

# Материя как фундаментальная онтологическая категория

Поспелов М.М

Гр.5010

# План

1. Понятие материи. Историческое изменение представлений о материи.
2. Уровни организации материи.
3. Свойства материи.
4. Всеобщие и специфические свойства пространства и времени.

Первое, что поражает воображение человека, когда он наблюдает окружающий мир, - это удивительное многообразие предметов, процессов, свойств и отношений. Разнообразие мира не поддаётся счёту. Нужно было совершить величайший научный подвиг, чтобы увидеть за многообразием вещей и явлений мира их общность и единство.



Наблюдая явления роста и распада, соединения и разложения, первые мыслители заметили, что некоторые свойства и состояния вещей во всех превращениях сохраняются.



Эту постоянно сохраняющуюся основу всех вещей они назвали первоматерией.

# Материя

```
graph TD; A[Материя] --> B[От латинского materia – вещь, вещество]; A --> C[В философии понимается как вещественное начало мира в отличие от духовного начала]; A --> D[Категория, объединяющая всё многообразие предметов, систем окружающего мира, существующих во времени и пространстве, находящихся в вечном движении и развитии];
```

От латинского  
materia –  
вещь, вещество

В философии  
понимается как  
вещественное  
начало мира в  
отличие от  
духовного  
начала

Категория,  
объединяющая всё  
многообразие  
предметов, систем  
окружающего мира,  
существующих во  
времени и  
пространстве,  
находящихся в  
вечном движении и  
развитии

# Материя

Философская  
категория

Обозначает  
объективную  
реальность

Реальность,  
независимую ни от  
отдельного человека,  
ни от человечества в  
целом

# Представления о материи в истории философии

Представления о материи в истории философии не единожды изменялись.

Причина этого

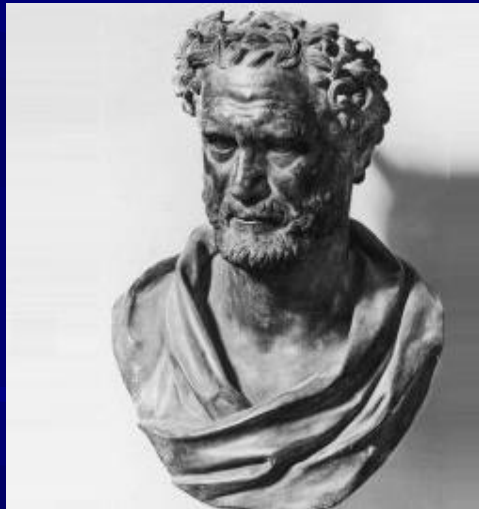


Развитие философии и других наук



# Античная философия

Древние философы стремились найти единое начало, но такое, которое дано не чувствам, а уму



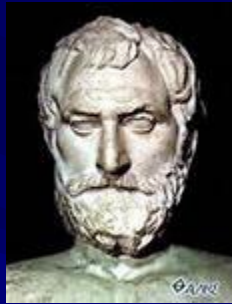
Демокрит

ок.460-ок.370 до н.э.

Не случайно Демокрит выколол себе глаза, чтобы чувственно-образный мир не мешал видеть подлинное, истинное бытие.



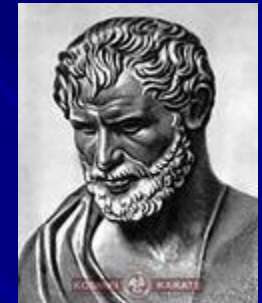
# Античные философы о материи



Фалес  
Милетский

Вода

Огонь



Гераклит  
544-483  
до н.э.

Первоначало



Анаксимен

ок.585- 525 до н.э.

