

# Дальневосточный Государственный Медицинский Университет Far Eastern State Medical University



**Материальное и духовное бытие как  
предмет философского рассмотрения**

# **Авторы-составители:**

‡ Сахарова Анна Вячеславовна

‡ Трофименко Михаил Андреевич

## **Редактор:**

‡ Марендыч Катерина Игоревна

## **Руководитель и общая редакция:**

‡ Марков Сергей Михайлович - к.ф.н., доцент кафедры философии ДВГМУ

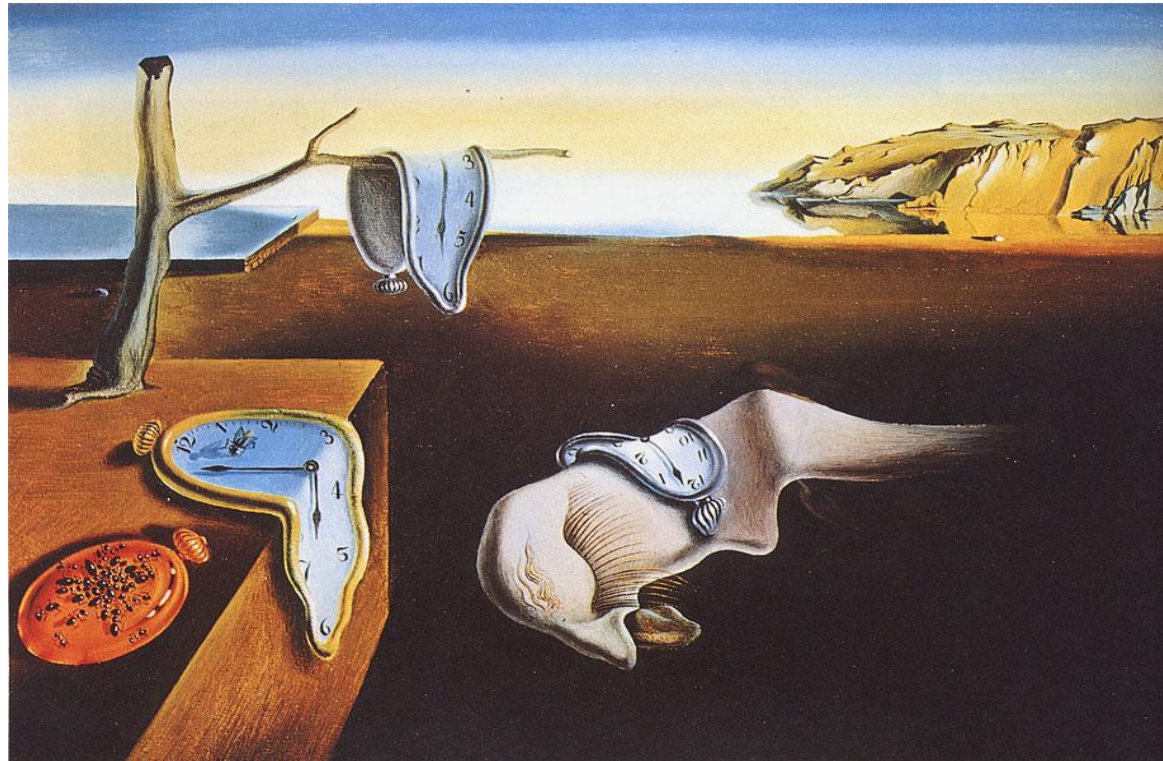


# План

- ‡ Предмет онтологии. Онтологические категории.
- ‡ Бытие как исходная онтологическая категория. Смысл проблемы бытия в философии.
- ‡ Движение как способ существования материи и духа.
- ‡ Теория хаоса в медицине, математике и явление хаоса в онкогенезе.
- ‡ Аттосекундная физика Такааки Кадзиты и Артура Макдональда.
- ‡ Пространственно-временной континуум в материальном и духовном бытии.
- ‡ Кип Торн «Черные дыры и складки времени. Дерзкое наследие Эйнштейна».
- ‡ Стивен Хокинг «Краткая история времени».
- ‡ Бытие в духовной культуре Дальнего Востока.
- ‡ Японская чайная церемония как способ познания бытия.

# Предмет онтологии. Онтологические категории

❧ **Онтоλόγία** (от др.-греч. ὄν, род. п. ὄντος — сущее, то, что существует + λόγος – учение, наука) – учение о сущем; учение о бытии как таковом; раздел философии, изучающий фундаментальные принципы бытия и времени, их наиболее общие сущности и категории, структуру и закономерности.





✂ По своему существу **онтология** выражает картину мира, которая соответствует определенному уровню познания реальности и фиксируется в системе философских категорий, характерных для данной эпохи, а также для той или иной философской традиции (материализма или идеализма и т.п.).

✂ Термин **«онтология»** был предложен **Рудольфом Гоклениусом** в 1613 году в его **«Философском словаре»**.

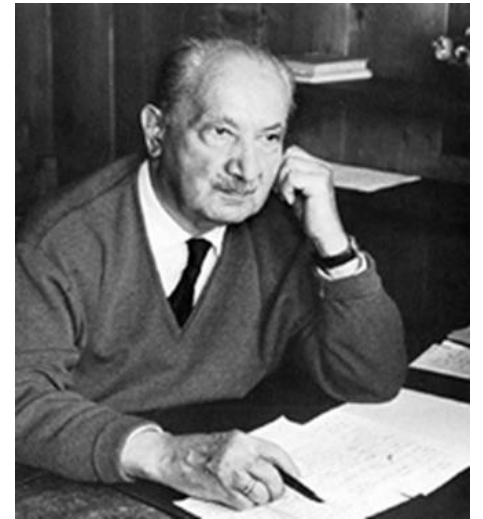
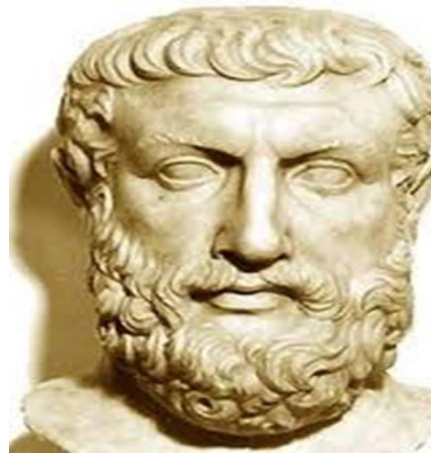


