уравнения, находятся волновые функции, и на их основании вычисляются физические характеристики этого кристалла, которые должны получиться при определенных воздействиях на него (скажем,

при определенном сочетании механических воздействий с каким-нибудь облучением, и т.п.). Например, как он сам будет излучать или отражать свет, т.е. интенсивность и частоту идущего от него излучения; а это в свою очередь позволит определить его цвет в различных ситуациях, т.к. цвет определяется частотами электромагнитного излучения. И т.д., и т.п.

Получается схема:

Созерцания

—

Макроскопические числовые параметры объекта

—

Фантастическая воображаемая микроскопическая модель

—

Микроскопические числа

—

"Законы" воображаемого микромира

—

Теоретическое изменение микроскопических чисел

—

при воздействии на объект

Вычисление на основе новых микрочисел новых макро-
чисел

На основе новых макрочисел предсказание новых созер-
цаний

Вход и выход – это созерцания, это твердая основа. А во-
ображаемый микромир и его выдуманные "законы" – это мо-
жет быть разное. Да он и так сильно меняется. Раньше пред-
ставляли частицы в виде шариков, теперь квантовая механи-
ка, но это только 1-й шаг, дальше с наглядностью в микро-
мире станет еще хуже.

Воображаемые физические модели очень усложняют кар-
тину мира, заставляя рассудок возиться с массой мнимых
объектов, которые, строго говоря, не существуют ни в мире
явлений, ни в мире "вещей самих по себе". Это, конечно,
минус. Но с этим минусом сопряжен огромный плюс. Если
бы не эти воображаемые, фантастические модели, человек
вообще не мог бы устанавливать количественно точные фи-
зические законы, т.к. напрямую определить, какие элемен-
тарные ощущения в чувственно наблюдаемых явлениях со-

ответствуют "вещам", порождающим законы физики, человеку не дано (во всяком случае пока что неизвестно). Так что:

"Это очень хорошо,
Это очень хорошо,
Что нам очень плохо!"

5.3.14.3. *

—

Почему воображаемые микроскопические модели позволяют получать удивительно точные результаты? *

—

И все-таки еще один вопрос: как так получается, что такие в высшей степени искусственные и, строго говоря, не соответствующие действительности модели (как, например, атомно-молекулярная), позволяют получать удивительно точные результаты, т.е. прогнозы эволюции реальных физических процессов? И чем отличаются такие научные фантазии от других фантазий: о леших, русалках? От "Диагностики кармы" и тому подобной чепухи?

Причины совершенно ясные:

Во-первых, в процессе построения физических моделей следующие из них прогнозы постоянно проверялись на опыте.

Во-вторых, эти модели построены в соответствии с правилами логики и с использованием 12-ти априорных понятий, а в логике и априорных понятиях изначально сконцентрирована самая суть нашего мира явлений; в них наперед было учтено все его прошлое, настоящее и будущее многообразие. Поэтому их достаточно, чтобы проникнуть в любые тайны нашего мира. Проблема только в том, чтобы уметь этим инструментом воспользоваться. Но это проблема огромная и многоступенчатая. На основе априорных понятий необходимо строить иерархическую систему эмпирических понятий, а это возможно для человека только через опыт.

5.3.15.

—

Позднейшее добавление

—

Когда я писал первую редакцию моего трактата, я был мало знаком с философией Шопенгауэра и совсем незнаком с философией Джорджа Беркли (1685-1753). Основательно проштудировав "Трактат о принципах человеческого знания" Беркли и "Мир как воля и представление" Шопенгауэра, я понял, что моя трактовка свободной человеческой воли нуждается в некоторых коррективах.

5.3.15.1.

Кант и Беркли

Трактат Беркли занимает всего 100 страниц, но это законченный эскиз гениальной и очень далеко идущей, а главное – глубоко верной философской концепции: ключ к познанию мира – в упорядоченности ощущений. Кант сильно укоротил идеи Беркли (по-моему, совершенно напрасно), но зато вместо бумажного эскиза создал капитальную каменную постройку.

Может быть, кто-то скажет: как можно всерьез воспринимать философию Беркли, ведь это идеализм. По этому поводу, т.е. противоположности идеализма и материализма, самую верную мысль высказал Шопенгауэр: бытие вообще имеет свойство распадаться на субъект и объект. Какой из этих двух полюсов бытия первичен, а какой вторичен – вовсе не главный, а второстепенный вопрос философии, и к тому же в принципе неразрешимый. Кто может это знать? Я считаю, что это в основном дело вкуса и, так сказать, индивидуального удобства. Одному философу удобнее и свойственнее исходить из первичности субъекта, сознания, а другому – из первичности объекта, материи. Такие дискуссии между философами даже очень полезны, т.к. в споре рождается истина. Но сделать из этого разногласия повод для кровавой вражды... Это так же нелепо, как гражданская война в сказочном королевстве Свифта между сторонниками разбива-

ния вареных яиц с острого или с тупого конца.

5.3.15.2.

—

Кант и Шопенгауэр

—

Шопенгауэр в начале своего трактата "Мир как воля и представление" выдвигает абсолютно гениальную идею. По Канту, кроме человеческих ощущений и представлений существуют только "вещи сами по себе", о которых мы в принципе не можем иметь достоверных суждений. Шопенгауэр задается вопросом: так ли уж недоступны "вещи сами по себе" для нашего рассудка? Ведь они слишком тесно связаны с нашим миром явлений, чтобы у человека совсем уж не было никакой зацепки для верных суждений о них. И Шопенгауэр находит эту зацепку. Человек живет в мире представлений. Однако вот вопрос: есть ли в нашем мире хоть что-нибудь, что не является представлением? Оказывается, есть, и притом только одно: человеческая воля. Наш мир – это воля + представления. Довольно логично предположить, что и все, что существует за пределами нашего мира явлений, в конечном счете тоже сводится к двум составляющим: Мировой Воле и порождаемым ею представлениям. В частности, "вещи сами по себе" есть порожденное Мировой Волей стабильное посредствующее звено между нею и человеческими душами.

5.3.15.3.

—
Еще о свободе человеческой воли и ее ограничениях
—

Теперь по существу вопроса. В п.5.3.4. я согласился с Кантом в том, что свобода воли живого существа есть следствие модификаций чувствительности души ее ноуменальной личностью. Но теперь я думаю, что это неверно. Душа в пределах своей компетенции изначально свободна, и ее свобода отнюдь не есть результат понуканий со стороны ноуменальной личности, а естественное следствие того, что наша существующая во времени душа наделена маленькой частичкой Мировой Воли. Она свободна, и все, ее свободу невозможно вывести ни из каких внешних факторов. Наоборот, любые внешние воздействия только ограничивают свободу. И эти ограничения совершенно необходимы, ибо абсолютно свободная человеческая душа – это нонсенс.

У Мировой Воли 2 основных и взаимосвязанных свойства:

- 1.) Действовать
- 2.) Порождать представления

У человеческой души 3 основных свойства:

1.) Получать представления от воздействия "вещей самих по себе" (т.е. в конечном счете от Мировой Воли, т.к. сам мир "вещей самих по себе" порожден Мировой Волей.)

2.) Порождать в меру своих слабых сил дополнительные представления сверх тех, которые она имеет согласно п.1.), т.е. в небольшой степени модифицировать воздействия от Мировой Воли.

3.) Действовать согласно представлениям, которые она в совокупности имеет согласно п.1.) и п.2.).

Таким образом, первый и главный фактор, ограничивающий свободу человеческой воли – это воздействия на наши органы чувств "вещей самих по себе". Я бы назвал этот фактор "динамическим".

Но есть и другой ограничивающий фактор, "кинематический", т.е. изначально заданная Мировой Волей форма человеческих душ. Душа имеет достаточно сложное устройство, и кроме пяти внешних чувств еще целую гамму чувств внутренних (см. ВВЕДЕНИЕ). В основном это чувства бытовые, очевидным образом связанные с теми ощущениями которые душа получает от воздействий "вещей самих по себе". Но есть 3 особых внутренних чувства, вроде бы совершенно необязательных: любопытство, нравственное чувство, эс-

тетическое чувство, которые соответствуют известной триаде: Истина, Добро, Красота. Из этих трех чувств вытекают стремление к познанию, этика и эстетика.

Кант утверждал в "Критике практического разума", что именно нравственное чувство порождает свободу человеческой воли. Я думаю, что это неверно. И любопытство, и нравственное чувство, и эстетическое чувство не порождают человеческую свободу, а наоборот, дополнительно ограничивают ее, направляя в определенное русло. Это ограничения кинематического характера, следствие определенных родовых черт, проявляющихся во внешней форме всех человеческих душ, т.к. все человеческие души созданы Мировой Волей хотя и с индивидуальными особенностями, но в общем по одному шаблону.

Хотя 3 особых внутренних чувства и имеют некоторые взаимосвязи (как и 3 измерения физического пространства), безнадежное дело выводить их друг из друга или из чего-то другого, как это пытается делать Кант в "Критике способности суждения". Попытки свести, например, красоту к нравственности или целесообразности изначально несостоятельны, т.к. любопытство, нравственное чувство, эстетическое чувство – это что-то вроде 3-х независимых измерений "пространства души". И к тому же все эти 3 чувства имеют свои основания за пределами нашего мира, и именно они придают человеческому существованию некий высший смысл.

5.4.

—

Критерий истинности знания

—

Что есть истина?

5.4.1.

—

Происхождение понятий "Истина" и "Ложь"

—

В таблице априорных понятий их вроде бы нет. Но это и не эмпирические понятия, т.е. они не выведены из опыта. Это очевидно из того, что, по Канту, чтобы то ни было вывести из опыта можно только с помощью 12-ти априорных понятий и правил логики, а чтобы воспользоваться логикой, уже нужно владеть понятиями "Истина" и "Ложь".

Фокус тут простой. Любое логическое суждение всегда сопровождается соответствующим мысленным представлением. Если это мысленное представление в главных чертах соответствует реальности, значит, это суждение – "Истина". Если же существенные чувственные признаки этого представления отсутствуют в реальности, то этот факт рассудок осмысливает с помощью априорного понятия "Отрицание", и тогда это суждение – "Ложь". Т.е. "Истина" и "Ложь" присутствуют в таблице априорных понятий, но под другими именами. Это одно из воплощений априорных понятий "Ре-

альность" и "Отрицание".

Например: "Иммануил Кант родился 22 апреля 1724 года". Это утверждение – "Истина", т.к. соответствующее мысленное представление соответствует событию, которое в свое время было "Реальностью".

А утверждение: "Корка апельсина покрыта острыми шипами" – "Ложь", т.к. глядя на апельсин мы можем осмыслить представление, соответствующее сделанному утверждению, только с помощью априорного понятия "Отрицание".

5.4.2.

—

Истинность знания

—

"Во всякой истине всегда есть нечто ложное, и сходство между истиной и ложью столь велико, что нет такого отличительного признака, на основании которого можно было бы судить наверняка и которому можно довериться." (Цицерон)[19]

Конкретный человек обладает некоторой суммой знаний. Часть этих знаний – истинные, а какие-то могут быть и ложными. Как определить, является ли некоторое конкретное знание истинным или ложным? Каков критерий истинности конкретного знания? Первое, что приходит в голову: проверить на опыте (или, как выражаются материалисты, "на практике"). Т.е. критерий истинности знания – его соответ-

ствие тому объекту, к которому относится это знание. Такое определение критерия истинности знания нельзя назвать ложным, но это тавтология. Этот критерий – просто пересказ определения понятия "Истина".

В свое время был выдвинут интересный тезис: любое истинное знание должно быть логически непротиворечивым; и наоборот, любая логически непротиворечивая теория является истинной (в том смысле, что при желании всегда можно найти в природе объект, соответствующий этой теории).

Этот тезис кажется мне весьма плодотворным, хотя и несколько спорным.

1-я часть тезиса формально выглядит безупречно, но фактически в сложных системах знания трудно избежать логических противоречий. Например, квантовая механика отрицает точную пространственную локализацию элементарных частиц в 3-х мерном декартовском пространстве, но оперирует в своих функциях с декартовскими координатами. Это явное логическое противоречие, но оно не мешает квантовой механике быть работоспособной и в своих границах вполне истинной теорией.

2-я часть тезиса, если понимать ее слишком буквально, вызывает некоторые сомнения: мало ли чего можно насочинять, даже строго придерживаясь правил логики. Но с другой стороны, кто его знает, может оно и так. Бывает, что даже

для самых абстрактных и экзотических теорий со временем находят подходящие объекты.

Во всяком случае, из этого тезиса следует (и с этим я совершенно согласен), что проблема не в истинности знания как такового, скажем, какой-то логически непротиворечивой теории, а в том, как найти подходящие объекты для применения этой теории. И даже если подходящий объект найден, и теория описывает этот объект во многих случаях вполне адекватно, обязательно можно вывести из теории такие следствия, которые совершенно не будут соответствовать объекту. Например, законы идеальных газов становятся несостоятельными при слишком больших давлениях и слишком низких температурах, когда реальные газы превращаются в жидкости.

Конечно, бывают и абсолютно ложные знания: кто-то железно уверен, что знаменитые писатели Лев Николаевич Толстой и Алексей Николаевич Толстой – родные братья, кто-то считает, что $5*6=26$, и т.п. Но такие "знания" не выдерживают проверки, т.е. это не есть непротиворечивые знания.

Собственно, в жизни, как правило, ищут не объект для применения теории, а наоборот, рассматривая объект, т.е. некоторую воспроизводимую последовательность явлений, выделяя интересующие исследователя признаки, стороны этих явлений, пытаются найти подходящие знания, ка-

кую-нибудь уже разработанную теорию, известную закономерность, достаточно адекватно описывающую эту последовательность явлений (в плане интересующих исследователя признаков, т.к. в полном объеме, по всем наличным признакам, ни одна теория ни один реальный объект описать не сможет. Да и во всех подробностях реальные явления никогда не повторяются, а там, где нет повторяемости, нет и закономерности, значит, не может быть и достоверного, истинного знания).

Таким образом, проблема истинности знания может быть сформулирована так:

"Как можно по ограниченной совокупности признаков сделать достоверное заключение о подчиненности конкретного исследуемого объекта уже известному понятию (или группе взаимосвязанных понятий)?"

Этот вопрос уже обсуждался в п. 2.8.2. "Понятие". Для этого есть масса способов, и часто даже очень небольшое количество признаков позволяет сделать вполне достоверное умозаключение о подчиненности объектов понятиям, и предсказать эволюцию интересующих исследователя явлений.

Но тут есть очень существенное "Но": все эти способы срабатывают не всегда, даже если использовать не "ограниченную", а сколь угодно большую совокупность признаков.

Даже если мы миллион раз наблюдали эволюцию какого-то конечного явления во времени, и всегда практически одинаково, то никогда нет гарантии, что в миллион первый раз у очень похожего явления эволюция не будет существенно другой (или даже совершенно другой). Какие-то казалось бы незначительные отличия могут быть проявлением могущественных дополнительных причин, которые сильно (или совершенно радикально) изменят эволюцию этого явления. Например, взять два одинаковых телевизора, один исправный, а другой нет. Даже телемастер не всегда может определить, в чем отличие между ними.

И Кант вынужден произнести роковые слова: всеобщий критерий истинности для всякого знания "не может быть дан". Тем самым он косвенно признает, что в его заочном споре с Лейбницем о "Принципе всеобщих различий" прав был Лейбниц (см. п.5.2.3.2.).

Прогресс знания уменьшает вероятность ошибок, но никогда не сделает ее равной нулю.

5.4.3.

—

Еще о познавательной деятельности рассудка. Можно ли говорить об истине по отношению к сверхчувственным объектам?

