

# 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 метагалактических.
- 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) Основным языком 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.