# Основной вопрос онтологии: Что существует?

«Бытие существует, оно непрерывно, однородно и совершенно неподвижно» (**Парменид** (540 — 470 гг. до н. э.)).

**Или данный вопрос в XX веке:**

- «Что мы должны делать?»
- «Кто мы суть?»
- «Почему мы должны быть?»
- «Что такое сущее?»
- «Почему совершается бытие?»



**М. Хайдеггер:** «Бытие и время» → «Чжрные тетради»

См.:

Мотрошилова Н.В. Мартин Хайдеггер: бытие – время – любовь. М., 2013 г.

# Предмет онтологии

‣ **Основным предметом онтологии** является сущее; бытие, которое определяется как полнота и единство всех видов реальности: объективной, физической, субъективной, социальной и виртуальной. Реальность традиционно делится на материю (материальный мир) и дух (духовный мир, включая понятия души и Бога) живую и социальную материю.





- **Парменид был первым из философов**, кто выделил категорию бытия и сделал ее предметом специального философского анализа.
- Категории **бытия** и **небытия** впервые были предложены Элейской школой философии в V в. до н.э. Элейцы считали, что **бытие** – это то, что вечно и неподвижно, **небытие** – это то, что есть и чего уже нет.
- **В XX веке в феноменологии и экзистенциализме** бытие отождествляется с человеком, как единственным из обладающих способностью мыслить и вопрошать о бытии. Однако в классической метафизике под бытием понимается Бог.

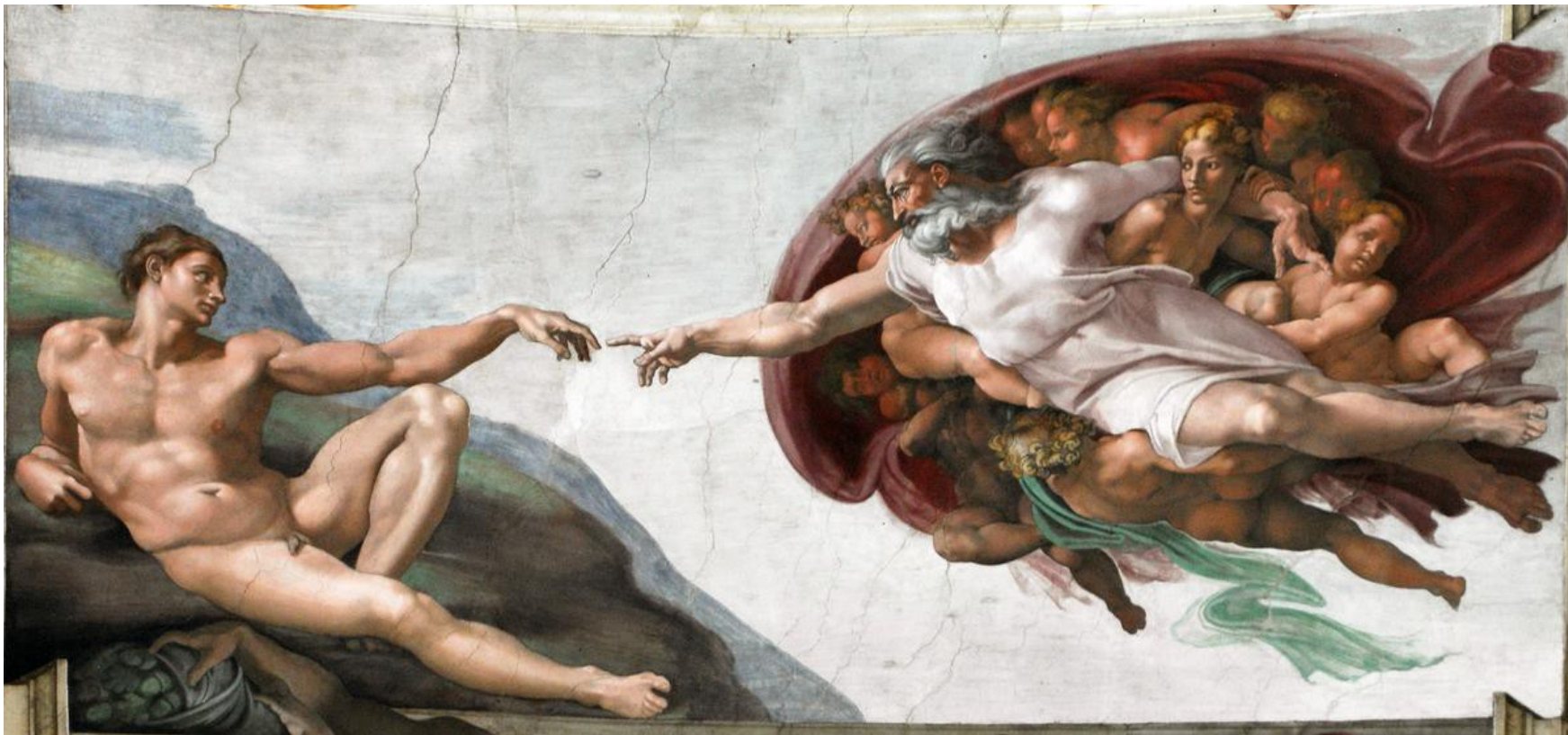
Проблематика философской онтологии сводится к выявлению сущности бытия, его смысловых значений, основных видов бытия и отношений между ними, всеобщих свойств бытия. Поэтому онтология тесно связана с другими философскими науками, которые подвергают более детальному рассмотрению как сущность бытия (логика, теория познания), так и его виды (философия природы, социальная философия, философская и медицинская антропология). При этом основные понятия онтологии конкретизируются и наполняются содержанием, специфичным для этих философских дисциплин.





