Формализация философских понятий

Оглавление:

Введениеhttp://rusnauka.narod.ru/lib/phisic/kravchenko/ffp.htm - BM11

Бытие, Всеобщность

Сознание

Познаваемость общности множеств бытия

Заключение

Введение

Усиление роли формальной логики и математических методов в научных исследованиях - генеральное направление развития абсолютного большинства наук. Большая Наука не знает примеров отрицательных последствий формализации какого-либо научного направления. Рано или поздно не избежит этого и наука всех наук - философия. Настоящая работа не преследует цель всеобъемлющего исследования возможности формализации всех философских категорий. Ставится очень узкая задача на основе достаточно общих физико-математических понятий исследовать возможность генерации математических структур адекватных философскому понятию бытия, рассмотреть условия их наблюдаемости и соответствия уже известным экспериментальным фактам.

Бытие, Всеобщность …

Для окружающей нас действительности (взгляд из сознания), частью которого мы сами являемся (уже объективней), придумано много названий. Пользуйтесь любым, бытию от этого хуже не будет. Как правило эту данность делят на пространство и материю (нередко выделяя в отдельную составляющую бытия еще и время), что больше отвечает структурному отражению бытия в сознании, чем самому бытию, поскольку понятие "материя" входит в представление более высокого уровня абстрактности, чем "пространство" и "время". Не затрагивая смысл этой плеяды достаточно глубоких понятий и ограничиваясь утверждением об отсутствии объектных категорий вне этих понятий, можно сделать только один вполне допустимый предварительный вывод: бытие структурно делимо и представимо составными частями, значит, к нему применимы методы теории множеств. Предварительное условие рассмотрения - никаких предварительных условий, а по сему:

Утверждение 1.

*Нет исходных оснований для изменения (ограничения) изначальных свойств множеств бытия.*

Любое множество состоит из элементов. В данном случае, когда априорно не заданы ни мерность бытия, ни возможный перечень элементов, в предварительный состав множеств бытия допустимо включение элементов лишь минимальной мерности, наличие которых заведомо гарантировано и приемлемо для любого непустого множества. Поэтому вполне допустимо определение бытия (всеобщности), как общности множеств по крайней мере точек - нуль-мерных элементов, поскольку элементов меньшей размерности просто не существует и отсутствие дополнительных исходных ограничений позволяет включить их в общность множеств бытия. Конечно, на основании данных наблюдения можно уверенно говорить о возможности включении в общность множеств и элементов большей размерности (линий, поверхностей, объемов), но это пока никак не следует из вышеизложенного.

Кроме того, если в соответствии с Утверждением 1. не ограничивать общность множеств, то следует изначально установить комплексный характер этих множеств, поскольку более полного множества, чем комплексное, также не существует.

Комплексное множество - полное и неразрывное по своим свойствам изначально. В нем нет "дыр". Следовательно, изначально каждый элемент множества бытия - точка комплексного пространства обязательно имеет соседние, обязательно имеет свою неразрывную окрестность. Таким образом, если не вводить специальных ограничений, то "естественно" (без принципиального изменения свойств каждой точки множества) можно выделить далеко не произвольное множество точек со свойствами изначальных.

Ограничение 1.

Каждая изначальная точка удовлетворяют множеству уравнений, включающих эту точку. Поскольку любые другие (а, значит, и все без исключения) точки любого из этих уравнений изначально также имеют свою неразрывную окрестность, то эти уравнения могут быть только дифференцируемыми (аналитическими).

Ограничение 2.

Каждая точка может быть объединена со множеством других точек при условии их удовлетворения одному из множества аналитических уравнений, включающих в себя эту точку. Объединения не могут быть произвольными. Любое объединение точек должно быть аналитическим.

Ограничение 3.

В силу того, что любая из точек объединения должна иметь свою неразрывную окрестность любое объединение точек должно быть только полным и неразрывным (в том числе и на бесконечности).

Ограничение 4.

Любое, наперед выбранное, вышеприведенное объединение точек должно удовлетворять какому-то данному характеристическому уравнению. Одновременно оно может быть решением и множества других уравнений, в которые данное характеристическое уравнение входит, как составная часть. Но оно не может быть решением никакого другого, отличного от первого характеристического уравнения. Характеристическое уравнение объединения есть и единственно.