—

Любое представление и даже самое абстрактное понятие

есть синтез некоторого множества реальных или воображаемых чувственных образов. Человеческий рассудок мыслит только посредством образов, реальных или воображаемых; любое новое для него явление пытается подвести под известные понятия, которые содержат те же чувственные признаки, что и новое явление; любое рассматриваемое явление сравнивает с другими явлениями. Кант говорит по этому поводу:

"Существуют ли другие восприятия, отличные от тех, которые вообще принадлежат к нашему возможному опыту, и возможна ли, следовательно, совершенно другая по содержанию область – этот вопрос рассудок решить не может: он имеет дело только с синтезом того, что дано".

Такой односторонний подход можно считать недостатком устройства рассудка, но это же придает рассудочной деятельности необычайную силу, т.к. возможности рассудка в конструировании воображаемых чувственных образов удивительно велики.

Понять новое явление, по-человечески значит разделить его на части (признаки, группы признаков), которые можно уподобить уже известным явлениям; а затем исследованные таким образом составляющие вновь синтезировать в целые представления (понятия), подходящие для описания нового явления.

Голая истина, не одетая в чувственные образы, реальные

или воображаемые, человеку в принципе недоступна.

Человеческий рассудок заиклен на чувственных образах и органически неспособен выйти из этого круга. Даже когда речь идет об объектах по определению сверхчувственных: например, Боге или "вещах самих по себе", человек вынужден прибегать к чувственным представлениям. Бога обычно уподобляет человеку, "вещи сами по себе" – предметам в мире явлений. Либо подыскивает для "вещей самих по себе" фантастические чувственные образы, либо просто считает, что предмет в мире явлений абсолютно подобен (т.е. обладает теми же признаками), что и "вещь", которая порождает образ этого предмета в человеческом сознании (что совсем уж глупо: такое удвоение мира ничего не дает, с таким же успехом можно считать, что никаких "вещей самих по себе" вообще не существует, а законы природы есть законы, присущие самим явлениям, т.е. комплексам ощущений, т.е. в конечном счете нашему сознанию). Уже Парменид (540-470 г. до н.э.) и его ученик Зенон Элейский (490-430 г. до н.э.) (автор парадоксального рассуждения "Ахиллес и черепаха", и других) различали текучий мир явлений и "мир по своей сущности", который они считали неподвижным и неизменным. Кант сделал большой шаг вперед: расщепил парменидо-зеноновский "мир по своей сущности" на отдельные "вещи сами по себе", тоже неподвижные и неизменные. Это было огромное усовершенствование. Но при этом Кант заявил, что "вещи сами по себе" для человека абсолютно непозна-

ваемы. По-моему это неверно. Если бы Кант основательно проштудировал теорию информации (которой, правда, в то время еще не существовало), и вообще был лучше подкован в математике, думаю, он не сделал бы такого опрометчивого утверждения. Любое отображение, будь то изоморфное или гомоморфное, всегда несет массу полезной информации. Если $\{B\}$ есть отображение $\{A\}$, то имея $\{B\}$, мы можем многое узнать об $\{A\}$. Конечно не все, но многое. А мир явлений – это отображение мира "вещей самих по себе" (но отнюдь не зеркальное, в этом Кант прав).

Почему рассудок склонен образовывать представления о сверхчувственных объектах?

1.) Рассудок так уж устроен, что составив из частей что-то целое, он сразу же стремится представить это целое частью другого, более обширного целого.

2.) Наш мир явлений **НЕСАМОДОСТАТОЧЕН**, объяснить **ВСЕ** что происходит в нашем мире **ТОЛЬКО** на основании законов природы **НЕВОЗМОЖНО**.

Что такое истина в применении к сверхчувственным объектам? Например "вещам самим по себе"? Ведь мы имеем дело только с предметами в мире явлений.

Я думаю, в определенном смысле можно говорить о сте-

пени истинности и наших представлений о "вещах самих по себе". Критерием может быть опыт. То представление о "вещах самих по себе" ближе к истине, которое:

1.) Лучше позволяет организовать данные имеющегося опыта, т.е. предвидеть развитие событий в мире явлений.

2.) Успешнее позволяет расширять опыт, т.е. находить новые области явлений, подчиняющиеся законам природы.

5.5.

—

Какая философская система самая истинная?

—

Думаю, что никакая.

Если представить, что человеческий Разум это некий царь, то различные философские системы – это его гарем. Каждая женщина в этом гареме по-своему одевается, причесывается, душится, танцует, поет, и по-своему доставляет разуму утонченные наслаждения. Но это все дело второе, а главное для женщины это способность рожать. Т.е., говоря без метафор, сконструировать модель мира, пригодную для непосредственного использования в естественнонаучных исследованиях. Пока что такую модель – атомистику – родила только одна философская система – материализм. Именно эта модель дает материализму право на почет и уважение.

Вообще надо различать реальность, т.е. ощущения, мир явлений, от фантомов, создаваемых в воображении самим человеческим разумом. Такими фантомами являются и Бог, и абсолютная идея, и абсолютное Я, и "вещи сами по себе", и Мировая Воля, и материя. Существование ни одного из этих фантомов не может быть напрямую диагностировано. Однако косвенная диагностика возможна. Если порожденная некой философской системой модель мира успешно помогает естественнонаучным исследованиям, то тем самым получают косвенную поддержку и фантомы этой теории (например, материя).

Но тут есть большое НО. Любое порождение человеческого разума имеет ограниченный ресурс и во времени и в пространстве. Никакая модель мира, сколь бы удачной она ни была, не может служить вечно, и не может быть пригодной для любых исследований. Рано или поздно расширение познания упрется в границу, за которой привычная модель окажется непригодной, и тогда потребуется новая модель мира. Хотя атомистика далеко еще не исчерпала свой ресурс (может быть, ее хватит еще на 1000 лет), но на одном участке познания граница ее применимости уже обозначилась. Я имею в виду физику элементарных частиц, где, грубо говоря, при распаде частицы А может возникать частица В, а при распаде частицы В может возникать частица А. Ведь атомистика дает вполне определенное предписание: раздоби сложный объект на мелкие части, изучи эти части и их взаимодействие

между собой – и ты познаешь этот сложный объект. А тут возникает неразрешимый для атомистики вопрос: что из чего состоит?

Лично я не являюсь фанатом никакой философской системы, и отдаю предпочтение кантовской философии только потому, что считаю именно ее способной на данном этапе родить новую физико-математическую модель мира, непосредственно пригодную для естественнонаучных исследований (что я и пытаюсь сделать в этом трактате).

Могут сказать: а зачем вообще сочинять новую модель мира, если старая атомистическая модель вполне удовлетворительна?

Во-первых, атомистическая модель уже не вполне удовлетворительна (например, в физике элементарных частиц).

А во-вторых, чтобы вовремя собирать урожай, сеять надо гораздо раньше.

5.6.

—

Смысл жизни и цель человечества

—

Вот выписка из моего письма от 01.09.2001 г.

Интересный вопрос: "В чем смысл жизни?"

Кстати, философский анекдот.

Жил на свете один миллионер. Все у него было: виллы, яхты, женщины всех цветов кожи – любые, на выбор, денег без счета. Но однажды задумался он о смысле жизни, и один гуру сказал ему: "Продай все, пожертвуй свои деньги моей церкви, а сам отправляйся пешком в Тибет. Там в одной пещере есть человек, который скажет тебе, что такое жизнь."

Миллионер так и сделал. Все продал, пожертвовал деньги, и пошел в Тибет пешком. Шел долго, дошел до Тибета, и шерпы повели его высоко в горы, в ту самую пещеру. Заходит он в пещеру, а там сидит какой-то человек и медитирует. Миллионер спрашивает:

– Мужик, скажи мне, что такое жизнь?

Человек, продолжая медитировать, медленно отвечает:

– Жизнь – это большая медленная река.

– Мужик, понимаешь, я все продал, пожертвовал деньги, пришел сюда пешком. Скажи толком, что такое жизнь?

Тот снова, продолжая медитировать, отвечает:

– Жизнь – это большая медленная река.

– Мужик, да ты чо – офигел?! Я был миллионер, у меня было все: виллы, яхты, женщины всех цветов кожи – любые, на выбор, денег без счета! Я все продал, пожертвовал деньги, пришел сюда пешком – выходит, только для того, чтобы услышать от тебя эту фигню?!

Человек вдруг вздрагивает, выходит из транса, и изумленно смотрит на бывшего миллионера. Потом бежит в угол пе-

щеры, возвращается оттуда с маленькой котомкой, и с надеждой спрашивает:

– Мужик, ты это серьезно?! В самом деле, жизнь – это не большая медленная река?!

Но если говорить серьезно, из всего, что я читал, слышал и сам передумал о смысле жизни, самой верной кажется мне фраза одного киногероя: "Главное для мужчины, это – дело". Конечно, я имею в виду только мужчин. У женщин своя жизнь, и судить о них я не берусь.

Но какое дело? Оно у каждого свое. Я, например, считаю своим делом один специальный вопрос на границе теоретической физики и математики.

На этом можно было бы поставить точку, но я человек науки, и рефлексия – мой профессиональный долг и даже почти болезнь. Поэтому попытаюсь продолжить мысль, насколько это возможно.

Какие из этих "дел" самые главные и соответствуют главному делу всего человечества? Забота о семье, добывание насущного хлеба? Это очень важно и необходимо, но этим успешно занимаются и все животные, а для них вопрос о смысле жизни вообще не существует. Служение народу, обществу, идее? Спустя некоторое время такие ориентиры как правило оказываются болотными огнями, и во всяком случае все это преходяще.

Впрочем, ломать голову тут не над чем, т.к. ответ лежит

на поверхности. Главное – это то, что выделяет человека и все человечество из животного царства: сознание, т.е. способность к познанию и самопознанию.

На этом я прерываю логический ход рассуждений, и сразу формулирую теорему, без доказательства, но с кратким обоснованием, не из-за дефицита аргументации, а жалея твою светлую (и единственную в своем роде) женскую голову.

"Человечество в своей физической сущности подобно твердому телу, и используется как орудие для познания Природы и самопознания".

На первый взгляд эта теорема может показаться бессмысленным набором слов. Но не спеши с выводами, я сейчас все объясню.

Я рассуждаю как физик-теоретик.

Во-первых, хотя при поверхностном взгляде человечество в целом (в достаточно крупном масштабе) в своем физическом воздействии на природу скорее напоминает едкую жидкость, по физической сущности оно – аналог твердого тела (об этом ниже).

Во-вторых, по моим данным, человечество является физически незамкнутой и неравновесной системой. Уравнение движения такой системы не может быть выведено только из ее внутренних свойств и граничных условий. Главные побудительные причины и цель движения находятся вне ее. Поэтому я и пишу: "используется как орудие".

Но почему только "для познания Природы и самопознания"? А как же столкновения интересов, войны и революции, идеальные стремления, человеческие чувства, эмоции, страсти, и всякие нежности? Увы, увy. Все человеческие привязанности (любовь, дружба, родственные, патриотические и идеологические чувства) и антипатии (ненависть, вражда, страх, неприязнь), которые очень важны для отдельных людей и для человечества в целом, в плане движения к цели играют лишь подчиненную роль. Они вполне аналогичны (по эффекту и сбалансированности) тем разнообразным силам притяжения и отталкивания, которые действуют между частицами твердого тела (т.е. между различными видами ионов), и придают ему упругость и твердость. Если бы человеку не были присущи такие чувства, человечество не обладало бы достаточной пробивной способностью, и поэтому не могло бы служить орудием. (Боюсь, что этот пункт тебе трудно будет понять – все-таки ты не физик. Речь идет о "сущности", а ее нельзя увидеть обыкновенным чувственным зрением. В крайнем случае можешь поверить мне на слово.)

И еще одна важная аналогия. Твердое тело, используемое как орудие, соприкасается с объектом только в немногих поверхностных точках. А из людей только немногие выдающиеся могут успешно познавать законы Природы. Но это совсем не означает, что все остальные – лишние. Без них твердое тело не было бы твердым телом.

Но кто пользуется человечеством как орудием? Это тайна,

покрытая мраком. Ее нет на Земле, ее можно искать разве только в глубинах космоса. А вероятно, что эта тайна вообще не от мира сего. Первое, что напрашивается само собой – Бог. Вообще-то я с этим согласен, но не стал бы так говорить, потому что это понятие очень опошлено. Я рассуждаю как физик, и, не имея данных, не берусь судить даже о том, един ли бог, или есть какая-то иерархия. Да это и не главное. Все это можно определить одним понятием: "Высший Разум". Чем это отличается от понятия "Бог"? Бог – это все, а человек перед ним – ничто. Но так не бывает. Если В зависит от А, то и А в какой-то степени обязательно зависит от В. Это математическая истина, а значит, абсолютная. Следовательно, Высший Разум в чем-то уступает человеческому. Я думаю, в ясности созерцания Природы, а может быть, и в глубине самосознания (см. Ф.М.Достоевский, "Бесы", гл.1.IX. "Я в бога верую, но... как в существо, себя лишь во мне сознающее".)

Высший Разум и человечество нужны друг другу. В частности, я думаю, что тот огромный массив впечатлений, который хранится в человеческом сознании и подсознании, и лишь в ничтожной степени используется самим человеком, необходим для Высшего Разума. При этом надо еще иметь в виду, что каждое впечатление – это определенное сочетание символов, и кроме прямого, имеет еще и тайный смысл.

Но Разум – это еще не все. Кроме Разума есть мироздание. Опять-таки, не имея данных, я не могу даже представить, от-

куда оно взялось, и одно ли оно, или существует некое многообразие параллельных миров. Все это можно обозначить одним словом: "Природа".

Природа не мыслит, но, взятая как целое, конечно, чувствует.

Природа стыдлива, и явно оказывает сопротивление даже попыткам чисто умственного открытия своих тайн, хотя эта игра ей приятна.

Любое научное открытие (особенно в области математики) – событие вселенского масштаба.

Каждое научное открытие – это обоюдный оргазм Природы и Разума.

На этом выписка из моего письма заканчивается, но добавлю еще некоторые соображения о Высшем Разуме.

Чем отличается Высший Разум от человеческого? Высший Разум имеет глобальный характер, он знает обо всем мире "вещей самих по себе", а человеческий разум имеет локальный характер, и плохо приложим к бесконечности. Но Высший Разум явно заинтересован в человеческом познании, значит, зависим от человеческого разума и в чем-то существенном уступает ему. Слабый пункт Высшего Разума именно в том, что составляет его силу. Он бесконечно широк, но ему не хватает конкретности, знания подробностей... Нет, "недостаточное знание подробностей" – это неверно. Высший Разум, конечно, в определенном смысле

знает все, но это в количественном отношении все. А есть еще качество. Представим себе огромную картину, изображающую огромный пейзаж. Допустим, эта картина нарисована средним художником-натуралистом, и очень верно передает этот пейзаж и в целом, и в деталях. Но если тот же пейзаж напишет очень талантливый художник, то впечатление получится совсем другое, хотя с фотографической точки зрения обе картины будут стоять друг друга. Именно этим, я думаю, и занимается Высший Разум: с помощью человечества он перерисовывает картину мироздания все более и более гениально, и этому процессу нет предела. Более удачные краски, более многозначительные соответствия между элементами – красота беспредельна. Но ведь красота в идее. Значит, Высший Разум не удовлетворяет абстрактная красота. Видимо, красота в чувственном воплощении имеет для него особую прелесть.

Похоже, Высший разум рассуждает как один из героев Владимира Высоцкого:

"Все говорят – она наводчица,
А мне плевать. Мне очень хочется."
—

Глава 6.
—

ТРАКТАТ О БЕСКОНЕЧНОСТИ

Кант исследовал анатомию и физиологию человеческого разума. Показал его сильные стороны, его возможности, и его слабость, ненадежность в тех вопросах, которые касаются бесконечности. Ясно, что бесконечность для человека труднопостижима, на ней легко оступиться, утонуть в ее океане. Можно забрести в лабиринт, из которого уже никогда не найдешь выхода. И все же такие соображения не могут остановить "бессильный и маленький как атом" (по выражению Достоевского), но (добавлю от себя) очень самонадеянный человеческий разум.