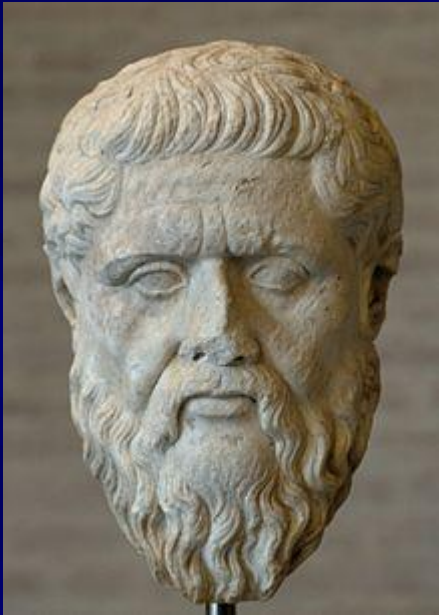
Воздух



Эмпедокл 490-430 до  
н.э.

Вода, огонь,  
воздух, земля

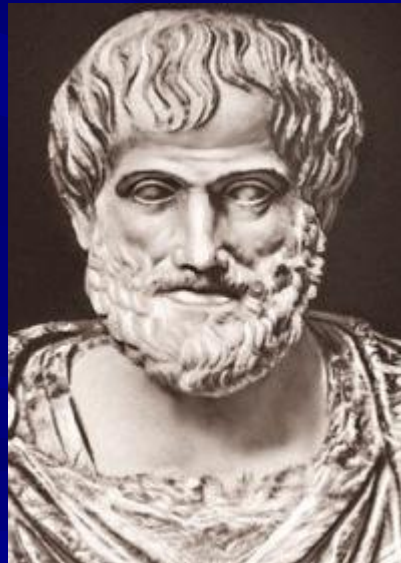
# Античная философия



Платон

427-347 до н.э.

Мир Материи –  
небытие, Мир Идей –  
истинное бытие



Аристотель 384-322 до н.э.

Материя – пассивное,  
неорганизованное начало,  
которое нуждается в  
форме. Форма придаёт  
материи содержание и  
позволяет существовать

# Средневековая философия



Августин Блаженный

354-430

Материальные вещи  
противопоставлялись  
духовным образованиям –  
Богу, божественному  
миру, ангелам и т.д.

# Философия Нового времени

В XVII-XVIII вв. понятие «материя» отождествлялось с понятием «вещество»

## Материя -

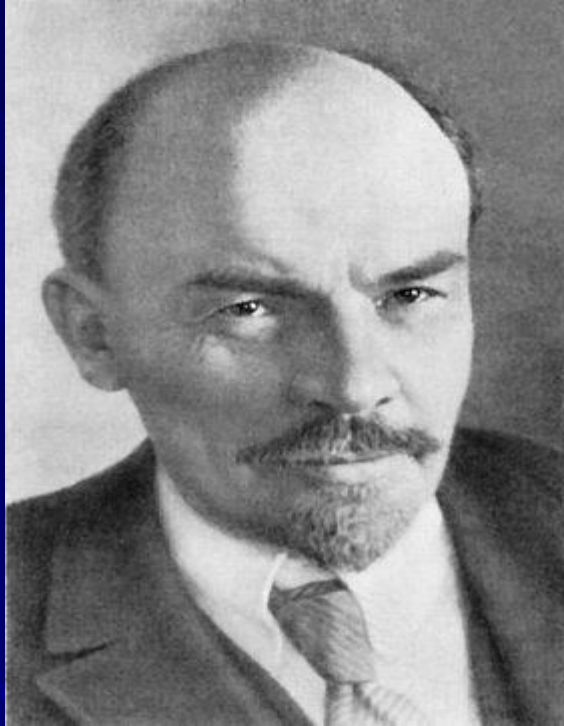
совокупность  
абсолютно плотных,  
неделимых частиц –  
атомов, совершающих  
механическое  
движение в пустоте

# Конец атомистической концепции строения материи

В конце XIX века было сделано открытие о делимости атома и его строении: атом состоит из более элементарных электрически заряженных частиц – ядер, электронов

Веществом стали называть один из видов материи

# В XX веке широкое распространение получило определение материи, сделанное В.И.Лениным



Владимир Ильич Ленин

1870-1924

Материя есть  
объективная  
реальность,  
существующая вне  
человеческого  
сознания.

