

ОНТОЛОГИЯ

Бытие — философская категория, систематизирующий принцип философской картины мира, обеспечивает противоречивое целостное единство мира.

БЫТИЕ материальное (вещество, поле).

БЫТИЕ идеальное (психические и духовные явления).

БЫТИЕ индивидуальное и **БЫТИЕ** общественное.

БЫТИЕ АКТУАЛЬНОЕ, ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ, ЦЕННОСТНОЕ .

ОНТОЛОГИЯ

Формы БЫТИЯ:

- 1) По атрибутам материи («пространственное», «временное »),
- 2) По формам движения материи (биологическое, физическое, химическое, социальное и т.д.)
- 3) По структурным уровням организации материи (атом, молекула, клетка, популяция и т.д.).

ОНТОЛОГИЯ

СУБСТАНЦИЯ- сущность, нечто, лежащее в основе.

- 1.Субстанция как основа вещей – **атомы** Демокрита, **4 стихии** Эмпедокла.
- 2.Субстанция - **«causa sui»** - то , что существует само по себе и в самой себе находит основание, причину (Спиноза, Гольбах, Маркс, Фейербах, Ленин).

ОНТОЛОГИЯ

МАТЕРИЯ – философская категория для обозначения объективной реальности, которая дана человеку в ощущениях, которая копируется, фотографируется, отображается нашими ощущениями, существуя независимо от них (П. Гольбах, В.И. Ленин)

Весь мир – движущаяся материя в ее бесконечно разнообразных формах и проявлениях, свойствах, связях, отношениях.

ОНТОЛОГИЯ КОНЦЕПЦИИ МАТЕРИИ

1. **Вещественная**, наглядно чувственная – 4 стихии, апейрон.
2. **Атомистическая** концепция материи (Демокрит, Эпикур). Позднее – Гассенди, Ньютон, Гольбах, Гельвеций).
3. **Эфирная** – Декарт (просуществовала до начала 20в.)
4. **Субстанциальная** – современная (П.Гольбах, В.И.Ленин)

ОНТОЛОГИЯ

Материальное бытие строго организовано.

Структурность – внутренняя расчлененность, упорядоченность материального бытия, закономерный порядок связи элементов в составе целого.

Системность – организованность материи в виде бесконечного множества систем.

СТРУКТУРНЫЕ УРОВНИ НЕОРГАНИЧЕСКОГО МИРА

- Субмикроэлементарный
- микроэлементарный
- ядерный
- атомарный
- молекулярный
- макроскопических тел
- планетарный
- звездно-планетарный
- галактический
- метагалактический

СТРУКТУРНЫЕ УРОВНИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ И СОЦИАЛЬНОЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

- Макромолекулы, клетки, микроорганизмы, органы, ткани, организмы, популяции, биоценоз, биосфера.
- Уровень индивидов, семьи, коллективов, групп, классов, национальностей, наций, этносов, государств, системы государств, общества в целом.

ВИДЫ МАТЕРИИ

- 1.ВЕЩЕСТВО** – физический вид материи, состоящий из частиц, которые **имеют массу покоя**. От элементарных частиц до метagalактических.
- 2.ПОЛЕ** – материальное образование, которое связывает тела между собой и передает действия от тела к телу. Поля электромагнитные, гравитационные, внутриядерные и т.д. **Нет массы покоя.**

ОНТОЛОГИЯ

ДВИЖЕНИЕ -любое взаимодействие, изменение состояний.

Формы движения –механическая, физическая, химическая, биологическая, социальная, геологическая, планетарная, компьютерная.

Типы движения :1)без изменения качеств 2)с изменением качеств.

Развитие – необратимое, качественное, направленное изменение системы.

Пространство – форма бытия материи, характеризующая ее протяженность; сосуществование и взаимодействие материальных тел во всех системах.

Пространство выражает порядок расположения одновременно сосуществующих объектов.

Пространство обратимо, связно, непрерывно, трехмерно.

ОНТОЛОГИЯ

Отражение - наиболее общее свойство материи.

Отражение – есть взаимодействие, в результате которого остаются следы на взаимодействующих телах.

Сознание - высшая форма отражения.

Сознание – такое взаимодействие, когда воздействующие на сознание тела оставляют в нем образы, копии (знаки с соответствующим содержанием, т.е. информацией и смыслом).

Отражение – атрибут материи, сознание –модус.

ОНТОЛОГИЯ

Время – форма бытия материи, выражающая длительность ее существования, последовательность смены состояний ее материальных систем.

Время – течет от прошлого к будущему, мера изменений, непрерывно, одномерно, ассиметрично, необратимо.

Психологическое время, естественнонаучное время – геологическое, биологическое, астрономическое; осевое, цикличное.

КОНЦЕПЦИИ ПРОСТРАНСТВА И ВРЕМЕНИ

1. **Субстанциальная** – абсолютная самостоятельность существования пространства и времени, сохраняются при всех изменениях тел. (Платон, Демокрит, Ньютон, Декарт).