6.1.

Существует ли бесконечность?

Существует ли вообще бесконечность как таковая? Ведь субъективно для человека бесконечность – это всего лишь избыточное изобилие, практическая невозможность перебрать все элементы некоторого множества. Например, с точки зрения конкретного мужчины количество красивых женщин в мире бесконечно, т.к. у него не хватило бы времени и сил даже взглянуть на каждую из них.

Но всякая ли бесконечность объективно является конеч-

ным, но слишком большим для человека множеством? Кант при обсуждении своих антиномий по существу отвечает на этот вопрос утвердительно: по его мнению, в нашем мире нет таких бесконечностей, которые человек имел бы достаточные основания (эмпирические или рассудочные) считать действительно бесконечными, а не просто слишком большими множествами.

Но я не стал бы так торопиться, и ограничивать проблему существования бесконечности нашим миром. Мир явлений существует только в человеческом сознании, и порождается воздействием "вещей самих по себе". Поэтому имеет смысл для начала задаться вопросом: а сам мир "вещей самих по себе" бесконечен или конечен?

Кант от обсуждения этого вопроса решительно уклоняется, считая, что это не нашего ума дело.

6.1.1. *

—

О мире "вещей самих по себе" *

—

Здесь два аспекта:

1.) Бесконечны ли "вещи сами по себе"?

2.) Бесконечно ли количество "вещей самих по себе"?

6.1.1.1. *

—

Бесконечны ли "вещи сами по себе"? *

—

Что касается отдельных "вещей самих по себе", то я считаю их безусловно конечными. Я уже изложил свои соображения в главе 5 "Физика", но сделаю здесь небольшую сводку.

При бесконечных "вещах самих по себе" причинные цепочки были бы бесконечными, а это нонсенс:

а.) Бесконечность причинных цепочек означала бы бесконечное количество причин у каждого конечного явления, но это противоречит познаваемости нашего мира. А познаваемость нашего мира – это факт.

б.) Бесконечные причинные цепочки несовместимы со свободной волей человека, а свободная воля – это факт. Отрицание свободной воли человека лишает смысла человеческое познание (да и вообще что бы то ни было в нашем мире).

6.1.1.2. *

—

Бесконечно ли количество "вещей самих по себе"? *

—

Вопрос о конечном или бесконечном количестве "вещей самих по себе" более сложен.

С одной стороны, если количество "вещей" бесконечно, это означает потенциально бесконечное разнообразие явлений в нашем мире и актуально бесконечный материал для человеческого познания.

Но с другой стороны, тут опять-таки получается двусмысленность. Хорошо, что можно познавать наш мир до бесконечности. Но это чисто психологически, эмоционально кажется, что хорошо. А если рассудить логически? Раз процесс познания нашего мира бесконечен, то сумма наших знаний всегда будет составлять 0% от полного знания.

Если количество "вещей" бесконечно, а человек и его сознание конечны, то в данный момент времени он может ощущать воздействия только конечного множества "вещей". А остальные?

Можно, конечно, рассуждать так: разные люди в один и тот же момент времени воспринимают мир по-разному не только из-за разной чувствительности, но и из-за разного расположения их душ в мире сознаний. Логично предположить, что одни души в этот момент времени больше подвержены воздействиям одних "вещей", а другие – других. Т.е. конкретная душа в конкретный момент времени от каких-то "вещей" испытывает много воздействий, и сильных, а от других "вещей" – мало воздействий, и слабых. Тогда нет ничего удивительного в том, что какие-то "вещи" конкретная душа

в конкретный момент времени вообще никак не ощущает. Причем таких "вещей" бесконечное множество, а воспринимаемых лишь конечное. А с течением времени при изменении пространственного положения человека набор воспринимаемых "вещей" может меняться.

Но тут-то и прорисовывается чудовищное противоречие. Каждая "вещь" есть основа некоторого рода природных закономерностей. Вполне мыслима ситуация, когда один человек расположен в пространстве так, что он воспринимает один набор "вещей", а другой человек воспринимает совершенно другой набор "вещей". Тогда у них не только будут принципиально разные созерцания, но они будут наблюдать в природе совершенно разные и никак между собой не связанные закономерности. Т.е. фактически они будут существовать в двух разных мирах, а это уже полный нонсенс.

(Или это ничего, даже интересно?)

Получается, что простым перемещением в пространстве можно переходить из одних миров в другие? Заглядываю опять в "Критику чистого разума", и вижу, что Канту тоже не чужды были такие фантастические идейки:

"Существуют ли другие восприятия, отличные от тех, которые вообще принадлежат к нашему возможному опыту, и возможна ли, следовательно, совершенно другая по содержанию область – этот вопрос рассудок решить не может: он

имеет дело только с синтезом того, что дано".

Раз уж сам Кант делает такие многозначительные намеки, то, может быть, это и не фантастика, ведь люди пока что не улетали далеко от Земли.

Но есть и сомнительный момент: что если телу конкретно человека соответствуют ощущения от определенных "вещей"? Тогда эти "вещи" должны ощущаться человеком при любом положении в пространстве.

Хотя не исключено, что при перемещении человека ощущения, составляющие его тело, будут поступать уже от другого набора "вещей" (т.е. этот набор тоже будет изменяться постепенно, как и весь набор воспринимаемых человеком "вещей"). Тогда при перемещении человека из одного мира в другой он сам будет телесно меняться.)

Поэтому я логически склоняюсь к тому, что количество "вещей" конечно, и каждый человек в каждый момент времени испытывает воздействия сразу от всех "вещей". Хотя психологически смириться с такой мыслью трудно.

На первый взгляд это нонсенс. За конечное время можно было бы просмотреть все возможные созерцания, и что дальше?

6.1.2.

—

Модели конечного мира

Но рассмотрим вопрос по существу.

Во-первых, надо понимать, что конечное количество различных созерцаний – это не "раз, два, три, четыре, пять". Подразумеваются числа, превышающие все мыслимые пределы и временные рамки. Т.е. с точки зрения конечного человека и всего человечества эти конечные числа практически бесконечны.

Во-вторых, здесь опять-таки есть разные варианты.

6.1.2.1.

Периодическая модель

Обсуждалась еще в древние времена. Суть ее в том, что события в мире движутся по очень большому, но конечному циклу. При достижении конечной точки развития мир начинается сначала, и все события повторяются абсолютно так же и в той же последовательности, что и в прошлый раз, и такие циклы повторяются бесконечно.

На первый взгляд это модель глупая. Достоевский выразился о ней так: "Скучища неприличнейшая". Но это не совсем справедливо. В бесконечной повторяемости эволюции по очень большому циклу есть своя прелесть и своя утешительность. Надо только это живо представить. Ведь в обыч-

ном представлении о том, что каждое событие в жизни человека и всего мира в целом, уходя в прошлое, уже никогда не повторится, заключена большая печаль. Так что у периодической модели вполне могут быть свои приверженцы. Во всяком случае конечному человеку, которому в жизни суждено увидеть только очень маленький фрагмент невообразимо огромного цикла развития мира, периодическая модель не доставляет никаких неудобств. И все же лично я не верю в такую модель.

6.1.2.2.

— Непериодическая модель —

Это модификация периодической модели. Отличие в том, что в непериодической модели в очередном цикле не просто повторяется то же самое, а реализуется другая возможная линия событий. Ведь в каждый момент времени в нашем мире есть много разных возможностей, а в действительности реализуется только одна. Поэтому проигрывать разные варианты развития событий в конечном мире можно до бесконечности. Причем не в условном, а в самом прямом смысле. Как, например, всего из 10-ти цифр можно составить бесконечное количество разных бесконечных десятичных дробей. Бесконечная десятичная дробь может быть периодической, а может быть непериодической, что соответствует рациональ-

ным и иррациональным числам. Так вот, периодическая модель, условно говоря, это бесконечная периодическая десятичная дробь, а непериодическая модель – это бесконечная непериодическая десятичная дробь.

Но тут есть важное ограничение. В бесконечной непериодической десятичной дроби при любом сколь угодно большом заданном N всегда найдется участок из N цифр, который можно найти в этой дроби в бесконечном количестве экземпляров. Для математиков это совершенно очевидно: ведь участок из N десятичных цифр может иметь всего 10^N вариантов, а разных участков из N цифр в бесконечной дроби – бесконечное количество.

Так и в непериодической модели развития мира обязательно найдется такая конечная, но сколь угодно длинная последовательность событий, которая будет повторяться (но нерегулярно) бесконечное количество раз. Т.е. периодическая модель фактически есть всего лишь один из эпизодов непериодической модели.

Так что конечный мир гораздо богаче, чем можно было бы с первого взгляда предположить. И притом ниоткуда не следует, что наш мир имеет бесконечный запас времени.

Конечно, любая рассудочная модель никогда не может быть полностью адекватна реальности. И вообще я думаю, что вопрос о конечности или бесконечности мира в пространстве и во времени может решить только физика.

6.2.

—

Что если наш мир все-таки бесконечен?

—

Однако надо бы для порядка основательно рассмотреть и возможность действительной бесконечности нашего мира явлений.

6.2.1.

—

Бесконечность со знаком "минус"

—

Ничто, небытие – это тоже бесконечность, только со знаком "минус". "Ничто" – это "нечто", переместившееся бесконечно далеко, откуда уже нет возврата.

Человеческий разум приходит в ужас перед бесконечным, бесконечность нестерпима для человеческого разума. Например, он совершенно не может представить возникновение "нечто" из ничего или обратный переход: бесследное исчезновение "нечто", превращение его в ничто. Спрашивается, почему, и в чем здесь бесконечность? Дело в конструкции человеческого сознания. Всякое исчезновение человек может понимать только как перемещение, уход предмета из поля зрения, или разложение его на составные части, которые войдут в состав других предметов. Аналогично он понимает возникновение, но в обратном порядке: как перемеще-

ние откуда-то в его поле зрения, или образование из частей других предметов. Но что значит возникновение "нечто" из ничего? Это человек может понимать только как перемещение чего-то из бесконечности в его поле зрения, но именно этого бесконечного перехода он и не может представить.

Аналогичная ситуация и с полным исчезновением, переходом "нечто" в ничто. Человек подсознательно понимает это только как удаление "нечто" в бесконечность, из которой уже нет возврата. (В частности, это относится к смерти: душа превращается в ничто, т.е. удаляется в бесконечность.)

6.2.2.

—

Происхождение представления о бесконечности

—

Представление о бесконечности прирождено человеческому рассудку, и имеет твердую основу в таблице априорных понятий. Бесконечность есть сочетание априорных понятий "Отрицание" и "Ограничение", т.е.

"Бесконечность" = "Отрицание Ограничения"

6.2.3. *

—

Относительность различия между бесконечными и конечными объектами *

—
Чем отличается бесконечность от конечных объектов?

Допустим, наш мир конечен. Попробуем представить его извне, из бесконечного пустого пространства. Он окажется бесконечно малой точкой, которую невозможно не только увидеть и ощутить, но и найти. Такие бесконечно малые точки имеют смысл только когда их бесконечно много и они составляют некий компактный объект, который с точки зрения бесконечно малой точки является бесконечно большим, хотя с нашей точки зрения он конечен.

Очень много зависит от точки зрения. С нашей точки зрения мир явлений бесконечен, а с чьей-то другой точки зрения он может быть конечен и даже слишком мал.

Количество точек в кубе бесконечно, а его объем конечен. Разница в подходе, в параметризации. Если исходить из представления о кубе как о множестве точек, то это бесконечное множество. А если исходить из представления о кубе как о емкости, то это конечный объем.

Вообще бесконечности не обязательно искать где-то далеко, их сколько угодно у нас под руками. Когда исследователь приступает к изучению какого-то нового для науки класса явлений, ему приходится иметь дело с бесконечным разнообразием ощущений, с бесконечным количеством вариантов эволюции этих явлений. Он пытается описать текущее состояние такого явления в каких-то привычных ему физических параметрах (величинах); вычислить эволюцию этих па-

раметров во времени как результат комбинированного действия уже известных ему физических законов. Но если это действительно новое для науки явление, оказывается: чтобы описать эволюцию такого явления во времени, выделить однозначную линию развития явления из бесконечного количества возможных линий на основании известных законов, пришлось бы определять бесконечное количество параметров, оперировать с бесконечным количеством чисел, производить бесконечное количество действий.

А если исследователю в конце концов удастся найти новый закон природы, порождающий изучаемый новый класс явлений, то оказывается, что для описания состояния такого явления в конкретный момент времени достаточно конечного числа правильно подобранных физических параметров, и конечный объем вычислений по новым найденным им формулам позволяет определить вполне однозначно линию эволюции явления (как всегда, в существенных, важных для исследователя чертах, т.к. во всех подробностях никакой класс явлений никакая наука никогда описать не сможет: см. Глава 5 "Физика"). Т.е. то, что сначала представлялось бесконечным разнообразием, требовало для своего описания бесконечного множества чисел и бесконечного количества действий, оказывается, в принципе можно описать конечным количеством чисел (если правильно выбрать параметризацию), подготовить эксперимент (включая определение начальных условий) и вычислить по новым формулам его ход

и результат с помощью конечного количества действий.

Эта идея содержится уже в философском подтексте математического сочинения "Псаммит", которое написал Архимед (ок.287-212 до н.э.)

6.2.4.

—

Три особых бесконечности

—

И все-таки есть 3 бесконечности, которые подавляют воображение: бесконечность времени, пространства и субстанции (вещества).

6.2.4.1.

—

Бесконечное время

—

Ужас бесконечного времени реально вызывается сознанием того, что человек способен проникать мысленным взором лишь на очень ограниченное время как в прошлое, так и в будущее. И притом даже это проникновение имеет локальный характер, т.к. наши какие-никакие знания о прошлом и будущем распространяются только на очень ограниченное количество субстанции (т.е. конечных предметов), занимающей очень ограниченный объем окружающего человека пространства. Именно наше незнание событий далекого

прошлого и далекого будущего вызывает мистический ужас перед бесконечностью времени.

Итак, как и в других случаях, бесконечность времени сопряжена с незнанием.

И еще один вопрос: был ли когда-то сотворен наш мир? Есть любители уверенно отвечать: нет, наш мир существует вечно. Но если подумать, это очень сомнительный тезис. Ведь из этого утверждения прямо следует, что бесконечное прошедшее время – это уже совершившийся факт. А значит, любое событие, происходящее в настоящее время (или могущее произойти в будущем) в ограниченном объеме пространства в течение ограниченного промежутка времени, уже происходило в прошлом, не здесь так в другом месте. Ибо что это за удивительное событие (если оно действительно возможно), для реализации которого требуется более чем бесконечное подготовительное время? Т.е., например, такое событие как "выборы президента России 2008 года" уже происходили в прошлом в разных местах Вселенной, и притом уже бесконечное количество раз. Только очень, очень трудно в это поверить.

6.2.4.2.

Бесконечное пространство

—

Имея лишь конечный запас времени, человек за всю жизнь способен переместиться в пространстве только на ограниченное расстояние. Значит, весь остальной объем пространства человеку в принципе недоступен. Даже наблюдения с помощью оптических приборов не решают этой проблемы, т.к. позволяют увидеть хотя по нашим земным меркам и очень большой, но все же ограниченный объем пространства.

Значит, и бесконечность пространства сопряжена с незнанием.

6.2.4.3.

—

Бесконечное количество субстанции (вещества)

—

Человек в течение жизни способен воспринять лишь конечное количество ощущений, значит, и конечное количество предметов, которые состоят из конечного количества субстанции. А все остальное количество субстанции и бесконечное количество сделанных из нее предметов никогда не станет объектом восприятия этого человека, а значит, и объектом его познания.