В.И.Ленин

# Современное понимание материи

С позиций  
современной  
науки и  
философии  
реальность,  
существующая в  
человеческом  
сознании, тоже  
материальна

Материя есть то,  
из чего  
сформирована  
объективная и  
субъективная  
реальность



# Уровни организации материи

```
graph TD; A[Уровни организации материи] --> B[Неживая природа]; A --> C[Биологический уровень (живая природа)]; A --> D[Социальный уровень (общество)];
```

Неживая  
природа

Биологический  
уровень  
(живая природа)

Социальный  
уровень  
(общество)

# Таблица «Уровни материи»

Неживая природа	Живая природа	Общество
Элементарные частицы	Доклеточные формы	Индивид
Ядра	Одноклеточные организмы	Семья
Атомы	Многоклеточные организмы	Группа
Молекулы	Виды	Этнические общности
Макромир	Популяции	Государства
Планеты и их системы	Биоценозы	Союзы государств
Галактики и их системы	Биосфера	Человечество

# Материя



## Материя

Существует вечно, не имеет ни начала, ни конца

Постоянно видоизменяется и переходит из одного состояния в другое

Материя неисчерпаема в своих формах, видах и состояниях

# Свойства материи



# Пространство

## Пространство

Способность  
материальных тел  
занимать  
определённое  
местоположение,  
граничить или  
располагаться  
относительно других  
материальных тел

Размерность  
физического  
пространства в  
макром мире равна  
трём: длина,  
ширина и глубина

# Время

## Время

Длительность  
или скорость  
развития  
материальных  
процессов, их  
ритм или темп

Размерность времени в  
физическом макром мире  
равна единице: время  
течёт в одном  
направлении – из  
прошлого через  
настоящее в будущее

# Движение - неотъемлемое свойство, атрибут материи

## Движение

Всякое  
изменение и  
взаимодействие  
материи

Всякая вещь находится в постоянном движении – даже покоящийся камень движется вместе с планетой, Солнечной системой; постоянно движутся и частицы, из которых он состоит



# Формы движения материи

Формы движения материи	Примеры
<b>Механическое</b>	Перемещение шара по плоскости
<b>Физическое</b>	Ядерная реакция
<b>Химическое</b>	Химическая реакция окисления
<b>Биологическое</b>	Деление клетки
<b>Психическое</b>	Ощущение или мышление
<b>Социальное</b>	Социальная революция
<b>Космическое</b>	Расширение межгалактического пространства во Вселенной

# Отражение

## Отражение

Способность системы воспроизводить в себе свойства иной материальной системы при условии взаимодействия этих систем

Отражение бывает физическим, химическим, механическим и биологическим. Каждый последующий вид включает в себя все предыдущие. Последний вид наиболее сложен и подразумевает в своей основе многообразные физические и химические процессы

## Таблица «Виды отражения»

<p>Физическое отражение</p>	<p>Следы на песке Звук в виде эха Лучи света отражаются в зеркальной поверхности водоёма</p>
<p>Химическое отражение</p>	<p>Появление изображения на фотобумаге под воздействием реактивов, катализ</p>
<p>Биологическое отражение</p>	<p>Подсолнух поворачивает своё соцветие вслед за солнцем, животное ощущает холод, запах, цвет и т.д.</p>

# Виды биологического отражения

```
graph TD; A[Виды биологического отражения] --- B[Раздражимость]; A --- C[Чувствительность]; A --- D[Психическое отражение];
```

Раздражимость

Чувствительность

Психическое  
отражение

# Высший вид биологического отражения



# Системность

## Системность

Упорядоченность  
и взаимосвязь  
элементов целого

Материя не может  
существовать вне  
определённой  
организации, она  
всегда проявляет  
себя в виде  
материальных систем

# Всеобщие свойства пространства и времени

Бесконечность

Всеобщность



# Специфические свойства пространства и времени

## Пространство

- Трёхмерность
- Протяжённость
- Неразрывная  
связь со  
временем

## Время

- ← Одномерность
- ← Необратимость
- ← Асимметричность
- ← Единство  
прерывности и  
непрерывности