Ограничение 5.

Все характеристические уравнения, проходящие через данную точку должны быть взаимосогласованными по окрестности точки в силу общности окрестностей.

Ограничение 6.

Все множество уравнений, удовлетворяющее данной точке, должно быть взаимосогласованным в силу взаимной согласованности характеристических уравнений.

Ограничение 7.

Геометрия общности множеств бытия может носить мультипространственный характер, но и это множество должно быть ограниченным и неразрывным. А по сему базис общности множеств бытия должен быть конечным.

Следствие 1.

**Принцип причинности**: положение любой точки (множества) бытия однозначно взаимообусловлено с положением соседних;

Следствие 2.

**Принцип ограниченности**: любое множество бытия должно быть замкнутым;

Следствие 3.

**Принцип закономерности**: любое множество бытия должно быть только гладким (дифференцируемым) множеством, однозначно описываемым аналитическим характеристическим уравнением.

Следствие 4.

**Принцип оболочки**: любое множество бытия является гладкой оболочкой.

Следствие 5:

**Принцип неопределенности**: любое множество бытия не может быть идентифицировано с точностью выше его инвариантного числа.

Следствие 6:

**Принцип относительности**: оптимальная координатная система оболочечного множества может быть только относительной.

Следствие 7:

**Принцип квантованности**: углы вращения любого множества бытия, которое может быть представлено, как сечение множества большей мерности должны быть целочисленно квантованы.

Все эти следствия в значительной мере дублируют друг друга и могут быть заменены одним принципом - **принципом овала**: любое множество бытия обладает свойствами ряда овальных множеств. Однако, специфика конкретных задач предпочтет вышеприведенную дифференциацию следствий. Любая гипотеза строения бытия, противоречащая этим фундаментальным принципам, будет нуждаться в уточнении. В силу этих следствий нельзя выделить одну точку. Для этого оно должно быть окружено "дырами" (как, допустим, натуральное число), что не отвечает изначальным свойствам комплексного множества. В силу замкнутости любое множество бытия должно обладать ненулевыми инвариантными величинами. Единство множеств бытия предопределяет единство их свойств, другими словами - единство Законов Природы. Аналитический же характер уравнений множеств бытия безусловно требует чтобы при отсутствии внешнего воздействия любые объединения бытия были взаимоупорядочены, соответственно должна быть упорядочена вся Всеобщность, хаос во Вселенной не предусмотрен изначально. Другими словами, набор возможных вариантов множеств какого-то объединения точек уже изначально ограничен в выборе и предопределяет ограниченность и согласованность с первым выбор последующих объединений. Нельзя, к примеру, выбрать объединение с особыми точками, например, с изолированными, что предполагает, что у изолированной точки не будет комплексной, в том числе мнимой, окрестности. Общность множеств бытия не должна иметь ни особых точек, ни каких-либо других особых подпространств. Например, линий с точкой прекращения. Это не соответствует изначальным свойствам, т.к. точка прекращения все-таки изначально должна иметь полную окрестность (комплексное множество полно и неразрывно). Следовательно, линия должна быть продолжена. Другой вопрос, что в какой-то системе координат часть линии будет действительна, часть мнима. Разумеется, в этом случае кто-то будет наблюдать действительную линию с точкой прекращения. Но это уже проблемы системы координат, условий наблюдаемости, а не комплексного множества. Нет однозначных оснований утверждать, что имеет место жесткий детерминизм и выбор (выделение) одного множества однозначно предопределяет выбор всего остального. Но точно нет полного произвола и хаоса, если не нарушать изначальные свойства множеств бытия. При внимательном рассмотрении изначальные свойства общности множеств бытия оказываются существенно подобны, если не тождественны, физическому пространству событий. Базис общности множеств бытия есть предмет отдельного исследования (см. Геометрия физического пространства). Можно только отметить, что базис общности множеств бытия и наблюдаемый базис - это разные вещи, что обусловлено в первую очередь наблюдаемостью множеств (см. ниже).