И вот еще что. Допустим даже, что продолжительность жизни человека была бы бесконечной. Тогда он мог бы перемещаться во всем бесконечном пространстве и познавать

бесконечное количество предметов. Но все равно проблема бесконечности субстанции не была бы решена. Познание каждого конкретного предмета требует некоторого времени. Скажем, человек уже познал некоторую совокупность предметов, например, Солнечную систему, и пустился в бесконечное путешествие в пространстве. Пропутешествовал миллиард лет, наизнавал бог знает где черт знает чего, а за это время Солнечная система может измениться настолько, что его бывшее знание о ней уже превратится в полное незнание.

Выходит, что и бесконечность субстанции и количества составленных из нее предметов в мире явлений тоже сопряжена с незнанием.

6.2.4.4. *

—

И все-таки 3 особых бесконечности принципиально не отличаются от любых других *

—

Можно ли из сказанного сделать вывод, что три самые главные и самые страшные бесконечности принципиально не отличаются от любых других бесконечностей и могут быть в процессе познания сведены к конечностям?

Думаю, что да. Только сделать это будет очень и очень непросто. Однако у меня есть на эту тему некоторые соображения.

Безбрежный Космос – вроде бы олицетворение бесконечности: вот уж чего нам никогда не познать! Но это иллюзия, стоит только найти подходящую параметризацию, и мы сможем узнать устройство нашего мира в целом (но, как всегда, только в существенных чертах. Конечно, количество всевозможных подробностей в нашем мире всегда будет бесконечным.)

Первый шаг в этом направлении – новая физико-математическая модель пространства – времени – субстанции. Ограниченность и недостаточность старой декартовско-евклидовой модели сейчас уже очевидна, а толковой замены для нее пока нет. Я считаю, что такой новой моделью может стать моя модель дискретного времени – пространства – субстанции (которую я в общих чертах описал в главе 5 "Физика") после того, как эта модель будет доведена до ума.

Как я это себе представляю?

Отчасти я уже написал об этом в главе 5 "Физика" (5.2.4. "Дискретность пространства", п.5.2.4.4.2.). Параметризация микроскопических подсистем, состоящих из небольшого количества неделимых частиц субстанции, позволит описывать физические процессы в микромире. Развертывание моей модели до привычных нам масштабов позволит на основании целочисленных микрокоординат неделимых частиц субстанции по определенным формулам перейти к привычной

нам параметризации физических состояний, т.е. к декартовым 3-х мерным координатам, массам, электрическим зарядам и т.д.

Но это не предел для моей модели. Развертывание ее в гиперкосмических масштабах позволит найти подходящую параметризацию для объектов, размеры которых превышают всякое воображение. И те пространственные и другие характеристики, которые получатся для этих объектов, уже не будут вписываться в 3-х мерное декартовско-евклидовское пространство.

И это еще не все. Хотя я пока что могу об этом только мечтать, но все-таки надеюсь и предчувствую, что моя модель будет способна и к развертыванию в бесконечном масштабе, как в пространстве, так и во времени.

Но дело даже не в том, моя или не моя модель окажется на это способна. Главное – сама принципиальная возможность создания такой модели, в чем я совершенно уверен.

Кратко опишу, как я представляю развертывание модели дискретного времени – пространства – субстанции в бесконечных масштабах как во времени, так и в пространстве, содержащем субстанцию. Принцип тот же, что и при развертывании микроскопической модели в привычных нам масштабах (или в гиперкосмических). Идея состоит в том, что наш мир как бесконечное (с нашей сегодняшней точки зрения) целое может быть в существенных чертах исчерпывающим образом описан с помощью конечного количества неко-

торых пока что неизвестных нам параметров (т.е. конечного количества целых чисел). Причем эти параметры могут быть вычислены по определенным формулам на основании целочисленных микроскопических координат неделимых частиц субстанции. Мы сможем вычислить значение этих параметров в текущий момент времени, и потом найти (опять-таки из моей модели) формулы, по которым эти параметры изменяются во времени, без всяких временных ограничений: вплоть до бесконечного прошлого и бесконечного будущего. Т.е. наш мир станет в существенных чертах познаваем и в своем бесконечном целом, а не только в конечных частях.

6.3. *

—

Другие миры *

—

Говоря о других мирах, я не имею в виду мир "вещей самих по себе", мир ноуменальных личностей, мир эстетических идей, и т.п. Эти миры – не наша епархия, не человеческая. Я подразумеваю только другие "миры явлений", отличные от нашего мира явлений.

Итак:

"Существуют ли другие миры?"

Этот вопрос совсем не так глуп и схоластичен, как может

показаться с первого взгляда.

Задам еще один вопрос:

"Может ли человечество в нашем мире при естественном ходе событий воспринять все возможные ряды явлений, которые вообще способна воспринимать человеческая душа?"

Если да, то вопрос о существовании других миров для человека не актуален. Какой смысл любопытствовать о других мирах, если возможные в них ряды явлений мы можем при каких-то обстоятельствах наблюдать и в нашем мире?

Если же нет (а Кант считает, и я вслед за ним считаю, что нет), тогда вполне возможно потенциально бесконечное количество созерцаний, которые человечество никогда не могло бы воспринять при естественном ходе событий в нашем мире. И не только действительных созерцаний, но и воображаемых, т.е. таких мыслей и фантазий, которые никогда не могли бы возникнуть у человека при естественном ходе вещей. Вопрос о перемещении человека в другие миры сводится к тому, чтобы найти способ, последовательность действий, которые переведут человека в состояние, связанное с восприятием совсем других рядов явлений (или, как говорит Кант, в совсем другую по содержанию область).

Если это действительно возможно, то откроются совершенно новые горизонты не только для познания, но и для действия:

1.) Зная глобальные параметры нашего мира, на них можно и воздействовать. Человечество получит возможность влиять на мир в целом, а не только локально.

2.) Переход человека из одного мира в другой.

3.) Переход нашего мира явлений в принципиально другое состояние, и вообще другой уровень деятельности человечества, когда нашим домом будет не Земля среди других небесных тел, а весь наш мир среди других миров.

Это кажется фантастикой, но может стать и реальностью. Но как?

На это я могу ответить довольно определенно: такие прорывы возможны только поэтапно, через множество шагов. И первый шаг для меня очевиден: параметризация пространства в микромире, исследование свойств целочисленных координат неделимых частиц субстанции в дискретном времени.

—

И еще один вопрос, тесно связанный с возможной множественностью миров явлений. Пространство в нашем мире явлений имеет 3 измерения. Это значит, что психофизиологический механизм человека (включая и его волю), обеспечивающий его приспособление к окружающей среде, т.е.

к потоку ощущений, имеет ровно 3 степени свободы. Ведь поток ощущений – это не просто интересный кинофильм. Этот поток изменяет и само тело человека, и окружающую его природную среду, что также имеет прямое влияние на человеческое тело. Так что от степени приспособляемости человека к потоку ощущений зависит не только качество его жизни (включая и возможность размножения), но и сама продолжительность этой жизни.

Можно ли быть уверенным, что именно такие 3 степени свободы – это оптимальный вариант для живого организма в плане приспособления? (считая поток ощущений от воздействий на души "вещей самих по себе" за нечто данное извне, как оно и есть на самом деле.) На этот вопрос невозможно ответить а priori. Это может выясниться только при детальном исследовании того "ряда Фурье", о котором я пишу в п.5.3.12.6. Вполне мыслимы оба варианта:

а.) Именно 3 степени свободы дают оптимальное приспособление.

б.) А может быть, что существа в нашем мире и не лучшим образом приспособлены к восприятию потока ощущений. Возможно, есть другие роды существ (или могут быть), которые имеют более 3-х степеней свободы для движения в пространстве, и поэтому лучше приспособлены к своему миру явлений. Хотя источником ощущений для них являются

те же "вещи сами по себе", но их мир явлений (т.е. этих существ) отличается от нашего, и в частности количеством измерений пространства.

6.4.

Невозможность двусторонней бесконечности

Всякая реальная бесконечность есть некоторое воплощение бесконечного множества натуральных чисел, т.е. по крайней мере начало у нее всегда можно найти. Взять хоть, например, бесконечное прошедшее время: за его начало условно можно принять текущий момент, и отсчитывать в прошлое.

Вроде бы очевидный пример двусторонней бесконечности: множество всех целых чисел – положительных, отрицательных и нуля. Но эта двусторонность фиктивная. Множество целых чисел создано искусственным соединением 3-х разных множеств: множества натуральных чисел, множества натуральных чисел со знаком "минус", и множества из одного элемента, числа "ноль".

Я думаю, что в реальном мире не может быть двусторонней бесконечности. Т.е. бесконечность мира не может быть и экстенсивной (внешней), и интенсивной (внутренней, проистекающей из бесконечной делимости времени, простран-

ства и субстанции). Чтобы двигаться в экстенсивную, внешнюю бесконечность, нужно иметь твердую опору под ногами, а такой опорой могут быть только неделимые частицы субстанции в дискретном времени и дискретном пространстве. Если бы под ногами у человечества была разверзтая бездна бесконечно делимой субстанции в бесконечно делимом времени и пространстве, прорыв человека во внешнюю, экстенсивную бесконечность был бы невозможен.

Глава 7.

МАТЕМАТИКА

Математика теснейшим образом связана с физикой. Физика – древнейшая из наук. Вся наука началась с наблюдений за предметами, их положением, их движением, их действием друг на друга, и т.п. Уже позже человек начал считать предметы, количественно оценивать их размеры и интенсивность их качеств. Но с другой стороны, физика давно уже не может обходиться без математики. Я бы сказал так: физика и математика по отношению ко всем остальным наукам – как Адам и Ева по отношению ко всему человечеству. Математика прекрасна и совершенна, физика глубока и возвышен-

на.

Один из фантастических персонажей Станислава Лема говорит примерно следующее: "Мне всегда было жаль людей, не способных чувствовать красоту математики. Мужчины, обладающие женщинами с заурядной внешностью, могут завидовать тем, которые обладают красавицами, но женщина есть женщина. А математическая красота – этого нельзя заменить ничем".

Приведу еще цитату из книги А.Бергсона (1859-1941) "Творческая эволюция" (1907):

"Появление круга, нарисованного мелом на доске, – нечто, нуждающееся в объяснении: это вполне физическое существование само по себе не обладает ничем, чтобы победить несуществование. Но "логическая сущность" круга, то есть возможность начертить его по известному закону, другими словами, его определение, есть нечто такое, что кажется мне вечным; у него нет ни места, ни даты, ибо нигде ни в какой момент возможность начертить круг не имела начала."

Иногда утверждают, что математика – всего лишь обобщение опыта производимых человеком измерений. Это неверно. Никогда не бывает, чтобы два разных математика, правильно решив одну и ту же математическую задачу, пришли к двум разным формулам, которые отличались бы друг от друга даже на самую малость, гораздо меньшую возмож-

ной погрешности измерений. Каким способом ни вычислять число "пи", всегда получится один и тот же бесконечный ряд десятичных знаков: 3,1415926..., вычисляй хоть до миллионного знака. Хотя длины реальных окружностей и их диаметров можно измерить как правило только до 4-го знака после запятой, максимум до 6-го знака. Между тем если два разных человека будут исследовать какое-то одно физическое тело, они неизбежно в каких-то подробностях разойдутся и по своим чувственным восприятиям от этого тела, и в результатах физических измерений. Выходит, математические формулы – это не есть порождение человеческого ума. Человек их находит, но он их не создает. Математика – это вполне устойчивая объективная реальность, гораздо более устойчивая, объективная и реальная, чем наблюдаемый нами текучий мир явлений. Можно при желании представить в воображении сотворение или уничтожение каких угодно физических вещей, но совершенно невозможно представить возникновение истинных математических формул (или той же бергсоновской "логической сущности круга"), и тем более их исчезновение. Т.е. представить такое время, когда эти формулы не были истинными, или такое время, когда они перестанут быть истинными.

Кант пишет: "В любом частном учении о природе можно найти науки в собственном смысле лишь столько, сколько имеется в нем математики".

Для понимания самого Канта обязательна некоторая ма-

тематическая подготовка.

a.) Хотя бы самое общее представление о теории многомерных пространств.

b.) Хотя бы элементарное понимание сущности математической аксиоматики и математической логики, т.е. принципах доказательства математических предложений.

7.1.

—

Многомерные пространства

—

Главное отличие N -мерного пространства от нашего 3-мерного в том, что для определения положения точки такого пространства нужно не 3 числа (т.е. координаты: длина, ширина и высота), а N чисел, т.е. координат: $(x_1, x_2, x_3, \dots, x_N)$. Поверхность в нашем 3-х мерном пространстве – понятие наглядное. Примером может служить поверхность любого предмета: шкафа, дома, Земли, и т.п. Поверхность может быть и бесконечной.

В N -мерном пространстве поверхность (иногда говорят "гиперповерхность") – это непрерывное многообразие точек, имеющее размерность меньше N , т.е. меньше, чем размерность самого пространства (как правило размерность $N-1$). В принципе это аналогично поверхности в нашем про-

странстве, но приходится напрягать воображение.

7.2.

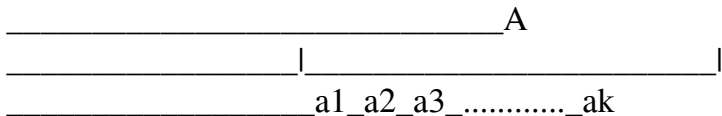
—
Аксиоматика

—
С аксиоматикой и математической логикой в определенной степени знаком каждый, кто учил в школе математику. Но общее знакомство не гарантирует от полного недоумения в конкретных случаях.

Главное правило доказательства математических утверждений – это "Аксиома силлогизма":

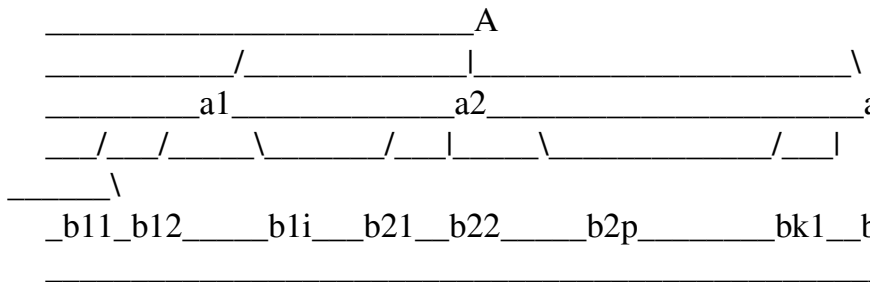
"Если из А следует В, а из В следует С, то из А следует С".

Обычно какое-нибудь сложное математическое утверждение доказывается так: устанавливают, что его истинность логически следует из истинности некоторых других, более простых утверждений:



Каждое из утверждений {a} выводится из утверждений {b}, каждое из утверждений {b} выводится из утверждений

{c} и т.д. Эти утверждения a,b,c... образуют то, что Кант называет "регрессивным рядом". Получается что-то вроде перевернутого дерева:



Каждое промежуточное утверждение (x) тоже является вершиной своего дерева. Для каждого утверждения (x) справедливо требование: в его дереве не должно встречаться утверждения (x) или равносильного ему. Если такое случится, нужно сразу же исправлять доказательство, чтобы этого не было. Такая ситуация называется "порочный круг", т.е. при доказательстве утверждения (x) используется, прямо или замаскированно, это же утверждение (x) (получается, что истинность (x) следует из истинности самого (x), а это логическая ошибка). Вот простейший пример ложного рассуждения, основанного на порочном круге:

- Я куплю себе дом.
- Но у тебя нет денег.

- Я займу у Р.
- Но у Р. тоже нет денег.
- А он займет у меня.

Чтобы дерево доказательства не ушло в бесконечность, оно должно обрываться в тех местах, где используется такое утверждение, которое в этой математической теории считается аксиомой. Поэтому дерево доказательства всегда конечно, и на его низших концах находятся только аксиомы этой теории.

Можно спросить: "Из чего же следует истинность аксиом?" А ни из чего. Любая теорема этой теории доказывается в предположении, что все аксиомы этой теории истинны. Все аксиомы данной теории не должны противоречить друг другу, и должны быть независимы друг от друга, т.е. ни одна из них не должна быть следствием остальных.