2. **Реляционная** – Аристотель, Лейбниц, Эйнштейн.
Зависимость пространства и времени от отношений вещей, массы и скорости движения. (Здесь П. – порядок сосуществования тел, В. – порядок отношения и последовательность событий).

3. **Субъективно-идеалистическая** – Беркли, Авенариус.

П. и В. – способности человека пережить и упорядочивать события, располагать их одно подле другого.

Кант – П. и В. – априорные (доопытные) формы чувственного созерцания, вечные категории сознания.

ОНТОЛОГИЯ ФОРМЫ ОТРАЖЕНИЯ

1. **Неорганический мир** – непосредственно-контактное и дистантное.
2. **Органическая природа** – раздражимость (таксизм, тропизм), нервная система, психика (условные и безусловные рефлексы).
3. **Сознание**- индивидуальное, групповое, общественное, компьютерное (виртуальное).

ПРОБЛЕМА МАТЕРИАЛЬНОГО ЕДИНСТВА МИРА.

1. **Монизм** -идеалистический –Гегель, материалистический – Фейербах, Маркс.
2. **Плюрализм** – материалистический – Эмпедокл (в основе мира 4 субстанции, из них все вещи). Идеалистический – Лейбниц (множество духовных субстанций – монад).
3. **Дуализм** – две субстанции – материальная и идеальная (Декарт).

МАТЕРИАЛЬНОЕ ЕДИНСТВО МИРА

1. **Мир един**, поскольку он субстанциален (субстанциальное единство).
2. **Мир един** по своей физической структуре (вещественно-субстратное единство).
3. **Мир един** внутренними (причинно-следственным) отношениями между явлениями (каузальное единство).
4. **Мир един** по своим законам (номологическое единство).
5. **Мир един** по своему происхождению (генетическое единство).

КАРТИНА МИРА

Научная картина мира - создается совокупностью всех естественных наук.

Философская картина мира – идеальная модель целостного мира.

Религиозная картина мира – основывается на вере в истинность тех или иных догматов, текстов Священных книг.

Художественная картина мира – антропоцентрична, нравственно ориентирована (в основе всегда лежит решение вечного вопроса о добре и зле).

НАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА

ИСТОРИЧЕСКИЕ ФОРМЫ НАУЧНОЙ КАРТИНЫ МИРА.

- 1. АРИСТОТЕЛЕВСКАЯ** – 4 вв. до н.э. Аристотелевско - Птолемеяевская космология.
- 2. Ньютоновская картина мира** – 16-18 вв. – переход от геоцентризма к гелиоцентризму, что основывалось на достижениях Н.Коперника, Г.Галилея, И.Кеплера, Р.Декарта.
- 3. Эйнштейновская** – рубеж 19-20 вв. Были открыты: рентген -лучи, радиоактивность, дискретный характер электромагнитного излучения, сложная структура атома – электрон, затем протон, нейтрон, позитрон, ядро атома. Окончательно отвергнута идея эфира. Классическая динамика уступила место релятивистской динамике и термодинамике. Была подорвана убежденность, что с помощью простых сил, действующих между неизменными объектами, можно объяснить все явления природы.
- 4. Постнеклассическая картина мира (СИНЕРГЕТИКА).** Многомерная модель. Отсутствует логика развития. Нет зависимости настоящего от прошлого и будущего от настоящего. Будущее – принципиально неопределенно и открыто для любых возможных новообразований. Понятия «упорядоченность», «структурность», «закономерность» так же объективны, как «неопределенность», «хаотичность», «многоальтернативность».

НАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА

Ньютоновская картина мира:

- А) Основной язык науки – **язык математики**; выделили количественные характеристики земных тел (форма, величина, масса, движение).
- Б) **Эксперимент** как метод научного исследования.
- В) **Отказ от концепции гармоничного, завершенного, целесообразно организованного Космоса.**
- Г) Классическое естествознание опирается на механику, ее законы и принципы; все процессы, включая социальные и духовные, объясняются на основе законов механики (человек – духовная машина, природа – механизм, государство – политический автомат, животные – живые автоматы, – согласно Декарту, Ламетри).

НАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА

Неклассическая картина мира (ЭЙНШТЕЙН)-допускает роль случая – развитие мира происходит направленно, но его состояние в каждый конкретный момент не детерминировано однозначно, изменения происходят по закону вероятности и больших чисел.

ПРИНЦИП АНТРОПНОСТИ

1. **Гравитационная постоянная** (если бы она была чуть больше – был бы коллапс Вселенной, мир сжался бы в бесструктурную массу, а меньше – Вселенная разлетелась бы).
2. **Соотношение электронов и протонов** (это число – мера энтропии Вселенной). Меньше число – Вселенная не образовалась бы, больше – коллапс Вселенной.
3. **Если единичный электрический заряд элементарных частиц был бы чуть выше наблюдаемой величины** – не сложились бы ядра химических элементов во Вселенной (по причине увеличения силы взаимного отталкивания).
Чуть ниже был бы единичный электрический заряд – электроны не закрепились бы на орбитах вокруг ядер.
4. **Если бы внутри ядра взаимодействия, удерживающие вместе НУКЛОНЫ (протоны и нейтроны), оказались слабее, чем они есть**, - это привело бы к нестабильности ядер базовых химических элементов, образовавшихся после Большого взрыва.
Если бы взаимодействия были бы слабее – невозможна была бы термоядерная реакция, дающая энергию звездам и обеспечивающая «энергоснабжение» планет.