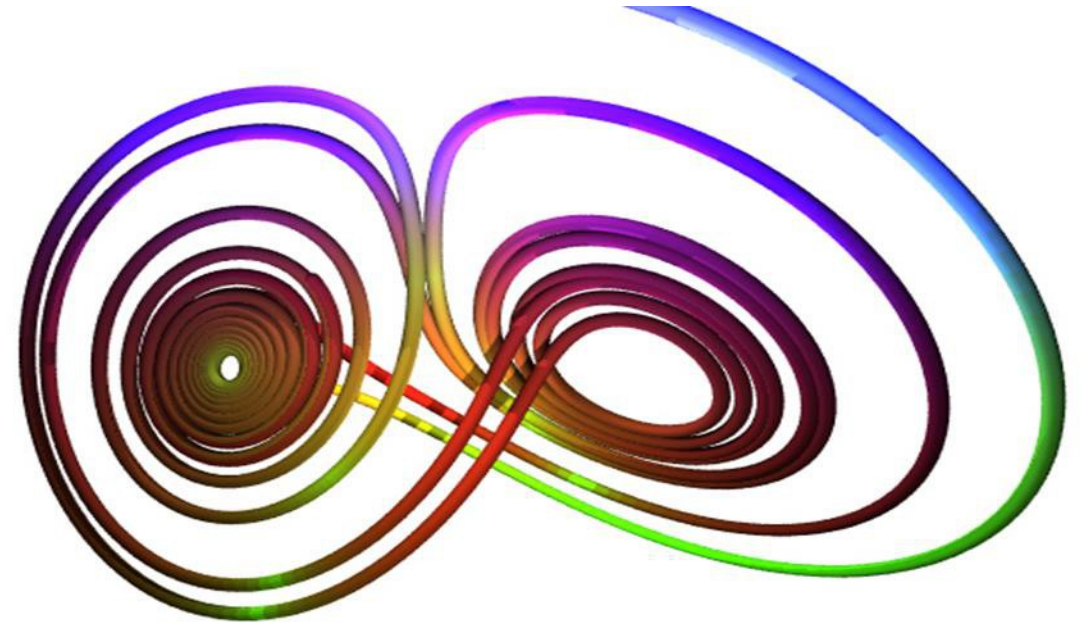
# Основные категории онтологии:

бытие, субстрат, субстанция; материя и ее виды: вещество, поле, физический вакуум; ее атрибуты: движение, пространство, время.



# Категории онтологии (продолжение)

- ⌘ Бытие и небытие (ничто).
- ⌘ Бытие и становление (развитие, движение).
- ⌘ Единое и многое.
- ⌘ Целое и часть.
- ⌘ Общее и единичное.
- ⌘ Материя и субстанция.
- ⌘ Время и пространство.
- ⌘ Сущность и явление.
- ⌘ Качество и количество.
- ⌘ Содержание и форма.
- ⌘ Возможность и действительность.



# Онтологические категории (продолжение)

- **Бытие** – философская категория, обозначающая реальность в ее объективном и целостном существовании.
- **Небытие** – философская категория, означающая абсолютное или относительное отсутствие, отрицание бытия.
- **Субстанция** – первооснова бытия, придающая ему внутреннее единство и являющаяся причиной многообразия и изменчивости вещей.
- **Мир** – универсальная связь всех элементов и уровней бытия, которая обуславливает его целостность.

# Бытие как исходная онтологическая категория. Смысл проблемы бытия в философии

# Философский смысл проблемы бытия

- ✂ **Бытие** — главная философская категория, фиксирующая основу существования в философском осмыслении мира. С помощью нее определяется, что есть сущее как таковое.
- ✂ **Бытие** – то, что существует вне сознания человека.
- ✂ **Бытие** – все, что существует во взаимосвязи.
- ✂ **Бытие** – как человеческое бытие.
- ✂ **Бытие** – основной предмет онтологии.



# Категория бытия

«Что означает слово «быть» в философском понимании? В нем заложена не просто констатация самого факта существования, но и обоснование того, что существует на самом деле, независимо от нашего к нему отношения.



# Три смысла бытия

1. **Сущее** как объективно данная действительность.
2. **Существование**, т.е. реальное пребывание в мире.
3. **Основа** (субстанция) позволяет перевести «бытие» в «картину мира».

## Виды бытия

1. Бытие материальное и идеальное.
2. Бытие природы и общества.
3. Бытие культуры, бытие человека, бытие сознания, бытие ценностей.

# Проблемы бытия

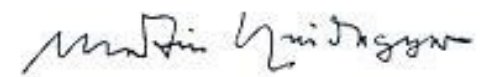
- 1.«Почему есть сущее, а не Ничто?» *(Хайдеггер)*.
- 2.Понятие субстанции.
- 3.Основа (материальная, идеальная).
- 4.Качественная и количественная.  
определенность (монизм, дуализм,  
плюрализм).
- 5.Мир и картина мира.