Какой во всем этом смысл, и для чего все это нужно, если истинность аксиом не доказывается? А вот какой. Теория – это аппарат, пригодный для использования в других теориях или в конечном счете на практике. Смысл такой же, как и в любом разделении труда. Если кто-то исследует свойства некоторого конкретного класса объектов, и если он установит, что для этих объектов истинны утверждения аксиом какой-то уже разработанной абстрактной теории (как он это установит – это уже его проблемы), то он может без риска ошибиться использовать любую теорему этой теории по от-

ношению к своим конкретным объектам. А формулировать и доказывать эти теоремы непосредственно для конкретных объектов было бы для него очень трудной, а может быть и практически невыполнимой задачей.

Так, например, тригонометрия и теория логарифмов очень облегчают жизнь мореплавателям. Дифференциальное и интегральное исчисление очень помогают физикам и инженерам, и т.д. Или взять теорию графов, т.е. объектов, имеющих некоторое количество точек (вершин), и некоторое количество соединяющих их линий (ребер). Допустим, оптовая торговая фирма занимается поставками товаров. Ее клиентов можно считать вершинами графа, а транспортные пути между ними – ребрами. Задача состоит в том, чтобы за минимальное время поставить товары максимальному количеству клиентов (т.н. "Задача коммивояжера"). Если клиентов много, а транспортная сеть достаточно сложная, применение теории графов дает хорошие результаты.

Так что смысл построения абстрактной теории примерно тот же, что и в производстве станков (и вообще инструментов). Сам станок не имеет потребительных свойств: не годится ни в пищу, ни в качестве одежды, жилья, и т.п. Но может использоваться для производства предметов, имеющих потребительные свойства.

Коммутативность умножения

—

Зная, что $A+B=B+A$, очень легко доказать, что $A*B=B*A$.
 $A*B$ – это сумма A множеств по B единиц в каждом.

$$b(1) + b(2) + b(3) + \dots + b(A) = A*B$$

В каждом из множеств $b(k)$ содержится B единиц. Возьмем из каждого множества $b(k)$ по одной единице, и сложим в одно множество $a(1)$. Очевидно, что в нем будет A единиц. Затем также сконструируем множества $a(2)$, $a(3)$, и т.д. Всего получится столько множеств $a(m)$, сколько единиц в одном множестве $b(k)$, т.е. ровно B множеств по A единиц в каждом. Это как раз равно $B*A$. Значит, $A*B=B*A$.

7.4.

—

Коммутативность сложения

—

Но как доказать, что $A+B=B+A$ (коммутативность сложения)? С первого взгляда кажется, что очень просто. Ведь сложить A и B , значит свалить в одну кучу все единицы множеств A и B , и не все ли равно, в каком порядке это сделать? Вот, например, на столе лежат A спичек и B спичек. Если смотреть слева, то получится $A+B$, а если справа, то $B+A$, а ведь от этого сумма не зависит, можно проверить, не от-

Если $a_0 + b_0 > 9$, то единица прибавится к следующему разряду.

В следующем разряде $a_1 + b_1 = b_1 + a_1$, это тоже проверено на спичках. Если из 0-го разряда был перенос единицы, то тогда $a_1 + b_1 + 1 = b_1 + a_1 + 1$, все равно это верно, т.к. если $a_1 + b_1 = x$, то и $b_1 + a_1 = x$, $x + 1 = x + 1$, значит $c_1 = d_1$.

И т.д. справа налево. В следующий разряд всегда будет переноситься 1 или ничего. Ясно, что все десятичные цифры суммы $A+B$ совпадут с десятичными цифрами суммы $B+A$.

Кажется, уже все ясно. И все-таки ощущается какая-то смутная неудовлетворенность. Все равно при записи числа цифрами в десятичной системе неявно предполагается, что число элементов множества не зависит от порядка, в котором пересчитываются эти элементы. Хотя это достаточно очевидно и можно принять за аксиому, но с другой стороны, это слишком примитивный подход. Если как попало вводить новые аксиомы, их может набраться миллион, и многие можно будет доказывать исходя из других.

Ломал, ломал голову – ничего не могу придумать. Помчался к Коле К., все-таки профессор-математик. Залетаю к Коле:

– Как доказать, что $A+B=B+A$, хоть общая идея, какой тут подход?!

Коля хотя и не внес ясности ("Основания арифметики" –

не его епархия, там свои спецы), но отослал к литературе. Прибегаю в библиотеку, открываю книгу: Е-мое! Оказывается, все очень просто, а сам бы в жизни не додумался.

Вот одно из возможных доказательств.

Сначала нужно сформулировать подходящие аксиомы.

Аксиома (1): Если к единице (т.е. числу 1) последовательно прибавлять единицу

$$1+1=2$$

$$2+1=3$$

$$3+1=4 \text{ и т.д.,}$$

то таким способом можно получить любое натуральное число, ни одно натуральное число не будет пропущено.

Аксиома (2): Если к обеим частям равенства прибавить одно и то же число, то равенство не нарушится. Например:

$$\text{если } A=B$$

$$\text{то } A+1=B+1$$

$$\text{и вообще } A+C=B+C$$

Аксиома (3): Допустим, мы имеем сумму

$$A+B=S$$

Если к одному из слагаемых, и неважно к какому, первому или второму, прибавить единицу, то и сумма увеличится на единицу, т.е.

$$(A+1)+B=S+1$$

$$A+(B+1)=S+1$$

Эти три аксиомы очевидны даже для людей далеких от математики, и их уже достаточно для доказательства теоремы $A+B=B+A$.

Доказательство я проведу по шагам.

Шаг 1. Возьмем простое и очевидное равенство:

$$1+1=1+1$$

Шаг 2. Прибавим в левой части равенства 1 к первому слагаемому, а в правой части равенства прибавим 1 ко второму слагаемому. В обоих случаях сумма увеличится на 1, это следует из аксиомы (3). А из аксиомы (2) следует, что равенство при этом не нарушится:

$$(1+1)+1=1+(1+1),$$

$$\text{т.е. } 2+1=1+2$$

Будем повторять эту операцию и получать равенства:

$$3+1=1+3$$

$4+1=1+4$ и т.д., пока не получим равенство

$A+1=1+A$ Аксиома (1) ручается за то, что это обязательно произойдет.

Шаг 3. Прибавим в левой части полученного в Шаге 2 равенства

$$A+1=1+A$$

единицу ко второму слагаемому, а в правой части этого равенства прибавим 1 к первому слагаемому. В обоих случаях сумма увеличится на 1, это следует из аксиомы (3). А из аксиомы (2) следует, что равенство при этом не нарушится:

$$A+(1+1)=(1+1)+A$$

т.е. $A+2=2+A$

Будем повторять эту операцию и получать равенства:

$$A+3=3+A$$

$A+4=4+A$ и т.д., пока не получим равенство

$A+B=B+A$ Аксиома (1) ручается за то, что это обязательно произойдет.

Таким образом, теорема $A+B=B+A$ полностью доказана.

7.5.

—

Что важнее: содержание утверждения или его формулировка?

—

Вы может быть удивляетесь, к чему я все это горожу? А вот к чему. В произведениях Канта встречаются такие утверждения, которые невозможно ни доказать, ни опровергнуть. Да и вообще это не редкость. Много есть утверждений вроде бы очевидных, но которые никак не удастся доказать. Ну, например, первое, что пришло в голову: наше пространство 3-х мерное, имеет длину, ширину и высоту, положение лю-

бой точки в выбранной системе отсчета можно описать всего тремя числами, т.е. координатами X , Y , Z . А как логически доказать, что именно 3-х чисел для этого достаточно, а не, скажем, 4-х или 5-ти и т.д.? Никак не удастся это доказать. И таких примеров тьма. Можно, конечно, списать эту недоказуемость на дефицит ума, на недостаточное развитие науки: дескать, наука до этого еще не дошла, но когда-нибудь дойдет. Но во многих случаях дело бывает совсем в другом. Многие вроде бы очевидно истинные утверждения не удается доказать просто потому, что они, вообще говоря, неверны, точнее, не везде верны. Почему же их бывает невозможно и опровергнуть? Потому что они все-таки где-то могут быть верны.

Поясню свою мысль. Надо различать содержание утверждения, т.е. реальные факты, на которых оно основано, от конкретной формулировки утверждения. Формулировка имеет такое роковое значение, о котором человек обычно даже не подозревает. Дело в том, что математика и математическая логика – универсальные науки, действительные для всех миров, как существующих, так и всего лишь возможных. (При этом надо иметь в виду, что математическая логика – это подмножество общей логики, т.е. некоторая ее часть.) Математически можно доказать только такую формулировку, которая истинна для любого мира, как действительного, так и только возможного, а находить такие универсальные формулировки непросто. Если говорить об общей

логике, то она не столь универсальна, но тоже создана не только для нашего мира. Чтобы утверждение было доказуемым, его нужно конкретизировать, ограничивать, обставляя целым рядом условий, характерных именно для нашего мира.

Впрочем, даже если говорить только о нашем мире, основная масса утверждений тоже не универсальна, и верна только в определенных границах. Например, законы идеальных газов действительны только в определенных интервалах давлений и температур.

7.6.

—

Всегда ли можно найти правильную формулировку утверждения?

—

Но тут-то и вырисовывается огромная проблема: как же определить, какие условия, характерные именно для нашего мира, нужно добавить к конкретной формулировке утверждения? Ведь для этого надо знать, чем наш мир отличается от других. Но мы же не можем бывать в других существующих мирах, не говоря уже о несуществующих, но возможных, это нам не дано. И однако некоторым иногда удается находить выход из этого затруднения с помощью идей. Здесь я только обозначаю этот факт, а речь об идеях будет впереди.

Пример. Допустим, на некоей планете живет не очень со-

образительное существо. Климат там такой: ровно полгода лето, и вся планета зеленая, затем резко наступает зима, и вся планета белая от снега. И вот это недалекое существо формулирует "Закон цветов": "Зеленый цвет имеет свойство сменяться только белым, а белый цвет – только зеленым". Что получится, если этот инопланетный придурок вознамерится логически доказать такой "закон"? Он может пыхтеть над доказательством хоть миллион лет, но никогда не докажет свой "закон", потому что он в таком общем виде неверен, хотя и безотказно действует на той планете. Но на других планетах есть много цветов, и сменяться они могут произвольно.

В нашем мире подобные ситуации тоже не редкость. В свое время знаменитый математик Гаусс (1777-1855) писал: человек, которому удастся доказать, что через точку на плоскости можно провести только одну прямую, параллельную данной, заслужит в качестве приза бриллиант размером с весь земной шар. Но впоследствии Лобачевский (1792-1856) (да и сам Гаусс) понял, что доказать это невозможно, потому что существуют разные геометрии, и не все они обладают таким свойством.

Если даже отвлечься от других миров, надо иметь ввиду следующее. Количество разных факторов, влияющих на ход явлений, очень велико. Когда человек хочет что-то логически доказать, он выделяет ряд факторов, достаточных, по его мнению, чтобы объяснить некую закономерность. Но

тут очень возможны ошибки, какие-то существенные в данном случае факторы могут ускользнуть от внимания, и тогда логическое доказательство этой закономерности окажется невозможным. Например, из опыта известно, что вода кипит при 100 градусах Цельсия. Но тщетно было бы пытаться доказать это, исходя только из строения самой воды. Есть еще существенный фактор: атмосферное давление. Вода кипит при 100 градусах Цельсия только в условиях нормального атмосферного давления, само существование которого далеко не очевидно, и было обнаружено чрезвычайными усилиями гениальных людей.

Так что если для всех наук, кроме математики, эмпирические знания считать хлебом, то строгие логические доказательства – это пирожные.

7.7.

—

Натуральные числа

—

Рассмотрим множество натуральных чисел: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ... В этом бесконечном множестве есть числа простые, есть мудреные, есть элегантные, есть корявые, есть серьезные, есть с юмором. Каждое число имеет свое лицо, свою индивидуальность, свой характер, свое уникальное и неповторимое сочетание свойств. В отличие от людей они никогда не обманут, каждое из них прекрасно знает свое дело и

свою роль. Множество целых чисел с их свойствами гораздо разнообразнее и содержательнее множества людей уже потому, что множество людей конечно, а множество целых чисел бесконечно.

Первым понял философское значение натуральных чисел Пифагор (ок.580-500 до н.э.)

Сначала человек догадывается о существовании целых чисел, пересчитывая предметы. Но количества предметов – это еще не сами числа, а только их тени, их очень несовершенные воплощения.

Бывают и другие воплощения множества целых чисел (см. Глава 5 "Физика").

7.8.

—

Теорема Геделя о неполноте. Невозможность полной логической формализации процесса познания

—

В 1931 году Гедель доказал свою знаменитую теорему о неполноте: все свойства любого математического объекта, включающего множество натуральных чисел, не могут быть формально-логически выведены ни из какой конечной системы аксиом. В ее рамках всегда можно сформулировать истинное утверждение, которое нельзя доказать с помощью данной системы аксиом. Тогда можно принять истинность этого утверждения за новую аксиому и присоединить ее к

уже имеющимся. Получится новая, более широкая система аксиом. Или можно принять за аксиому отрицание этого утверждения, тогда получится другая новая система аксиом. На первый взгляд может показаться, что расширение системы аксиом приводит к более общей теории, но это не так. Как раз наоборот, получится более частная теория, но в ней можно будет доказывать много таких утверждений, которые в рамках старой системы аксиом были недоказуемы.

Значение теоремы Геделя о неполноте выходит далеко за рамки чистой математики. Из нее следует, что полная логическая формализация человеческого познания в принципе невозможна (см. Глава 2 "Рассудок"). Довольно ясно, что чисто логическое познание мира было бы возможно только в том случае, если бы любое истинное утверждение можно было чисто логически доказать, а любое ложное утверждение можно было чисто логически опровергнуть. Но из теоремы Геделя о неполноте как раз и следует, что при наличии лишь конечной системы аксиом (а в человеческом разуме не может быть ничего бесконечного) не любое истинное утверждение является логически доказуемым.

7.9. *

—

Математическое доказательство существования свободной человеческой воли *

—

Изложить здесь доказательство теоремы Геделя о неполноте совершенно невозможно, оно слишком сложное. Вместо этого я приведу популярное доказательство того, что не любая истина в нашем мире доказуема.

Гедель доказал свою теорему о неполноте в 1931 году. В середине 30-х годов Тьюринг доказал эту теорему с помощью его "теории машин Тьюринга". Приводимое здесь доказательство основано на доказательстве Геделя-Тьюринга.

Как и доказательство теоремы Геделя о неполноте, популярное доказательство использует "диагональный метод", с помощью которого Кантор доказал несчетность множества точек отрезка прямой. Поэтому для начала полезно ознакомиться с доказательством теоремы Кантора: "Множество точек отрезка прямой невозможно пронумеровать натуральными числами."

Доказательство. Возьмем для примера отрезок оси X , соответствующий интервалу действительных чисел

$$0 \leq x < 1$$

Как известно, каждое число в этом интервале изображается бесконечной десятичной дробью с нулем целых. При этом дроби, заканчивающиеся бесконечной последовательностью числа 9, не рассматриваются, т.к. если в такой дроби заменить хвост из девяток нолями и прибавить 1 к разряду, непосредственно предшествующему хвосту из девяток, то величина дроби не изменится.

И наоборот, каждой бесконечной десятичной дроби с нулем целых (с только что указанным ограничением) соответствует точка интервала

$$0 \leq x < 1$$

Теперь допустим, что удалось пронумеровать все эти бесконечные десятичные дроби с нулем целых натуральными числами. Изобразим эти дроби (без ноля целых) в виде матрицы. Дробь, пронумерованная натуральным числом 1, будет 1-й строкой этой матрицы, дробь, пронумерованная натуральным числом 2, будет 2-й строкой, и т.д.

