

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 называли 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

```
graph TD; A[Материя] --> B[Философская категория]; B --> C[Обозначает объективную реальность]; C --> D[Реальность, независимую ни от отдельного человека, ни от человечества в целом];
```

Философская
категория

Обозначает
объективную
реальность

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

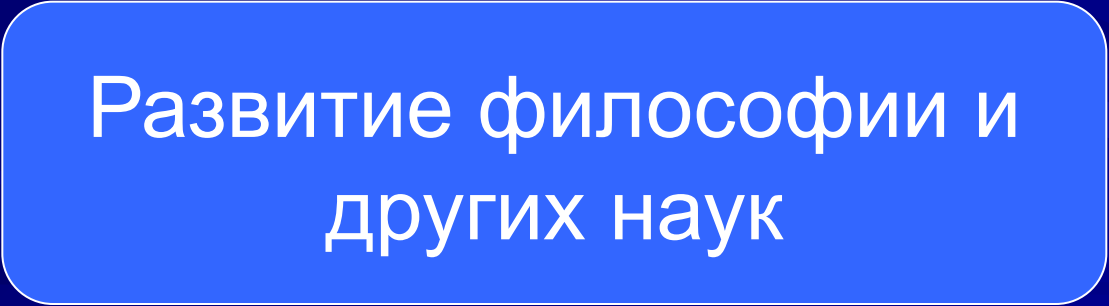
Представления о материи в истории философии

Представления о материи в истории философии не единожды изменялись.

Причина этого

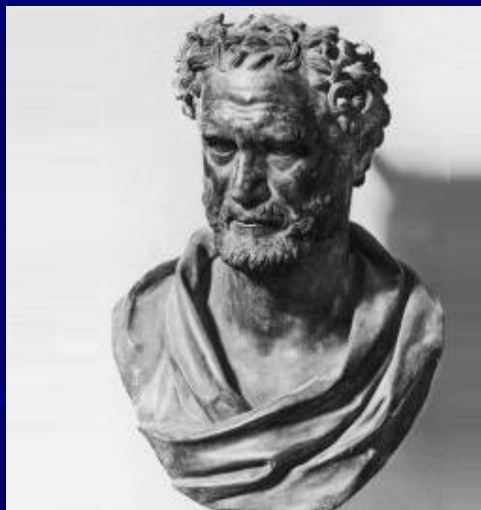


Развитие философии и
других наук



Античная философия

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

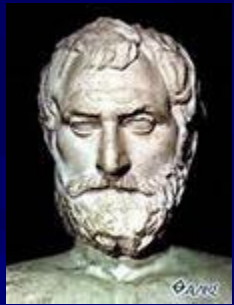


Демокрит

ок.460-ок.370 до н.э.

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

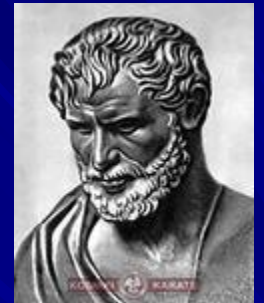
Античные философы о материи



Фалес
Милетский

Вода

Огонь



Гераклит
544-483
до н.э.

Первоначало

Воздух



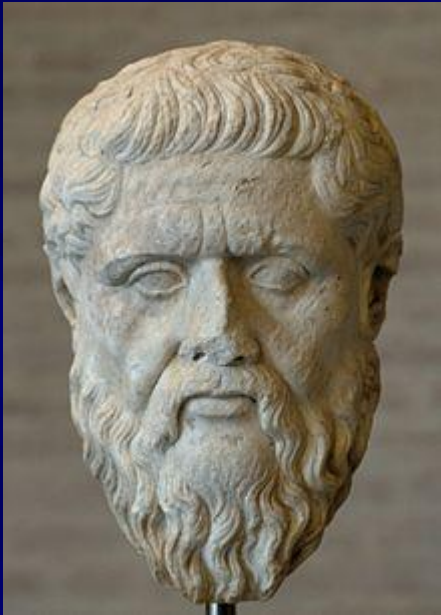
Анаксимен
ок.585- 525 до н.э.



Эмпедокл 490-430 до
н.э.

Вода, огонь,
воздух, земля

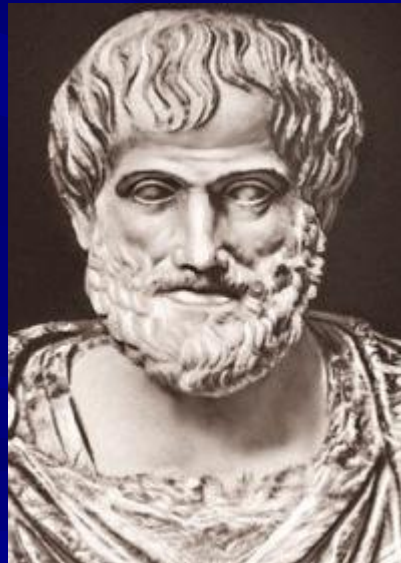
Античная философия



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



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

Августин Блаженный

354-430

Философия Нового времени

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

Материя -

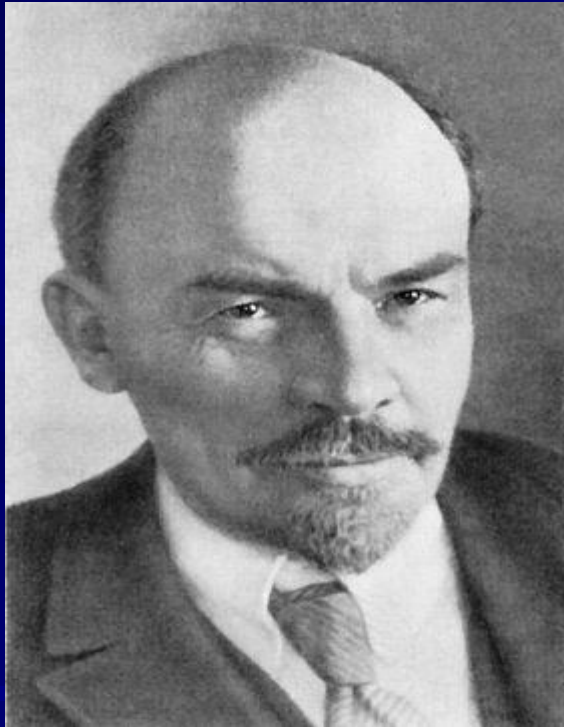
совокупность
абсолютно плотных,
неделимых частиц –
атомов, совершающих
механическое
движение в пустоте

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<br/>(живая природа)]; A --> D[Социальный уровень<br/>(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
Механическое	Перемещение шара по плоскости
Физическое	Ядерная реакция
Химическое	Химическая реакция окисления
Биологическое	Деление клетки
Психическое	Ощущение или мышление
Социальное	Социальная революция
Космическое	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»

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

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