Сознание

Глоссарий сознания не менее мощен, чем у бытия. Это же касается и определений сознания. Их разбор не является темой настоящей работы. Вполне допустимо остановиться на сознании, как функции мозга, отделяющей образ носителя сознания от образа бытия. И чтобы разобраться в материальной стороне этого вопроса необходимо проследить всю цепочку создания образов и их сравнения. Создание любого образа начинается с получения информации о какой-то общности множеств (объектов) бытия.

**Информация** есть отображение объекта в (системный) образ.

При этом не исключается, что сам объект может быть уже (системным) образом (кратное отображение). Под отображением понимается любое изменение уже существующего образа, либо его создание-уничтожение (любое непустое изменение контекстной структуры).

Система есть совокупность (множество) связанных между собой элементов (подсистем), проявляющих при некотором взаимодействии с внешним миром (другими элементами, системами) организационное (функциональное) единство. Единственным достоверно известным способом получения информации является сигнальный. Сигнальный способ подразумевает взаимодействие системы (мозга) с другими элементами бытия с помощью сенсоров.

Сенсор - любой физический объект (система) с неединичным квазиустойчивым состоянием при некотором (фундаментальном) взаимодействии, системой релаксации и системой передачи изменения состояния информационной системе.

Любое непустое (неисходное) состояние сенсора есть сигнал. Сигнал и информация несут существенно различную смысловую нагрузку. Пример: "Идет снег. Идет снег. Идет снег. Идет снег. Идет снег. Идет снег. Идет снег". Любое из предложений для любой системы есть сигнал. Но лишь первое может быть для какой-то системы информацией. Все остальные - уже шум (любой сигнал, не приводящий к изменению структуры контекста). Они уже не изменяют далее существующий системный образ, т. е. не производят отображения. Нет отображения - нет информации (хотя сигнал есть). Главная особенность (характеристика) информации - ее структурность (из определения). Неструктурированный сигнал (сигнал структурной сложности, не выявляемой системами предварительной обработки) - всегда шум. Информация возникает лишь в интеллектуальных системах, оперирующих контекстно-зависимыми языковыми моделями (из определения). Информация принципиально неповторима. Индивидуальность структуры контекста определяет индивидуальность информационной ценности сигнала.

Уровни информации:

- сенсорная информация (сигнальный поток). Основа формирования чувственных (сенсорных) образов - следствия предварительной межсенсорной структурной обработки сигнальных потоков. Свойства: целостность, количественная и качественная определенность, пространственно-временная локализация, сенсорно-образная привязка.

- представления (внутрисистемные образы). Свойства: высокая степень абстракции (структурно-образной обобщенности); произвольная или отсутствует пространственно-временная локализация. Следствие структурной упорядоченности наследственного и приобретенного контекста.

- осмысление.

Структурно-упорядоченное соединение сенсорных и внутрисистемных образов, обновление структуры (переструктурирование) контекста. Свойства: внутрисистемное структурно-образное единство как следствие (Прокл: "Каждый ум мыслит все сразу").

- трансцендирование (экстраполирование). Структурно-упорядоченное прогнозирование возможных пространственно-временных трассировок образов.

Соответственно различаются уровни информационных систем:

1. Cистемы фактографического (сигнального) уровня

Сигналы с фиксированной конечной системой отношений между ними.

2. Системы уровня математических моделей

Сигналы, формализованные по определенным правилам на уровне обобщающих формул, передаточных функций.

3. Уровень информационной системы

Сигналы, обрабатываются на основе использования контекстно-независимой языковой модели.

4. Уровень интеллектуальной системы

Сигналы обрабатываются на основе контекстно-зависимой языковой модели.

Только на уровне интеллектуальных систем, где формирование и обработка образов бытия происходит на основе индивидуальных наследственного и приобретенного контекстов с постоянным обновлением (переструктурированием) контекста, становится возможным появление такой специфической информационно-системной функции, как сознание. Следует учесть, что любая полноценная машина уровня интеллекта и выше представима не менее чем трансфинитным (несчетным) количеством трансфинитных информационных потоков. Это означает, что, начиная с некоторого уровня подробностей погружения во внутреннее устройство (структуру информационных полей), машины таких классов абсолютно несопоставимы. Последнее и означает абсолютную невозможность структурных резонансов таких машин, даже теоретически полную автономность, возможность только сенсорно-сигнального информационного обмена, несмотря на все уверения любителей несигнальных информационных потоков в обратном.