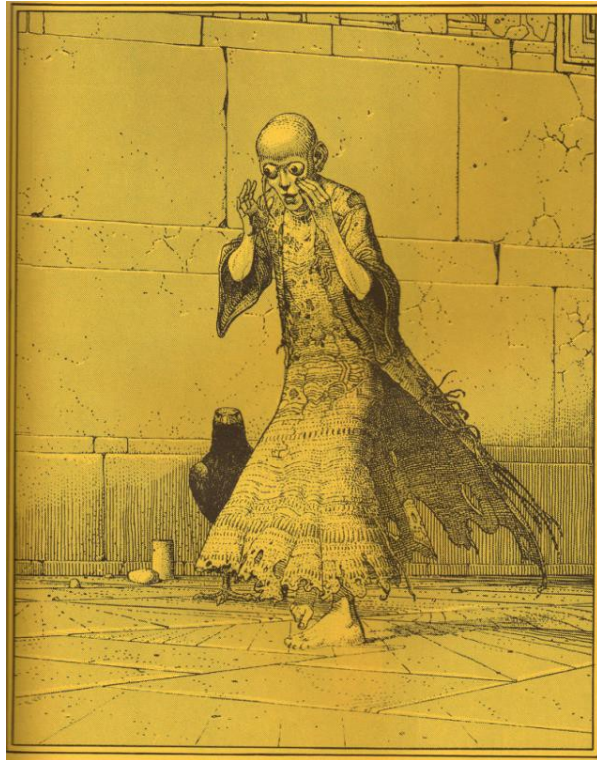


**Мартин Хайдеггер** - один из родоначальников немецкого экзистенциализма. Известен также своеобразной поэтичностью своих текстов и использованием диалектного немецкого языка в серьезных трудах.

**Хайдеггер** создал учение о Бытии как об основополагающей и неопределимой, но всем причастной стихии мироздания. **Зов Бытия** можно услышать на путях очищения личностного существования от обезличивающих иллюзий повседневности (ранний период) или на путях постижения сущности языка (поздний период).



Свою задачу как философа М. Хайдеггер видел в том, чтобы по-новому обосновать учение о сущности и смысле бытия. Для достижения этой цели он стремился отыскать возможности повышения адекватности передачи своих мыслей средствами языка. Его усилия направлены на передачу тончайших оттенков смысла за счет максимального использования содержания философских терминов.



**М. Хайдеггер** стремится выявить те основополагающие установки мышления европейцев, которые породили нежелательное состояние всей европейской цивилизации. Важнейшая из этих установок, по мнению философа, предлагала ориентироваться на преодоление той мыслительной культуры, которая уже насчитывает 300 лет. Именно она завела Европу в тупик, и из него надо искать выход, вслушиваясь в шепот бытия. Вопросы о том, туда ли, куда надо, идет человечество и надо ли ему идти в том направлении, куда оно движется, волновали многих европейских мыслителей. Хайдеггер, размышляя над ними, идет далее и спрашивает: «Не последыши ли мы некоторого исторического свершения, которое теперь быстро подходит к своему концу, где все будет завершено в некий все более нудный порядок единообразного».



Главное внимание в философии М. Хайдеггера придается анализу смысла категории бытия, которая им наполняется своеобразным содержанием. По его мнению, «**бытие** от раннего начала западноевропейской мысли до сего дня **значит** то же, что **присутствие**. Из присутствия, присутствования звучит настоящее. Последнее, согласно расхожему представлению, образует с прошлым и будущим характеристику времени. **Бытие как присутствие определяется временем**». Иными словами, бытие у Хайдеггера - это существование вещей во времени, или **экзистенция**.

Основным моментом осмысления всего сущего является, по Хайдеггеру, человеческое существование. Бытие человека мыслитель обозначает термином «**dasein**», порывая с философской традицией, в которой этот термин обозначает «наличное бытие», «сущее». «**Dasein**» у Хайдеггера означает скорее бытие сознания. Родоначальник немецкого экзистенциализма подчеркивает, что только человек знает о своей смертности и только ему известна временность своего существования. Благодаря этому он способен осознать свое бытие.

# Методы познания бытия

Метод познания - это творческая лаборатория субъекта познания, ориентированная на способы самодвижения и саморазвития объекта познания. Метод определяется природой объекта и уровнем его освоения.



# 1.Общелогические методы

- ✂ **Анализ** - это расчленение целостного объекта исследования на его составляющие с целью их всестороннего изучения.
- ✂ **Синтез** - это восстановление целостности объекта посредством соединения ранее выделенных признаков, свойств, сторон, отношений в единое целое.
- ✂ **Абстрагирование** - мысленное отвлечение от тех или других сторон, свойств, связей объекта исследования с целью выделить те существенные признаки, которые интересуют исследователя.
- ✂ **Обобщение** - прием познания, в ходе которого устанавливаются общие свойства и признаки родственных объектов, устанавливается их общность.
- ✂ **Индукция** (от лат. *inductio* - наведение) - это логический прием построения общего вывода на основе частных посылок. Дедукция – наоборот.
- ✂ **Аналогия** - это такой прием, при котором на основе сходства объектов по одним признакам делают вывод об их сходстве и по другим, еще не исследованным признакам.

## 2. Методы чувственного (эмпирического) уровня познания

- **Наблюдение** - это преднамеренное и направленное восприятие объекта познания с целью получить информацию о его форме, свойствах и отношениях.
- **Описание**, которое как бы продолжает наблюдение, оно является формой фиксации информации наблюдения, его завершающим этапом.
- **Измерение** - это прием в познании, с помощью которого осуществляется количественное сравнение величин одного и того же качества.
- **Эксперимент** - это особый прием (метод) познания, представляющий системное и многократно воспроизводимое наблюдение объекта в процессе преднамеренных и контролируемых воздействий субъекта на объект исследования.