_____	A11	_____	A12	_____	A13	_____	A14	_____	A15	_____	A16	_____	A17	_____
_____	A21	_____	A22	_____	A23	_____	A24	_____	A25	_____	A26	_____	A27	_____
_____	A31	_____	A32	_____	A33	_____	A34	_____	A35	_____	A36	_____	A37	_____
_____	A41	_____	A42	_____	A43	_____	A44	_____	A45	_____	A46	_____	A47	_____
_____	A51	_____	A52	_____	A53	_____	A54	_____	A55	_____	A56	_____	A57	_____

Все A_{ik} – это цифры от 0 до 9.

i – это номер строки матрицы, т.е. то натуральное число, которым пронумерована эта бесконечная десятичная дробь.

k – это порядковый номер цифры в десятичной дроби. 1 соответствует первому знаку после запятой, 2 – второму знаку после запятой, и т.д. до бесконечности.

Теперь составим бесконечную десятичную дробь с нулем целых и десятичными знаками, находящимися на диагонали матрицы:

_____A11__A22__A33__A44__A55__A66__A77_____

и преобразуем ее в дробь V_m :

_____Vm1__Vm2__Vm3__Vm4__Vm5__Vm6__Vm7_____

из цифр, вычисленных по формулам:

$$\text{_____} Vm1=9-A11$$

$$\text{_____} Vm2=9-A22$$

$$\text{_____} Vm3=9-A33$$

$$\text{_____} Vm4=9-A44$$

и т.д. Т.е. заменим в диагональной дроби все цифры на их дополнение до 9. Получится новая бесконечная дробь с нулем целых. Попробуем найти ее в матрице, т.к по предположению в этой матрице должны быть все бесконечные десятичные дроби с нулем целых.

Строка V_m не совпадает с первой строкой матрицы, т.к. отличается от нее в первом знаке после запятой:

$$Vm1=9-A11, \text{ значит } Vm1 \text{ не равно } A11$$

Строка V_m не совпадает со второй строкой матрицы, т.к. отличается от нее во втором знаке после запятой:

$$Vm2=9-A22, \text{ значит } Vm2 \text{ не равно } A22$$

Строка V_m не совпадает с третьей строкой матрицы, т.к.

отличается от нее в третьем знаке после запятой:

$Vm3=9-A33$, значит $Vm3$ не равно $A33$

и т.д. до бесконечности. Значит, строки Vm нет в матрице. Значит, предположение, что ВСЕ бесконечные десятичные дроби были пронумерованы натуральными числами и помещены в матрицу, оказывается неверным.

—

Теперь можно приступить к доказательству утверждения, близкого к теореме Геделя о неполноте:

"Существуют недоказуемые истины"

Сначала надо дать некоторые определения.

—

Я предполагаю известным, что такое "компьютерная программа", и буду называть ее просто "программа". Замечу только, что программу можно считать чисто логико-математической конструкцией лишь пока она находится в голове программиста или записана на бумаге. Но выполнение программы компьютером – это уже чисто физический процесс.

—

"Программа с входным параметром" – в данном случае это программа, которая в начале работы запрашивает у че-

ловека-оператора только одно целое число большее или равное единице, ждет ответа оператора, и после получения целого числа от оператора (в данном случае это число называется "значение параметра") молча выполняет заложенные в ней команды над числами до самого конца. При этом:

а.) Или программа при данном значении параметра через конечное время заканчивает работу, выдает на выход некое вычисленное ею целое число ≥ 1 и останавливается.

б.) Или программа при данном значении параметра никогда не останавливается (работает вечно).

Причем у одной и той же программы с входным параметром при одном значении параметра может получиться случай а.), а при другом значении параметра может получиться случай б.).

(Вот простейший пример программы, которая никогда не остановится. Программа работает с одним целым числом. Если результат предыдущих вычислений – число четное, то программа прибавляет к нему единицу. Если нечетное – отнимает от него единицу. Программа должна закончить работу и выдать на выход результат вычислений, если этот результат делится без остатка на 3. Если такая программа получит на входе число 4, то она никогда не закончит работу,

т.е. никогда не остановится.)

Чтобы программа могла исполняться компьютером, она должна быть написана с помощью определенного набора знаков, понятных данному компьютеру. Этот набор знаков всегда конечен и может быть назван "алфавитом". Предполагается, что знаки этого "алфавита" каким-нибудь образом упорядочены.

Будем считать, что все конечные тексты, составленные из знаков этого "алфавита", раз и навсегда упорядочены:

a.) По размеру, т.е. по количеству содержащихся в них знаков.

b.) При одинаковом размере по "алфавиту".

Такой способ упорядочения текстов гарантирует, что при их просмотре в указанном порядке за конечное число шагов дело дойдет до просмотра любого текста, хотя в целом множество конечных текстов бесконечно. (Этот способ упорядочения использует Гедель в своей знаменитой статье 1931 г. Правда, у Геделя в подробностях немножко не так, но в принципе аналогично.)

Допустим сначала, что каждая "Программа с входным параметром" при любом целом значении параметра ≥ 1 за ко-

нечное время заканчивает свою работу и дает на выходе какое-то целое число ≥ 1 . (Это допущение ложное, т.к. каждый программист, к своему сожалению, по опыту знает, что программа не всегда заканчивает свою работу. Но допустим это для интереса, чтобы посмотреть, что получится.) В таком случае можно построить матрицу, такую что номер строки i соответствует порядковому номеру программы в списке конечных текстов (если считать только тексты, являющиеся "Программами с входным параметром"), а номер столбца j соответствует значению входного параметра. (Эта матрица похожа на матрицу A_{ij} , описанную выше, только значения ее элементов не 0-9, а любые целые числа ≥ 1). Число A_{ij} – это то число, которое выдает на выходе i -я "Программа с входным параметром" при значении входного параметра, равном j . Тогда можно построить программу (назовем ее "Особая программа"), которая делает следующее:

- получив на входе число j , просматривает наш список конечных текстов и считает встречающиеся "Программы с входным параметром";

- дойдя до j -й по порядку "Программы с входным параметром" запускает ее на выполнение, давая входному параметру значение j ;

- ждет, когда эта программа закончит свою работу и вы-

даст на выходе целое число ≥ 1 ;

– выдает на свой выход число на 1 большее, и останавливается.

Теперь используем логику диагонального доказательства Кантора. "Особая программа" отличается:

– от 1-й "Программы с входным параметром" результатом работы при значении входного параметра, равном 1;

– от 2-й "Программы с входным параметром" результатом работы при значении входного параметра, равном 2;

– и т.д. до бесконечности.

Т.е. "Особая программа" не совпадает ни с одной конечной "Программой с входным параметром". Но ведь в нашем списке по определению содержатся ВСЕ конечные тексты. А для каждого программиста очевидно, что текст "Особой программы" конечный, и даже не очень большой, т.к. она реализует довольно незамысловатый алгоритм. Получается явное логическое противоречие, из чего следует, что исходное допущение было неверным. И действительно, при каких-то значениях входного параметра "Программа с входным параметром" может никогда не остановиться, т.е. работать вечно.

Поэтому когда "Особая программа" получит на входе число j и запустит на выполнение j -ю по счету "Программу с входным параметром" со значением входного параметра, равным j , не исключено, что эта "Программа с входным параметром" никогда не остановится. Тогда и "Особая программа" никогда не остановится, и логика диагонального доказательства не сработает.

Но можно попытаться все-таки провести диагональное доказательство с помощью другого допущения. Допустим, что существует конечная программа "Определитель", которая способна для любой "Программы с входным параметром" и любого значения входного параметра определить, закончит ли работу эта программа или нет. Тогда можно будет создать "Особую программу", которая делает следующее:

- получив на входе число j , просматривает наш список конечных текстов и считает встречающиеся "Программы с входным параметром";

- дойдя до j -й по порядку "Программы с входным параметром", узнает с помощью программы "Определитель", закончит ли работу j -я "Программа с входным параметром" при значении входного параметра, равном j ;

- если не заканчивает, то "Особая программа" выдает на свой выход число 1 и останавливается;

– если заканчивает:

– запускает на выполнение j -ю "Программу с входным параметром", давая входному параметру значение j ;

– ждет, когда эта программа закончит свою работу и выдаст на выходе целое число ≥ 1 ;

– выдает на свой выход число на 1 большее, и останавливается.

Применяя снова логику диагонального доказательства Кантора, приходим к выводу, что "Особая программа" не совпадает ни с одной "Программой с входным параметром" из нашего списка. Но ведь в списке есть ВСЕ конечные тексты, в том числе и все конечные "Программы с входным параметром". Таким образом, мы снова приходим к безысходному логическому противоречию. Выходит, "Особая программа" не может быть конечным текстом. Но в ней самой по себе нет ничего бесконечного. Единственный сомнительный момент это то, что она использует программу "Определитель" в качестве подпрограммы. Значит, программа "Определитель" не может быть конечным текстом. Т.е. как конечная программа "Определитель" не может существовать, т.к. обязательно найдется такая "Программа с входным параметром".

ром" и такое значение входного параметра, что программа "Определитель" не сможет определить, закончит ли когда-нибудь работу эта программа. А так как одно из утверждений:

– эта "Программа с входным параметром" при данном значении входного параметра когда-нибудь закончит свою работу

или

– эта "Программа с входным параметром" при данном значении входного параметра никогда не закончит свою работу

обязательно является истиной, то выходит что бывают недоказуемые истины.

Таким образом, утверждение "Существуют недоказуемые истины" доказано.

—

Кто-то может спросить: а нельзя ли в таком случае усовершенствовать программу "Определитель"? Разумеется можно, и тогда она совершенно точно определит, закончит ли работу та программа, на которой споткнулся "Определитель" до усовершенствования. Но это не решает проблему ради-

кально, т.к. сколько ни совершенствуй программу "Определитель", обязательно найдется какая-нибудь "Программа с входным параметром", на которой споткнется и самый усовершенствованный "Определитель". Т.е. усовершенствование программы "Определитель" – это бесконечный процесс. Ибо если бы этот процесс мог быть завершен и мог бы быть создан универсальный "Определитель", мы получили бы безысходное логическое противоречие (см. доказательство выше).

Программа "Определитель" – это как бы абсолютный математик, который способен доказать все, что вообще возможно доказать, исходя из принятой конечной системы аксиом.

Вывод: если система аксиом конечна, то можно доказать не любое истинное утверждение. Значит, чтобы уменьшить множество недоказуемых истин, приходится расширять систему аксиом. Но при любом расширении системы аксиом, пока она остается конечной, множество недоказуемых истин не станет пустым множеством.

Приведенное доказательство имеет прямое отношение к проблеме существования свободной человеческой воли (см. Гл.5 "Физика", п.5.3.). Если бы ВСЕ совершалось только по

законам природы, свободная человеческая воля не могла бы существовать, для нее не было бы места в нашем мире.

Допустим, что это действительно так: ВСЕ в нашем мире совершается только по законам природы, и следовательно человеческая воля полностью детерминирована. Значит, человеку только кажется, что он в какой-то степени свободен, а на самом деле никакой, даже самой маленькой свободы у него нет.

Разберем проблему подробнее.

Во-первых, конечно ли множество законов природы или бесконечно? Разумеется конечно. Ведь человек знает лишь конечное количество этих законов, но довольно успешно может предвидеть течение многих природных процессов. А если бы количество законов природы было бесконечным, то известные человеку законы природы составляли бы 0% от общего их числа. А как можно хоть что-нибудь предвидеть, имея 0% информации?

Во-вторых, если бы ВСЕ в нашем мире совершалось только по законам природы (и при этом количество этих законов конечно), то могла бы существовать конечная программа "Определитель", которая по запросу человека на основании законов природы давала бы абсолютно точный прогноз будущего, и уж во всяком случае была бы способна ответить на любой разумный вопрос.

Конечность такой программы "Определитель" следует из того, что рационально составленная программа, опирающаяся-

ся лишь на конечное число основоположений (в данном случае законов природы) обязательно будет конечной (т.е. ее текст будет конечным). Не говоря уже о том, что бесконечная программа – это нонсенс, ведь чтобы ввести в компьютер бесконечный текст понадобилось бы бесконечное время и бесконечный компьютер.

Но только что было доказано, что в принципе не может существовать даже такой скромный "Определитель", который способен для любой "Программы с входным параметром" определить, закончит она когда-нибудь работу или нет. А значит, тем более невозможен тотальный "Определитель", способный ответить на любой вопрос, и даже выдающий точный прогноз развития событий. И дело даже не в том, что человечество пока что не способно написать такую программу-"Определитель", а в том, что такая программа В ПРИНЦИПЕ НЕ МОЖЕТ СУЩЕСТВОВАТЬ, само предположение о возможности существования такой программы приводит к логическому противоречию (см. доказательство выше в этом же параграфе).

Из изложенного однозначно следует, что хотя многое в мире совершается по законам природы, но все-таки НЕ ВСЕ, а значит есть и другие факторы, влияющие на ход событий. Таких факторов может быть только два:

- 1.) Божественная Воля.

2.) Свободная человеческая воля.

Но так как непосредственное вмешательство Божественной Воли в текущие события представляется сомнительным, то остается только один вариант: кроме законов природы на ход событий в мире может в определенной степени влиять свободная человеческая воля.

ПРИЛОЖЕНИЕ. Неопубликованная статья для философского журнала о свободной воле и законах природы

Существует ли свободная воля? Я думаю, что существует. Сначала, во избежание недоразумений, надо дать определение основных терминов, как я их понимаю. Эти определения действительны только в пределах данной статьи.

ВОЛЯ – способность человеческой души в некоторой степени влиять на физические движения человеческого тела. (Воля может в некоторой степени влиять и на движение человеческих мыслей, но этот аспект воли в данной статье не рассматривается.)

СВОБОДА ВОЛИ – способность человеческой души при одних и тех же внешних условиях проявлять свою волю

несколько по-разному.

СВОБОДНАЯ ВОЛЯ – качество человеческой души, наделенной свободой воли. В сущности, выражения «свободная воля» и «свобода воли» имеют один и тот же смысл, только выраженный в разной грамматической форме. (Я пишу о человеке, но, конечно, и воля, и свобода воли присущи всем одушевленным существам.)

ВОЗМОЖНОСТЬ – течение событий, которое возникло (или возникнет) в результате некоторого акта свободной воли. Термин «возможность» может употребляться и в других значениях, но это не имеет отношения к данной статье.

НЕОБХОДИМОСТЬ – означает, что в течение некоторого промежутка времени (или от начала до окончания времен) нет проявлений свободных волей, следовательно в каждый момент времени есть только одна возможность развития событий.

ПРИЧИННОСТЬ – связь явлений во времени и в пространстве, заключающаяся в том, что любое явление в некоторый момент времени в некотором участке пространства (следствие) однозначно определяется некоторой совокупностью явлений в предыдущий момент времени (причины). Причинность – универсальная категория, не допускающая

исключений («априорное понятие» по Канту). Существенным моментом является то, что среди причин могут быть и действия свободных волей.

ЗАКОН ПРИРОДЫ – связь явлений во времени и пространстве, заключающаяся в том, что определенная совокупность явлений в некоторый момент времени в некотором участке пространства с необходимостью вызывает некоторую определенную последовательность явлений (в существенных для наблюдателя чертах). Т.е. закон природы – это «порядок и связь между ощущениями» [4]. Существенным моментом является то, что законы природы существуют вне и независимо от человеческого сознания и человеческой воли. Любой закон природы основан на причинности. Но природная закономерность и причинность не тождественны друг другу. Отличия следующие:

1.) Воспроизведя причины некоторого явления, можно воспроизвести и следствие с любой степенью точности, а ряды явлений, даже надежно повторяющиеся, можно воспроизвести только «в существенных чертах». Т.е. любой закон природы содержит в себе некоторую идеализацию.