Другим, не менее важным информационным вопросом является соответствие между объектами бытия и их образами. В соответствии с темой работы рассмотрим только первичные физические аспекты. Для этого спустимся на уровень первичного сенсорно-сигнального потока.

Познаваемость общности множеств бытия

Между общностью множеств бытия и общностью их образов есть неизбежная и существенная разница. Для такого утверждения имеется несколько достаточно веских оснований.

Основание 1.

*Наблюдению доступна только действительная часть общности бытия.*

Чтобы идентифицировать какой-либо физический (геометрический, информационный) объект (множество), его следует выделить среди прочих и связать с ним координатную систему, приняв какую-то точку объекта за начало координат.

Вариант 1:

если выделены чисто мнимые множества, то ни одно из чисто мнимых множеств принципиально не может быть наблюдаемо, поскольку ни одну точку чисто мнимого множества нельзя принять за начало отсчета ("0" - ноль - действительное число), то есть связать с этим множеством систему отсчета. Пример такого множества: X2 + Y2 + С2 = 0 (С?0);

Вариант 2:

выделены множества, имеющие одну действительную точку. Они будут наблюдаться как точки действительного пространства. Пример такого множества: X2 + Y2 = 0;

Вариант 3:

если выделено множество, состоящее из действительных точек, то оно будет идентифицировано как пространственный объект с ненулевыми действительными инвариантами (в силу вышеуказанных свойств множеств бытия). Пример такого множества: X2 + Y2 - С2 = 0 (С?0);

Таким образом, наблюдаемые множества могут быть только действительными объектами со свойствами дифференцируемых действительных множеств неособых, невыделенных между собой точек, имеющих ненулевые инварианты.

Основание 2.

*Базис общности множеств бытия должен иметь скрытые координаты.*

Изначально любое множество общности обладает свойствами гладкости, неразрывности и замкнутости (хотя бы на бесконечности) в силу чего геометрия общности не может быть евклидовой. Поэтому исходить следует из геометрической кривизны общности множеств бытия. Кривизна же геометрии бытия подразумевает такую обязательную координату, как радиус кривизны (центр кривизны), безразлично, действительного или мнимого значения. Причем эта координата для каждой данной точки общности множеств бытия есть константа (0 < С ). Одновременно ненулевое значение функции по одному из аргументов (одной из координат) при точном соблюдении равенства в характеристическом уравнении требует ненулевого (противоположного по знаку) значения по крайней мере еще от одного аргумента (еще одной координаты). Поскольку процесс приема (передачи) сигнала предполагает точку начала отсчета, с которой можно совместить нулевое деление той или иной системы координат, любому материальному телу, принятому за точку (тело) отсчета мы должны были бы приписать нулевые значения всех координат (0;…). Если же фактически мы получаем, что какой-то базис принципиально не может быть нулевым - (0;…С;-С), то это и означает, что сигнал именно по этой ординате не может быть принят (передан) между любым из общностей множеств бытия, что нулевая точка отсчета лежит вне материальных тел (наблюдаемых множеств бытия) и для любого тела отсчета эти две ординаты измеряемы (наблюдаемы) только косвенно, не непосредственно. На пример, любая точка на поверхности Земли, кроме географических координат – широты и долготы - неявно предполагает такую обязательную координату, как Диаметр Земли, либо координаты ее центра и нигде на поверхности Земли эта координата принципиально не может быть равна нулю (0). Эта третья координата (вместе с уравнением преобразования) и отличает принципиально сферическую поверхность от плоскости, в прочем отличает и любые две сферические поверхности, на пример, Земля и футбольный мяч, хотя в последнем случае различия чисто числовые. Для любого наблюдателя на криволинейной поверхности игнорирование такой косвенно наблюдаемой координаты, как радиус кривизны, чреват при достаточно масштабных измерениях серьезными ошибками.

Основание 3

*Ограниченность сенсорно-сигнального потока*

1. Ограниченность по числу сенсорно-воспринимаемых фундаментальных взаимодействий.