### 3. Методы рационального (теоретического) уровня познания

- **Идеализация**, представляющая собой особое гносеологическое отношение, где субъект мысленно конструирует объект, прообраз которого имеется в реальном мире.
- **Формализация**. Этот прием заключается в построении абстрактных моделей, с помощью которых исследуются реальные объекты.
- **Аксиоматический метод**. Это способ производства нового знания, когда в основу его закладываются аксиомы, из которых все остальные утверждения выводятся чисто логическим путем с последующим описанием этого вывода.
- **Гипотетико-дедуктивный метод**. Это особый прием производства нового, но вероятного знания. Он основан на выведении заключений из гипотез, истинное значение которых сохраняет свою неопределенность.
- **Мысленный эксперимент** - это система мысленных процедур, проводимых над идеализированными объектами.



# Основные методы философского познания бытия

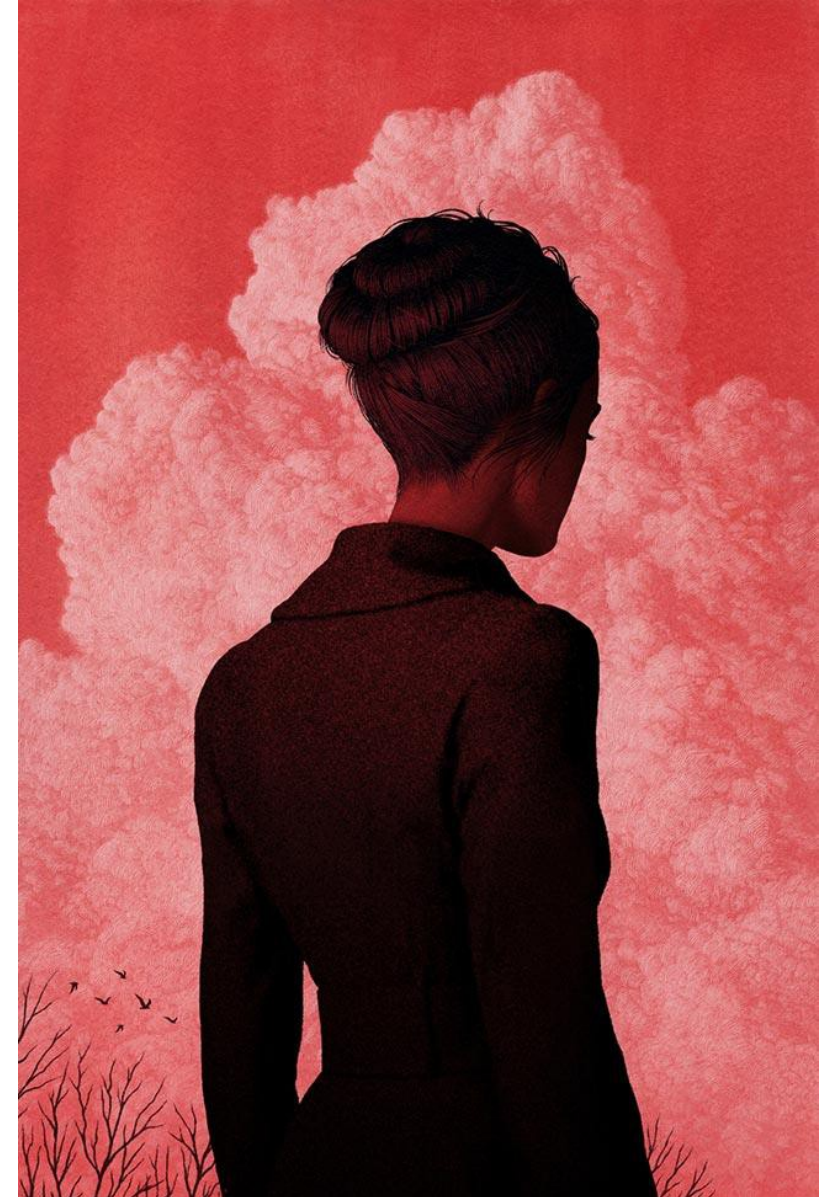
**Рефлексия** (от латинского reflexio - отражение) означает анализ собственного психического состояния и собственных действий. Только философская рефлексия является основанием обретения человеком своей адекватности. Философия начинается там, где впервые осознается **субъектность человеческого бытия**, где мышление начинает экспериментировать с самим собой, и человек провозглашает в качестве первой задачи познание самого себя.



**Рефлексия** - это познание разумом самого себя в своем инобытии. Философия выясняет, в какой степени мир разумен, и поскольку философия использует для выяснения степени разумности мира разум, то получается, что она есть разумное познание разумного.