2.) В числе причин некоторого явления могут быть и проявления свободных волей, а ни в одном законе природы (например, физики или химии) нет никакой речи о свободных

волях, а только о неодоушевленных предметах.

Очевидно, что человеческая воля сильнейшим образом детерминирована внешними обстоятельствами. Вопрос только в том, детерминирована ли она полностью, или имеет небольшую свободную составляющую. Я считаю, что человеческая воля имеет свободную составляющую, т.е. у человека есть некоторая «свобода воли», но степень этой свободы зависит от обстоятельств. Вопрос этот очень спорный. Попробую привести некоторые доводы в пользу существования свободной воли.

Во-первых, человек наделен чувством свободы. Хотя многие философы считают это чувство иллюзорным, но я не могу этого представить. Чувство свободы слишком важно для человека, чтобы быть иллюзией. Я думаю, что без этого чувства и без того, что оно означает, человеческая жизнь была бы невозможна.

Во-вторых, проведу мысленный эксперимент. Допустим, некто на своем дне рождения заявит друзьям, что ровно через год, на следующем дне рождения он скажет или сделает то-то. Конечно, может случиться, что это предсказание не сбудется, но вероятность того, что оно сбудется, заметно отличается от нуля. Между тем если предположить, что свободной воли не существует и ход событий определяется только столкновениями атомов, и подсчитать вероятность того, что эти столкновения в течение целого года породят

такое расположение атомов, которое соответствует исполнению предсказания, то эта вероятность окажется практически неотличимой от нуля. Как же человек может предвидеть, каково будет расположение очень большого числа атомов через целый год? Непостижимым внутренним чувством? Но такое чувство могло бы предвидеть только внутренние процессы в организме, но никак не внешние обстоятельства. Конечно, это не доказательство существования свободной воли, но это довод.

Надо заметить, что среди видных философов очень мало кто верил в существование свободной воли, поэтому сводка мнений таких философов не займет много места.

а.) Иммануил Кант считает, что человек физически полностью детерминирован (т.е. намертво включен в природные цепи причинности), но нравственно свободен.

Но ведь (замечу от себя) нравственный человек тот, который совершает нравственные поступки, а любой поступок есть некоторая совокупность физических движений. Так что если человек физически полностью детерминирован, то о нравственности говорить вообще бессмысленно. Кант видит эту трудность и пытается ее обойти. Он допускает, что личность-ноумен способна модифицировать чувствительность личности-феномена. В результате одни и те же воздействия «вещей в себе» могут вызывать у личности-феномена разные реакции, в зависимости от состояния ее чувствитель-

ности. Так что возможны варианты развития событий, каждый из которых не нарушает природных цепей причинности [8]. Замечательная идея, и я долгое время находился под ее обаянием, но впоследствии отчасти разочаровался. Я убежденный сторонник кантовской теории ноуменов, т.е. «вещей в себе», но именно как «вещей». Представить личность-ноумен я не в состоянии. А главное, вводя в игру личность-ноумен Кант фактически уводит проблему свободы в трансцендентную область. А я вполне убежден, что свобода – это атрибут личности-феномена, т.е. нас с вами.

б.) Формулу Гегеля «Свобода есть познанная необходимость» можно понимать по-разному:

– Если понимать эту формулу в прямом смысле, то лингвистический анализ показывает, что существительное «необходимость» может означать одну только необходимость, какое ни прибавь к нему прилагательное. Так что этой формулой Гегель фактически полностью отрицает свободу воли. Т.е. все развитие событий в мире происходит однозначно и независимо от людей, а свободу человек ощущает тогда, когда с помощью разума приводит свои желания в соответствие с нисколько от него не зависящим ходом событий.

– Но можно понять и так, что свобода воли существует,

но существуют и законы природы. Поэтому свобода должна считаться с ограничениями, налагаемыми законами природы. С этим конечно сторонники существования свободы воли не станут спорить. Само собой ясно, что сколько ни напрыгай волю, размахивая руками, не полетишь как птица.

– В ходу и третья интерпретация: свобода существует, но только для избранных, а остальные, чей удел – казарма, должны довольствоваться необходимостью.

Короче, формула диалектическая: чего хочешь, того получишь. Поэтому эта формула не вызывает у меня энтузиазма. Я закоренелый метафизик, и вполне солидарен с Фомой Аквинским: да – значит да, нет – значит нет, а что сверх того, то от лукавого.

с.) В 20-е годы XX-го в., во времена первоначального расцвета квантовой механики, модно было выводить свободу воли из квантовомеханического «принципа неопределенности» и связанных с ним вероятностей. Правда, эта мода вроде уже прошла, но иногда возвращается. Что тут сказать?

– во-первых, принцип неопределенности относится к микромиру, о котором можно судить только по очень косвенным данным. А в формулы, выражающие непосредственно наблюдаемые, макроскопические величины, квантовые

функции входят под знаком интеграла, который уничтожает все микроскопические неопределенности;

– во-вторых, то, что квадрат модуля «пси-функции» это плотность вероятности – не догма, а только одна из возможных интерпретаций (хотя и очень убедительная);

– в-третьих, что такое вообще вероятность? Вот определение Канта: «Вероятность есть истина, однако познанная с помощью недостаточных оснований» [8]. Вот уж что верно, то верно. Я очень уважаю квантовую механику, это вполне работоспособная и удивительно точная теория. Но даже из самых общих соображений ясно, что это не последнее слово, и в будущем теоретическую физику ожидает еще много разных поворотов;

– в-четвертых, свободная воля живая, а вероятность неживая.

Поэтому выведение свободы воли из квантовомеханических вероятностей не кажется мне плодотворным подходом.

Теперь приведу самый сильный довод отрицателей свободной воли:

«Все в нашем мире совершается только по законам при-

роды. Человек вместе с его волей тоже есть часть природы, поэтому и человеческая воля подчинена законам природы. Если бы у человеческой воли была хоть какая-то свободная составляющая, человек своими действиями нарушал бы законы природы, а этого не может быть.»

На первый взгляд, аргумент очень убедительный. Но при ближайшем рассмотрении в этом рассуждении обнаруживаются слабости, и очень большие:

1.) Проблема свободной воли состоит в том, может ли человеческая воля в какой-то степени влиять на ход событий в мире. Утверждение «Все в нашем мире совершается только по законам природы» – это фактически выраженное другими словами отрицание свободы воли. Когда то, что требуется доказать, заранее в замаскированном виде принимается за аксиому – такой прием доказательства называется «порочный круг».

2.) От факта, что яблоко, оторвавшееся от ветки, падает на землю по вертикальной прямой с определенным ускорением, до утверждения, что все в нашем мире совершается только по законам природы, дистанция даже не огромного, а бесконечного размера. Тут срабатывает аналогия: раз получилось найти математические формулы для падения яблока и для многого другого, значит, вероятно, и для чего угодно

получится. Вот именно что «вероятно». Беда в том, что аналогия никогда не гарантирует истинности вывода. Аналогия часто подсказывает перспективное направление исследования, но отнюдь не заменяет самого исследования.

«Если некоторые ..., то все ...»

или даже

«Если многие ..., то все ...»

эти фигуры умозаключений логика не поддерживает.

«Все в нашем мире совершается только по законам природы» – такие слишком размашистые, но слабообоснованные обобщения принадлежат не науке, а околонучной схоластике. Конечно, предположение о тотальной законосообразности в природе вполне приемлемо как гипотеза. Но выдвигать гипотезу это одно, а выдавать гипотезу за аксиому это совсем другое.

3.) В любом законе природы, достойном называться законом, речь идет только о неодушевленных предметах. То, что якобы в будущем наука и поведение человека опишет своими формулами, пока что не более чем декларация о намерениях. До сих пор ни одно самое маленькое душевное явление не удалось вывести ни из законов Ньютона, ни из урав-

нений движения электрона. С другой стороны, поручиться за то, что это не будет сделано в будущем, тоже нельзя.

4.) Надо еще заметить, что убеждение многих людей в тотальной природной детерминированности основано не столько на логических рассуждениях, сколько на некоторых психологических феноменах.

Например, многих людей пугает неопределенность будущего, его слабая предсказуемость. Хочется чувствовать себя более уверенно и спокойно, и убеждение в том, что за развитие будущих событий ответственны не люди, а законы природы, оказывает успокаивающее действие.

Кроме того, много неприятностей доставляют человеку воспоминания о прошлых неудачах, особенно о тех, где он сам поступал не так, как надо бы. И опять-таки убеждение человека в том, что прошлое и не могло быть другим, что за его личные ошибки ответственны все те же законы природы, тоже очень утешает.

Список такого рода психологических феноменов можно продолжить, но это не входит в задачу настоящей статьи.

Долгое время проблема существования свободной воли находилась в неопределенном состоянии. Однако в 1931 году, когда Курт Гедель опубликовал свою знаменитую математическую статью [22], ситуация несколько изменилась. Для начала я изложу одну мысль (конечно, одну из очень

многих), на которую наводит эта статья: в мире, в котором живут одушевленные существа, тотальная вычислимость внутренне противоречива. Допустим, что поведение некоторого человека точно вычислено на заметный срок вперед (скажем, на несколько дней, или даже часов, да хоть бы и минут). Если сообщить этот прогноз этому человеку, и он нарочно до окончания срока прогноза сделает не так, как вычислено в прогнозе, то окажется, что «точный» прогноз оказался совсем не точным. А что человек, уже зная прогноз своего поведения, ничего не сможет изменить, это очень трудно представить.

Если у человека нет свободы воли, значит все в нашем мире совершается только по законам природы. Отсюда прямо следует, что все в нашем мире вычислимо (разумеется, в принципе, оставляя в стороне техническую сторону дела). Но статья Геделя ставит тотальную вычислимость под большое сомнение. Конкретно, в своей статье Гедель строго математически доказал, что в математике, включающей натуральный ряд чисел, можно сформулировать некоторые утверждения, которые нельзя ни доказать, ни опровергнуть исходя из существующей системы аксиом (т.е. доказал «теорему о неполноте»). Каждое такое утверждение (или его отрицание) можно принять за дополнительную аксиому, но это не решает проблемы. В такой расширенной системе аксиом в свою очередь можно сформулировать новое недоказуемое и непроверяемое утверждение, и так до бесконечности. Но

это еще не все. В той же статье Гедель доказывает, что любое математическое доказательство можно свести к какому-то вычислению, и наоборот, любое математическое вычисление, сделанное без ошибок, можно по определенным, придуманным им правилам, трансформировать в доказательство какой-нибудь математической истины. Поэтому статья Геделя создает проблему не только для математики, но и для физики. Эта статья означает расширение математики. Но расширение математики рано или поздно должно привести к расширению физики. Математике, в которой все истинное доказуемо, соответствует физика, в которой все вычислимо. Математике, в которой не все истинное доказуемо, должна в перспективе соответствовать физика, в которой не все вычислимо. Но какая-либо невычислимость в физике (принципиальная, а не техническая) может быть связана только с действием свободной воли. Т.е. своей статьей Гедель фактически доказал и существование свободной воли. Но тут есть большое «Но»: это доказательство математически безупречно, но с физической точки зрения неконструктивно, т.к. не объясняет механизм взаимодействия свободной воли и законов природы. Поэтому отрицатели свободной воли могут выдвинуть сильный контраргумент: каким образом свободная воля и законы природы могут уживаться друг с другом? И без ответа на этот вопрос существование свободной воли нельзя считать доказанным.

В поисках ответа я перечитал все, что можно было найти,

в том числе и в Интернете, но единственную зацепку увидел в «Критике чистого разума» Иммануила Канта [8]. Кант начинает с того, что трансцендентные, непознаваемые для человека «вещи в себе» своими воздействиями на душу вызывают ощущения, из ощущений составляются созерцания и представления, и тем самым создается наша реальность, наш мир явлений [8]. Пока что нет больших вопросов. Но дальше Кант вдруг заявляет, что «вещи в себе» неподвижны и неизменны, существуют вне времени и пространства, а пространственно-временные созерцания лепит сама воспринимающая душа [8]. Тут уже приходится задумываться. Что «вещи в себе» неподвижны и неизменны, это очень верная идея, и бродит в философии еще со времен Парменида. Но если каждая человеческая душа будет сама лепить пространство и время, то получится сумбур, а ведь созерцания разных людей хорошо согласованы друг с другом и во времени, и в пространстве. Нет, в это я не могу поверить. Я думаю, что воздействию всех «вещей в себе» подвергается всеобщая, Мировая Душа, и представления этой Мировой Души – это и есть весь наш мир явлений, вся вселенная. А каждая индивидуальная человеческая душа получает только свой крохотный кусочек этого глобального представления Мировой Души. Конечно, как кому угодно, но я думаю так. И не только я. К такому же воззрению склонялся и Джордж Беркли, который в «Трактате о принципах человеческого знания» назвал Мировую Душу «вечным духом» [4].

Однако как совместить неподвижность и неизменность «вещей в себе» с тем, что наш мир течет и переливается всеми цветами радуги? При вдумчивом созерцании нашего мира выясняется, что это не сумбурный поток ощущений, в нем действуют законы природы. Т.е. при определенном сочетании начальных условий (далеко не любом) можно наблюдать определенную (в существенных чертах) последовательность явлений. Существование таких повторяющихся рядов явлений наводит на мысль, что они порождаются какими-то повторяющимися воздействиями «вещей в себе». Есть и относительно постоянные, стабильные явления. Например, я каждый день вижу перед собой один и тот же шкаф, одну и ту же входную дверь, один и тот же дом, в котором живу, и все это мало меняется со временем, если их не трогать. Но это не противоречит периодичности воздействий. Просто в этих случаях воздействия «вещей в себе» происходят слишком быстро и с очень коротким периодом. Поэтому чувства не успевают рассматривать все подробно, и воспринимают только усредненное воздействие, которое порождает стабильное ощущение. Однако эта схема несовместима с представлением, что каждому предмету (т.е. комплексу ощущений) в мире явлений соответствует своя «вещь в себе». Разумеется, каждый комплекс ощущений есть результат воздействия многих «вещей в себе», и наоборот, каждая «вещь в себе» порождает ощущения, входящие в состав многих предметов в мире явлений. «Вещи в себе», по Канту, сами по

себе не имеют никакого пространственного расположения, и действуют на душу все сразу. Т.е. наш мир явлений – это суперпозиция периодических воздействий от всех «вещей в себе», своего рода гигантский ряд Фурье.

И еще о противоречии между неизменностью и неподвижностью «вещей в себе», и переменчивостью нашего мира явлений. Видимо, набор воздействий каждой «вещи в себе» на душу гораздо богаче, чем душа может воспринять в один момент времени (я вполне уверен, что время дискретно, но минимальный интервал времени очень мал). Значит, чтобы воспринять все воздействия от конкретной «вещи в себе», душе требуется некоторый промежуток времени. Трудно представить, чтобы этот процесс носил сумбурный характер. Естественно для физика предположить, что для каждой «вещи в себе» раз и навсегда установлен интервал времени, в течение которого в раз и навсегда заданной последовательности эта «вещь в себе» производит раз и навсегда заданные воздействия на душу. Т.е. воздействие конкретной «вещи в себе» на душу – это стабильный периодический процесс. Именно неизменность этих периодических воздействий и является основой законов природы. При этом начало очередного периода воздействия на душу какой-либо «вещи в себе» отделен от начала предыдущего периода воздействия некоторым фиксированным для этой «вещи в себе» интервалом времени, который может быть меньше, чем сам период воздействия. У каждой «вещи в себе» свой период воздей-

ствия и свой набор воздействий, и душа в каждый момент времени подвергается воздействиям от всех «вещей в себе». Неслучайно, я думаю, Кант пишет о множестве «вещей в себе», а не об одной «вещи в себе», или «мире в себе», как его предшественник Парменид.