Несмотря на громкие заявления весьма серьезных научных учреждений и отдельных ученых по настоящее время нет сенсорных устройств, чувствительных к гравитационному взаимодействию (гравитационным волнам). Нет датчиков, непосредственно взаимодействующих с глюонами. И по слабому взаимодействию можно судить лишь косвенно, по следам этого взаимодействия. Таким образом реальным дальнодействующим взаимодействием, которое непосредственно воспринимается сенсорно остается только электромагнитное поле. Непосредственно воспринять можно только электромагнитную часть бытия.

Для такой информационной машины, как мозг человека, даже число типов электромагнитных сенсоров достаточно ограничено:

- зрение, слух, обоняние, осязание, вкус, давление (хотя последнее нередко называют гравитационным (!) чувством).

2. Метрическая ограниченность амплитудно-частотной чувствительности сенсоров. Примеров масса: инфракрасные лучи и ультрафиолет, инфра и ультразвуки, болевой порог чувствительности и т.д.

3. Рекомбинационно-рефлексивная ограниченность сенсоров. Взгляд на солнце или другой сильный источник света выводит зрение из равновесия на достаточно ощутимое время (проверять не рекомендуется).

4.  Ограниченность пропускной способности каналов связи сенсор -информационная система (мозг). Ничего идеального нет.

5. Время. Получение сигналов от удаленных объектов даже наблюдаемой части Вселенной занимает миллиарды лет.

6. Полнота и достоверность. Получение всех сигналов от какого-либо объекта буквально означает его взаимодействие только с сенсором. Для всех остальных общностей бытия объект исчезнет. Помимо физической невозможности такого узко избирательного взаимодействия существенным становится и такое понятие, как чистота эксперимента, подразумевающая минимальность взаимодействия объекта с сенсором.

7. Соотношение неопределенностей. Вышеупомянутое наличие у любого множества бытия ненулевых инвариантных величин делает ненулевыми действия любого информационного обмена (взаимодействие) объекта с сенсором.

Все это приводит к тому, что информационный поток от общностей множеств бытия оказывается весьма существенно ограниченным по многим параметрам, а требование входного информационного максимума - идентичности, принципиально недостижимо. Однако проблема не только в относительности наблюдаемости бытия.

Основание 4.

*Конечность характеристик любой информационной машины.*

Подразумевается безусловно конечная структурная сложность мозга и конечная скорость обработки им информационных потоков.

1. Представления:

1.1. Конечность информационной емкости памяти мозга

1.2. Конечность и индивидуальность наследственного контекста

1.3. Конечность и индивидуальность приобретенного контекста

2. Осмысление:

2.1. Конечная мощность переработки информации мозгом;

2.2. Конечность времени на переработку информации;

2.3. Неизбежная конечность глубины структуризации и переструктуризации контекста.

В силу вышеуказанных оснований представляются бессмысленными утверждения об абсолютной познаваемости бытия или полному соответствию образов общности бытия. Выше указывалось о несопоставимости даже полных (заведомо конечных) структурных образов бытия между информационными машинами высокого уровня. Это не компонент бессилия, это компонент трезвости.

В качестве примера рассмотрим такое понятие сознания, как Время. Замкнутость любого множества бытия исключает глобальные, с бесконечными инвариантными числами, множества. Это, в свою очередь исключает глобальные взаимодействия. Нет глобального взаимодействия, нет глобального времени. Аналогичная картина в области малого. Не может быть множеств с только нулевыми инвариантами. Нет бесконечно малых взаимодействий, нет бесконечно малого времени. Таким образом, время есть образ последовательности состояний, как результат структурного анализа образов макровзаимодействий локальной макрообщности множеств - повторяющихся макроструктур по времениподобной ординате бытия. Полнота общности множеств бытия, его не изолированность, вместе с отсутствием глобальных взаимодействий, исключает глобальную повторяемость макросостояний, что определяет направленность вектора системного образа этих макросостояний - Времени.

Заключение

Есть некоторые основания надеяться, что формализация философских понятий не будет проблемой неопределенно далекого будущего, а настоящая попытка демонстрирует возможность поиска подходов к решению вопроса. Наряду с этим в работе просматривается философская оценка глубины фундамента физико-математических понятий.

Автор Станислав КРАВЧЕНКО