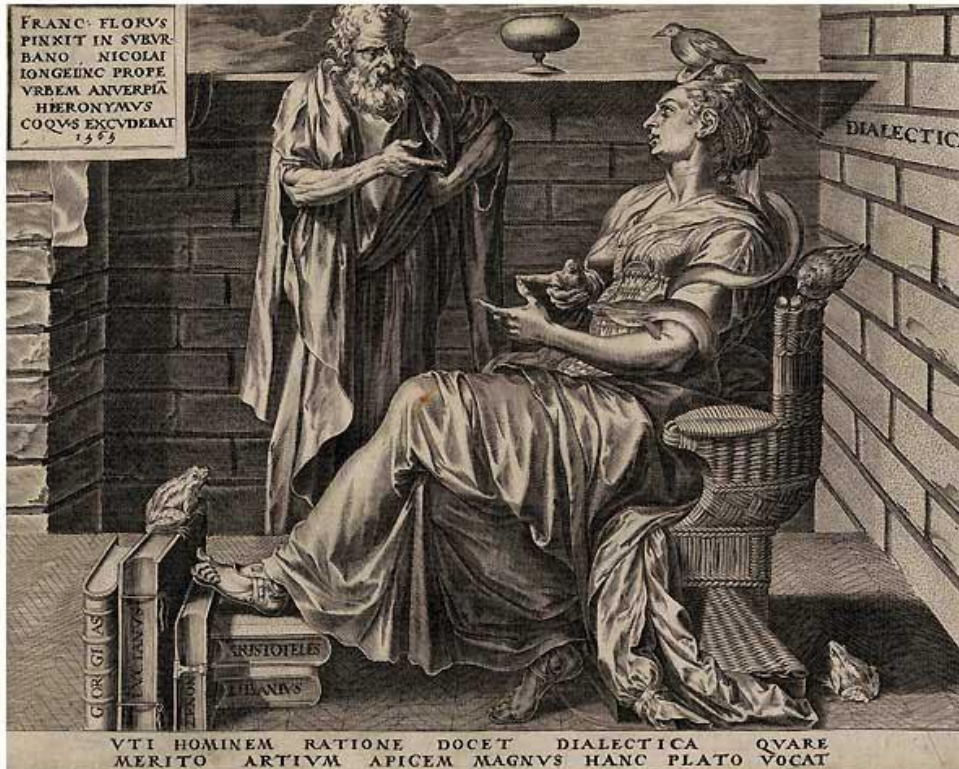
«**Рефлексия** не имеет дела с самими предметами и не получает понятий прямо от них; она есть такое состояние души, в котором мы приспособляемся к тому, чтобы найти субъективные условия, при которых мы можем образовать понятия».

**И. Кант**





**Диалектический метод** является очень распространенным методом философского познания бытия. Он восходит еще к Сократу, который пользовался им в своих знаменитых беседах. Диалектика, в переводе с греческого, означает: «вести беседу, спорить». Суть диалектического метода состоит, по Сократу, в достижении результата познания через создание такой ситуации, когда по одному вопросу умышленно сталкивают несколько противоположных или различных точек зрения.



Каждый из участников дискуссии высказывает свое особое мнение по спорному вопросу, приводит необходимые аргументы, ссылается на собственный опыт, апеллирует к авторитетам, критикует оппонентов.

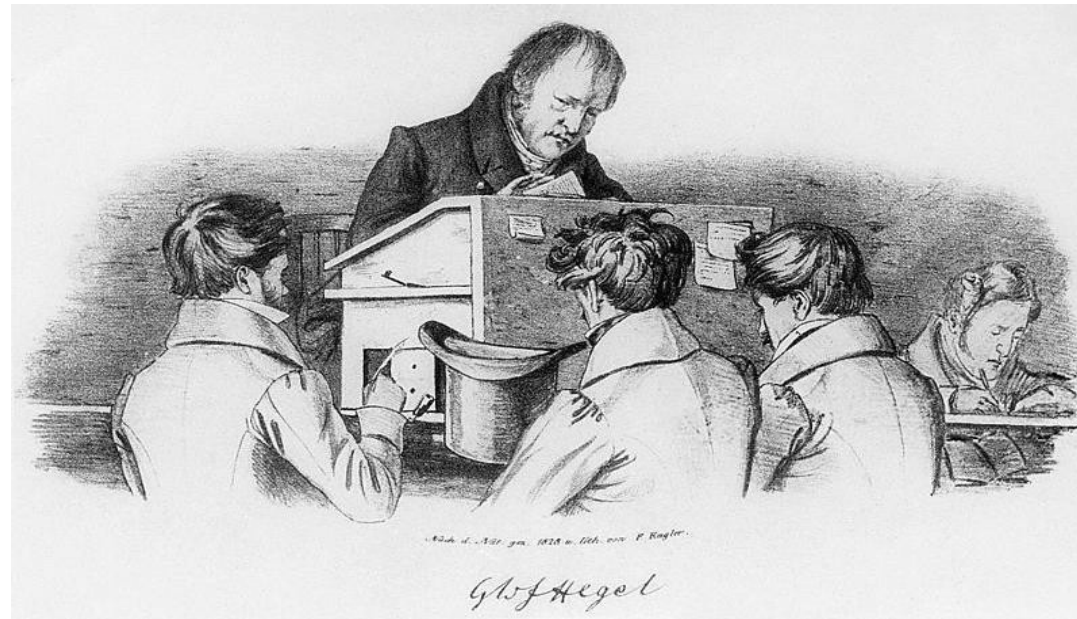
Поскольку в беседе участвуют люди более или менее знакомые и принадлежащие к одному культурному пространству, у них всегда есть возможность договориться. Результат диалогического спора: или побеждает точка зрения, в защиту которой высказаны наиболее убедительные аргументы, или достигается компромисс.





**Гегель** считал диалектику единственным научным методом познания действительности потому, что сама действительность у него есть объективный диалектический процесс.

**Диалектический метод** - это совокупность таких принципов познания, как принцип противоречия, историзма, единства исторического и логического, восхождения от абстрактного к конкретному.



**Герменевтический метод** один из распространенных методов современной философии. «Герменевтика» переводится с греческого как «истолковательное искусство».

**Герменевтика** - это метод понимания и интерпретации текстов. Она исходит из широко известного факта: текст - один, а его интерпретаций - множество. Как быть в этой ситуации? Нужно разработать наиболее адекватный способ понимания текста, обращая внимание на его внутреннее содержание, абстрагироваться от социально-экономических причин, исторического контекста и других внешних факторов. Интерпретация текста всегда рефлексивна, ибо предполагает самопонимание того, кто эту интерпретацию осуществляет.



**Феноменологический метод** появился в XX веке.. Его называют еще феноменологической редукцией, в ходе которой сознание, мысль о предмете предмета мысли очищается от различных искажений, внесенных в сознание шаблонами, схемами, догмами и т. п. Объект в феноменологическом созерцании должен быть зафиксирован в чистом виде, т.е. чисто дескриптивно (описательно).