Как я уже сказал, воздействия от многих «вещей в себе» имеют периодический характер с очень малым периодом, так что нам соответствующие ощущения кажутся стабильными. У других период больше, у третьих и совсем громадный. Т.е. «вещи в себе» это что-то вроде компьютерных дисков, на которых записана некая информация, а Мировая Душа считывает информацию одновременно со всех дисков, с каждого диска с тем периодом, который установлен для этой «вещи в себе», и с тем интервалом между началами последовательных считываний, который установлен для этой «вещи в себе». Видимо, в этих дисках и заложены законы природы. (Я по образованию физик-теоретик, а по профессии программист. Поэтому я рассуждаю как физик-теоретик и как программист.) Выходит, что порождаемые «вещами в себе» ощущения – это что-то вроде системы периодических функций, а наш мир явлений – это гигантская суперпозиция этих функций. Каждый период воздействия «вещи в себе» на душу имеет вполне определенное начало, и начала этих периодов отделены друг от друга некоторым промежутком времени, изначально фиксированном для каждой «вещи в себе» при условии, что нет действия свободных волей.

Куда же тут может вклиниться свободная воля? Ясно, что наборы воздействий и периоды «вещей в себе» для нашего влияния недоступны: ведь в них заложены законы природы, а это не наш уровень. А вот влияние свободных человеческих воль на величину промежутка между началами двух последовательных периодов воздействий «вещи в себе» на душу вполне можно представить. Картина получается такая: каждая индивидуальная душа (человека или другого одушевленного существа) усилием воли, сама не зная того, может оказывать микроскопическое воздействие на величину промежутка между началами двух последовательных периодов каждой «вещи в себе». Один период воздействия «вещи в себе» на душу может сдвигаться во времени только как неделимое целое. Именно в этих неделимых целых заложены железные законы природы. Полное изменение промежутка между началами периодов каждой «вещи в себе» есть алгебраическая сумма воздействий от всех индивидуальных воль (причем вместе и детерминированных и свободных составляющих этих воль). А от этого зависит и суперпозиция воздействий всех «вещей в себе» на душу, т.е наш мир явлений. Законы природы заложены в периодических функциях. Человеческая воля не может влиять на форму этих функций, но может влиять на их фазы. А при сдвиге фаз меняется суперпозиция. Закон природы состоит в том, что при определенном сочетании начальных условий наблюдается определенная (в существенных чертах) последовательность явле-

ний. Но дело в том, что среди начальных условий могут быть и проявления свободных человеческих волей. Законы природы при этом не нарушаются, но их конкретное проявление в нашем мире явлений при вмешательстве свободных волей может меняться. А «вещи в себе» своими воздействиями вызывают ощущения, которые влияют на человеческую волю. Так что имеет место взаимодействие свободной воли и законов природы.

Любой закономерный, т.е. повторяющийся при определенных условиях (в существенных чертах) ряд явлений всегда ограничен во времени и в пространстве. То, что якобы принципиально возможно, зная текущее состояние мира явлений, вычислить любое будущее явление (и притом во всех подробностях) – это основанное лишь на аналогии априорное схоластическое утверждение, не имеющее достаточных оснований.

Вывод: как в результате исследований Курта Геделя оказалось, что математика шире, чем предполагалось раньше, так, я думаю, и наш мир явлений в результате дальнейших исследований окажется шире, чем теперь думают. В нем достаточно места и для законов природы, и для свободных волей.

В перспективе эта модель мира может быть проверена прямыми физическими экспериментами, хотя это дело очень непростое и требует большого объема предварительных исследований.

Описанная модель мира удовлетворяет «принципу соот-

ветствия» Бора по отношению к атомистической модели.

Можно еще спросить: а откуда взялись «вещи в себе»? Кант не отвечает на этот вопрос и даже не ставит его. Я думаю, что «вещи в себе» – это созданное Мировой Волей [20] стабильное посредствующее звено между ней и человеческими душами. Иначе и быть не может. Ведь свобода и законы природы теснят друг друга, значит они однородны, имеют одно и то же происхождение. И человеческая свободная воля, и законы природы, за которыми стоят «вещи в себе», это порождение Мировой Воли. Что ограничивает волю конкретного человека? Только другие воли: воли других людей и живых существ, и Мировая Воля через посредство своего порождения – «вещей в себе».

Николай Гритчин

E-mail: gritchin1977@gmail.com

Список литературы

1. Аристотель "Аналитики 1-я и 2-я" М.:Мысль, 1967
2. Аристотель "Категории"
3. Бейль П. "Исторический и критический словарь" В 2-

х т. М.:Мысль, 1968

3а. Бергсон А. "Творческая эволюция"

4. Беркли Дж. Сочинения. "Трактат о принципах человеческого знания" М.:Мысль, 1978

5. Гольбах П.А. Избр. произв. В 2-х т. Т.1 "Система природы" Изд. Академии наук СССР, 1963

6. Декарт Р. "Начала философии"

7. Достоевский Ф.М. Собр. соч. в 15-ти т. Т.7 "Бесы" Л.:Наука, 1990

8. Кант И. Собр. соч. в 6-ти т. Т.3 "Критика чистого разума" М.:Мысль, 1964

10. Лейбниц Г.В. Сочинения в 4-х т. М.:Мысль, 1984

11. Локк Дж. "Опыт о человеческом разумении" Сочинения в 3-х т. Т.1-2. М.:Мысль, 1985

12. "Материалисты Древней Греции" (собрание текстов Гераклита, Демокрита, Эпикура). М., 1955

13. Монтень М. "Опыты" Избранные произведения в 3-х т. М.:Голос, 1992
14. Платон "Диалоги", "Государство", "Законы"
15. Спенсер Г. "Основные начала"
16. Толстой Л. "Война и мир" Эпилог
17. Мах Э. "Познание и заблуждение" М.: БИНОМ, 2003
18. Фрейд З. "Толкование сновидений" Эксмо-Пресс, 2000
19. Цицерон Философские трактаты. М., 1985
20. Шопенгауэр А. "Мир как воля и представление" Избранные произведения. М.:Просвещение, 1992
21. Юм Д. "Исследование о человеческом разумении"
22. Kurt Gödel "Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter Systeme I", Monatshefte für Mathematik und Physik, Bd.XXXVIII, S.173-198, Leipzig, 1931

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. Глава 1. ЧУВСТВЕННАЯ, СОЗЕРЦАТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ

- 1.1. Способность испытывать элементарные ощущения
- 1.2. Способность формировать созерцания
- 1.3. Дискретная структура созерцаний
- 1.4. Кант и Платон
- 1.5. Почему созерцания разделены на образы предметов?
 - 1.5.1. Наивное и ошибочное рассуждение
- 1.6. Подобны ли образы предметов "вещам самим по себе"?
- 1.7. Человек – и феномен, и ноумен
- 1.8. Мир "вещей самих по себе"
- 1.9. Лейтмотив философии Канта
- 1.10. Могут ли неодушевленные вещи двигаться?
- 1.11. Пространство мира "вещей самих по себе" *
- 1.12. Движение секущей поверхности мира сознаний *
- 1.13. Корреляции движения разных участков секущей поверхности мира сознаний *
- 1.14. Для чего нужна такая сложная модель?
- 1.15. А для чего вообще нужна философия?
- 1.16. Почему Кант оставил в своей философской системе много пробелов?

2. Глава 2. Р А С С У Д О К

2.1. Что такое рассудок?

2.2. Для чего нужен рассудок?

2.3. Связь рассудка со способностью желания

2.3.1. Примеры регулирования рассудком способности

желания

2.3.2. Как еще помогает рассудок способности желания?

2.3.3. Обратная связь рассудка со способностью желания

2.4. Резюме о чувственной составляющей в работе рассуд-

ка

2.5. Два основных воззрения на соотношение чувственно-

сти и рассудка

2.5.1. Сенсуализм

2.5.2. Рационализм

2.6. Можно ли примирить сенсуализм с рационализмом?

2.7. В чем принципиальное отличие рассудка от чувствен-

ности?

2.8. Основные термины: представления, понятия, идеи

2.8.1. Чувственное представление

2.8.2. Понятие

2.8.2.1. Критика кантовского определения понятия

2.8.2.2. Почему Кант пишет не все, что думает?

2.8.3. Идея

2.9. Иерархия понятий

2.10. Чем заканчивается внизу дерево понятий?

2.11. Как сознание подразделяет целые созерцания на об-

разы предметов?

2.12. Синтетические и аналитические суждения

2.13. Чувственные представления – это еще не самый низ дерева понятий

2.14. Таблица априорных понятий ("Категории чистого разума")

2.15. Комментарий к кантовской таблице априорных понятий

2.16. Прелюдия к доказательству полноты таблицы априорных понятий

2.17. Таблица форм логических суждений

2.18. Доказательство полноты таблицы априорных понятий

2.19. Комментарий к таблице форм логических суждений

2.20. Почему у рассудка ровно 12 априорных понятий?

2.21. Познавательная деятельность рассудка

2.21.1. Какие тут проблемы?

2.21.2. Кант – апологет рассудка

2.21.3. Слабые пункты кантовской концепции

2.21.4. Кант выдвигает два новых тезиса

2.21.5. Что такое "идея"?

2.21.6. Что такое "темное сознание"?

2.21.7. 4 этапа научного творчества

2.21.8. Моя трактовка "темного сознания"

2.21.8.1. Позднейшее добавление. Еще о "темных представлениях", или, что то же, о "бессознательном мышлении"

2.21.9. Открытие Ньютоном закона всемирного тяготения

2.21.10. Задача о кляксе

2.21.11. Идеи не обязательно воспринимать, их можно

усваивать

2.22. Ошибки рассудка

2.22.1. Можно ли хотя бы в идеале рассуждать всегда без-

ошибочно?

2.22.2. Пример из жизни

2.22.3. Главный и неустранимый источник ошибок рас-

судка

2.22.4. Почему же рассудок ошибается далеко не всегда?

2.23. Обсуждение проблемы истинности знания прихо-

дится переносить в главу "Физика"

3. Глава 3. АНТИНОМИИ ЧИСТОГО РАЗУМА

3.1. 1-я антиномия

3.2. 2-я антиномия

3.3. 3-я антиномия

3.4. 4-я антиномия

3.5. Кант достиг своей цели и добродушно шутит с чита-

телями

3.6. Как Кант разрешает проблему антиномий

3.7. Окончательная резолюция Канта по антиномиям. Ан-

тиномический метод Канта

3.8. Кант в раздумье

4. Глава 4. Б О Г И Д У Ш А

4.1. Мендельсоновское доказательство бессмертия души

4.2. Доказательства бытия бога

4.2.1. Онтологическое доказательство

4.2.2. Космологическое доказательство

4.2.3. Физико-теологическое доказательство

4.2.4. Резюме

4.3. Существует ли бог?

4.4. Заключительные замечания о "Критике чистого разума"

5. Глава 5. Ф И З И К А

5.1. Обсуждение 1-й антиномии. Бесконечен ли мир?

5.2. Обсуждение 2-й антиномии. Бесконечна ли делимость мира?

5.2.1. Неполнота 2-й кантовской антиномии

5.2.2. Делимость времени

5.2.3. Делимость субстанции

5.2.3.1. Что такое субстанция?

5.2.3.2. Как возникло представление о субстанции?

5.2.3.3. Свойства субстанции

5.2.3.4. Конкретный пример разделения предмета на форму и содержание

5.2.3.5. Модель дискретной субстанции

5.2.3.6. Модели непрерывной субстанции

5.2.3.6.1. Пастообразная модель

5.2.3.6.2. Ступенчатая модель

5.2.3.7. Резюме о делимости субстанции

5.2.3.8. Одна ли субстанция существует в природе или есть много разных?

5.2.3.9. Еще о делимости субстанции

5.2.3.10. И еще о делимости субстанции

5.2.4. Делимость пространства *

5.2.4.1. 3-хмерное декартовско-евклидовское пространство *

5.2.4.2. Квантовая механика *

5.2.4.3. Модель дискретного времени, дискретной субстанции и дискретного пространства *

5.2.4.3.1. Абстрактное дискретное пространство *

5.2.4.3.2. Связь абстрактных координат частиц с наблюдаемыми физическими величинами *

5.2.5. Не устарело ли представление о субстанции?

5.2.6. Что представляют из себя частицы субстанции?

5.2.7. Резюме

5.3. Обсуждение 3-й антиномии. Есть ли у человека свободная воля?

5.3.1. Типичное рассуждение, опровергающее существование свободной воли человека

5.3.2. Разоблачение софизма, изложенного в п. 5.3.1.

5.3.3. Из чего следует, что "все в мире совершается только по законам природы"?

5.3.4. Душа и ноуменальная личность

5.3.5. Свобода воли и вероятность

5.3.7. Свобода воли у животных и растений

5.3.8. Слабый пункт кантовской концепции свободной воли

5.3.9. Мировая Воля

5.3.10. На какое априорное понятие опирается свободная воля человека?

5.3.11. Психологический эффект, маскирующий свободу воли

5.3.12. Сущность природных закономерностей

5.3.12.1. Что такое законы природы?

5.3.12.2. Загадочная фраза Канта

5.3.12.3. Субъективные и объективные основания природных закономерностей

5.3.12.4. Дополнительные замечания о природных закономерностях

5.3.12.5. Главная проблема: как сочетаются законы природы со свободными волями людей?

5.3.12.6. Уточнение модели восприятия миром сознаний "вещей самих по себе" *

5.3.12.7. Окончательная резолюция

5.3.13. Физика и другие науки. Мысленный эксперимент Лапласа

5.3.14. Микроскопические физические модели *

5.3.14.1. Почему физикам приходится строить микроскопические модели вещества? *

5.3.14.2. Почему нельзя сформулировать законы физики, не прибегая к помощи микроскопических моделей? *

5.3.14.3. Почему воображаемые микроскопические модели позволяют получать удивительно точные результаты? *

5.3.15. Позднейшее добавление

5.3.15.1. Кант и Беркли

5.3.15.2. Кант и Шопенгауэр

5.3.15.3. Еще о свободе человеческой воли и ее ограничениях

5.4. Критерий истинности знания

5.4.1. Происхождение понятий "Истина" и "Ложь"

5.4.2. Истинность знания

5.4.3. Еще о познавательной деятельности рассудка. Можно ли говорить об истине по отношению к сверхчувственным объектам?

5.5. Какая философская система самая истинная?

5.6. Смысл жизни и цель человечества

6. Глава 6. Т Р А К Т А Т О Б Е С К О Н Е Ч Н О С Т И

6.1. Существует ли бесконечность?

6.1.1. О мире "вещей самих по себе" *

6.1.1.1. Бесконечны ли "вещи сами по себе"? *

6.1.1.2. Бесконечно ли количество "вещей самих по себе"? *

*

6.1.2. Модели конечного мира

6.1.2.1. Периодическая модель

6.1.2.2. Непериодическая модель

6.2. Что если наш мир все-таки бесконечен?

6.2.1. Бесконечность со знаком "минус"

6.2.2. Происхождение представления о бесконечности

6.2.3. Относительность различия между бесконечными и

конечными объектами *

6.2.4. Три особых бесконечности

6.2.4.1. Бесконечное время

6.2.4.2. Бесконечное пространство

6.2.4.3. Бесконечное количество субстанции (вещества)

6.2.4.4. И все-таки 3 особых бесконечности принципиаль-

но не отличаются от любых других *

6.3. Другие миры *

6.4. Невозможность двусторонней бесконечности

7. Глава 7. М А Т Е М А Т И К А

7.1. Многомерные пространства

7.2. Аксиоматика

7.3. Коммутативность умножения

7.4. Коммутативность сложения

7.5. Что важнее: содержание утверждения или его формулировка?

7.6. Всегда ли можно найти правильную формулировку утверждения?

7.7. Натуральные числа

7.8. Теорема Геделя о неполноте. Невозможность полной

логической формализации процесса познания

7.9. Математическое доказательство существования свободной человеческой воли *

ПРИЛОЖЕНИЕ. Неопубликованная статья для философского журнала о свободной воле и законах природы

Список литературы