ПРИНЦИП АНТРОПНОСТИ

Физические постоянные:

1. Гравитационная постоянная
 2. Магнитная постоянная
 3. Электрическая постоянная
 4. Постоянная Планка
 5. Скорость света в вакууме
 6. Космологическая постоянная (плотность энергии в вакууме)
 7. Масса кварка
 8. Масса электрона
 9. Масса электронного нейтрино
 10. Масса бозона Хиггса и т.д.
- Всего на сегодняшний день – 26 констант

ПРИНЦИП АНТРОПНОСТИ

Слабый принцип антропности – устройство Вселенной **допускает** зарождение в ней биологической жизни. Из бесчисленного множества вселенных лишь наша Вселенная устроена так, что в ней возникли разумные существа, задающиеся вопросом о причинах наблюдаемого устройства Вселенной. Набор фундаментальных констант сложился благоприятным образом для зарождения разумной жизни.

Пример: по теории вероятности, из 1024 серий лишь в одном случае монета упадет кверху орлом 10 раз подряд.

Никакой закономерности тут не прослеживается.

ПРИНЦИП АНТРОПНОСТИ

Сильный принцип антропности – Вселенная обязана быть устроена так, чтобы в ней могла зародиться разумная жизнь. Предопределены (неизбежны) и универсальные константы, и развитие сознающего разума (НАБЛЮДАТЕЛЯ) во Вселенной.

А.Э.Уоллес (19в., биолог, эволюционист) – «есть веские основания думать, что человек есть единственный и наивысший продукт этой обширной Вселенной... вся Вселенная в действительности явилась для этой цели».

СИНЕРГЕТИКА

Синергетика занимается изучением **сложных открытых систем** в условиях **неравновесности**, состоящих из многих элементов, частей, компонентов, которые взаимодействуют между собой сложным (**нелинейным**) образом.

СИНЕРГЕТИКА

Синергетика связана с неравновесной термодинамикой, теорией хаоса, нелинейным математическим анализом, теорией катастроф. Она охватывает все сферы природного и социального бытия, естествознания и гуманитарных наук. Введены такие базовые понятия как **АТТРАКТОРЫ, БИФУРКАЦИЯ, ФРАКТАЛЫ, ДЕТЕРМИНИРОВАННЫЙ ХАОС**, по-новому переосмыслены категории линейности-нелинейности, случайности, необходимости, детерминации, эволюции.

СИНЕРГЕТИКА

АТТРАКТОР – (притягивать) – относительно устойчивое состояние системы, которое притягивает к себе многообразные траектории динамических систем, направляет их эволюцию к определенной цели (**образ воронки**).

БИФУРКАЦИЯ – **точка разветвления путей** эволюции открытой нелинейной системы, которая оказывается на перепутье и должна осуществлять выбор.

ФРАКТАЛЫ – объекты, обладающие свойствами самоподобия, повторения структур с увеличением размеров (разветвление деревьев, листьев; в обществе – федеральные структуры – городские управленческие структуры).

ХАОС – нерегулярное движение, описываемое детерминистскими уравнениями

ДЕТЕРМИНИРОВАННЫЙ ХАОС – возможность саморегуляции хаоса, для выхода простых структур в сложные.

НЕЛИНЕЙНОСТЬ – многовариантность, альтернативность путей, темпов эволюции, ее необратимость, непредсказуемость изменений течения процессов – развитие идет через случайность выбора пути в точках бифуркации

СИНЕРГЕТИКА

6 принципов самоорганизации:

1. Система должна быть **открытой**.
2. Открытая система должна быть далека от точки динамического равновесия (состояние **неравновесия**, дезорганизации).
3. Возникновение и усиление **ФЛУКТУАЦИИ** (случайные отклонения).
Флуктуации всегда носят случайный характер, поэтому появление нового в мире всегда связано с действием случайных факторов (Эпикур).
4. **Опора на положительную обратную связь** – изменения, появляющиеся в системе , не устраняются, а накапливаются и усиливаются, что приводит к возникновению нового порядка и структуры.
5. Принципы самоорганизации, как и переходы от одних структур к другим, сопровождается **нарушением симметрии**.
6. Самоорганизация может начаться лишь в системах, обладающих достаточным количеством взаимодействующих между собой элементов, имеющих **некоторые критические размеры** .

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

- ▣ Работу выполнила студент
- ▣ гр. 2-ЭФМнк-8 Барков И.А.