**Таким образом, этот метод имеет дескриптивный, а не каузально объясняющий характер.**

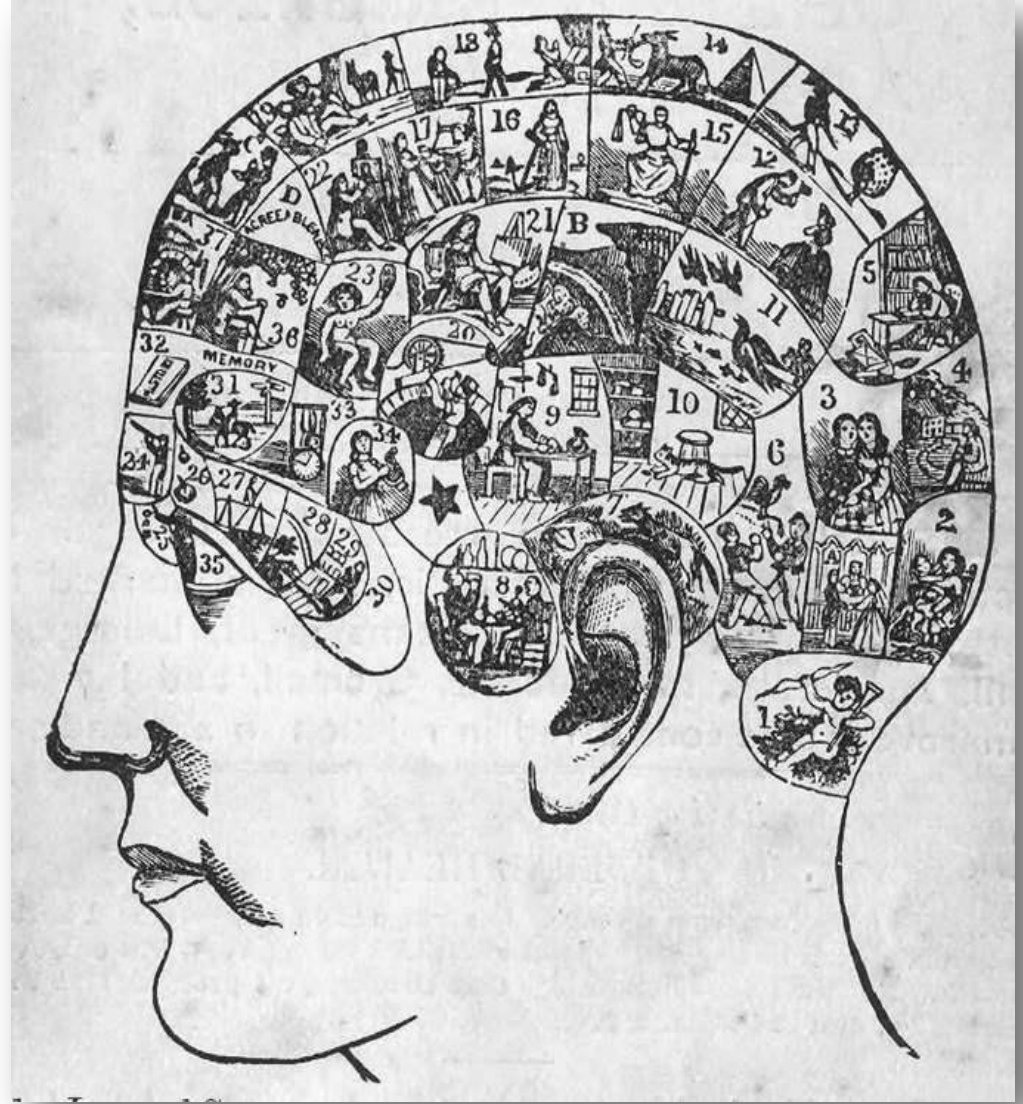


- ‡ Вместе с тем «**чистая дескрипция**» составляет серьезную проблему, поскольку описания нуждаются в выражениях, термины которых так или иначе несут на себе влияние сложившихся традиций употребления в языке.
- ‡ Полностью исключить такое влияние, несмотря на все попытки фиксировать терминологию, не удастся: традиционный язык неизбежно опосредствует непосредственно переживаемую действительность.



## Структуралистский метод.

Сущность структурализма состоит в признании структуры объекта (совокупности связей между элементами целого, которые остаются неизменными при различных трансформациях и модификациях) главным объектом философского анализа. Этот подход распространяется и на субстанцию-бытие.



**Экзистенциализм.** Выдвигает на первый план абсолютную универсальность человеческого бытия и рассматривает все философские проблемы в перспективе человеческого существования. Все в мире рассматривается через человека.



«Возьмем любой предмет, изготовленный человеком, к примеру, нож для разрезания бумаги. Этот нож сделан мастером, который знал, что он делает. То есть, он руководствовался определенным понятием ножа. Невозможно представить ситуацию, когда мастер изготавливает нож, не имея представления о нем. Классическое традиционное представление о человеке считало последнего творением Божиим. Человек сотворен по определенному понятию, его сущность предшествует существованию. Есть некая человеческая природа, общая для всех людей, а отдельный человек - это частный случай этой общей природы. Экзистенциализм переворачивает все наоборот: человек сначала существует, появляется в мире, а уже затем определяется, становится чем-то»

Ж. П. Сартр





# Итак, онтология



- В философском учении о бытии решается целый ряд принципиальных вопросов, в зависимости от ответов на которые формируются различные философские позиции: **монизм и плюрализм, материализм и идеализм, детерминизм и индетерминизм.**
- **Проблема бытия** то выходит на первый план, то на время уходит в тень, растворяясь в гносеологических, антропологических или аксиологических проблемах, **однако** вновь воспроизводится на новой основе и в иной интерпретации.



# Движение как способ существования материи и духа

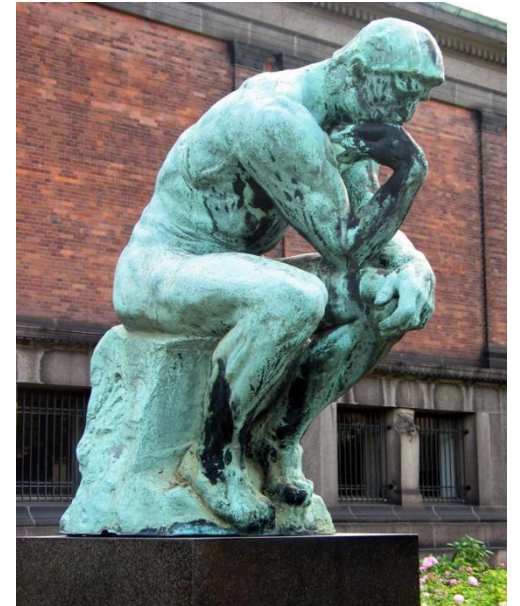
« **Движение** представляет собой необходимое, неотъемлемое свойство материи и жизни, без которого они не могут существовать. Другими словами, движение есть атрибут материи и духа. Нигде, никогда, ни при каких условиях не было ни одного материального объекта, ни одного духовного явления, которые были бы лишены движения. **Вся совокупность изменений**, начиная от физического вакуума до человеческого общества и мира в целом, в философии обозначается понятием **движение**.



# Движение в философии – это всякое изменение вообще

## В это понятие входят:

1. Процессы и результаты взаимодействий любого рода
2. Изменение состояний
3. Переходы из одного состояния в другое
4. Изменение положения тела в пространстве
5. Возникновение новых явлений и объектов
6. Изменения в форме
7. Изменение размера
8. Системные изменения



## Движение есть:

1. Единство изменчивости и устойчивости текущего состояния объекта, системы или явления.
2. Единство непрерывности потока изменений и прерывности качественных состояний объекта, системы или явления в ЭТОМ потоке.
3. Единство абсолютного и относительного, как единство всего мирового движения (абсолютное) и условных состояний покоя в его составе (относительное).



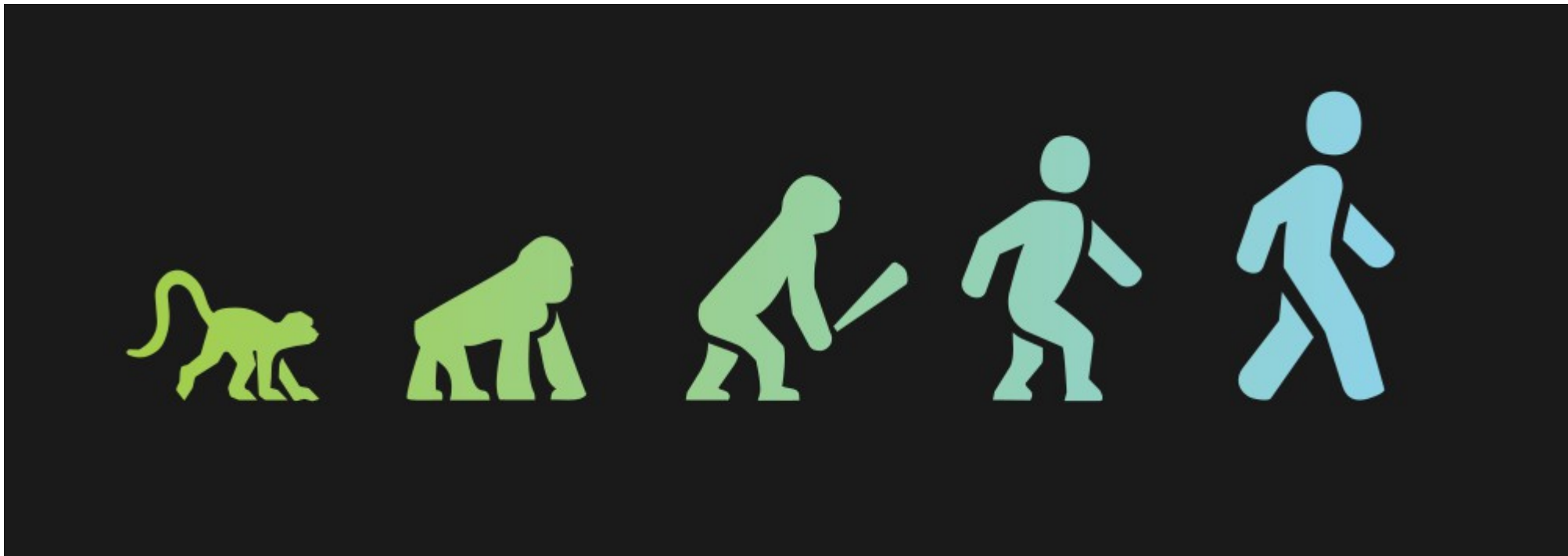
## Качественно движение подразделяется на три своих основных вида:

- ✓ **Становление** – это спонтанное, стихийное, естественное и постоянное изменение всех элементов бытия.
- ✓ **Изменение** – это превращение объекта, системы или явления в нечто другое.
- ✓ **Развитие** – это целенаправленное, закономерное и поступательное изменение объекта или системы, предусматривающее переход к необратимо новому состоянию.



## Развитие бывает:

- **прогрессивным**, так называемым, «восходящим» – в направлении от простого к сложному, от менее организованного к более организованному, от менее совершенного к более совершенному;
- **регрессивным**, так называемым, «нисходящим» – в направлении, противоположном прогрессу.



# Формы и виды движения

## Духовные формы движения

Представляют собой процессы психики и сознания человека.



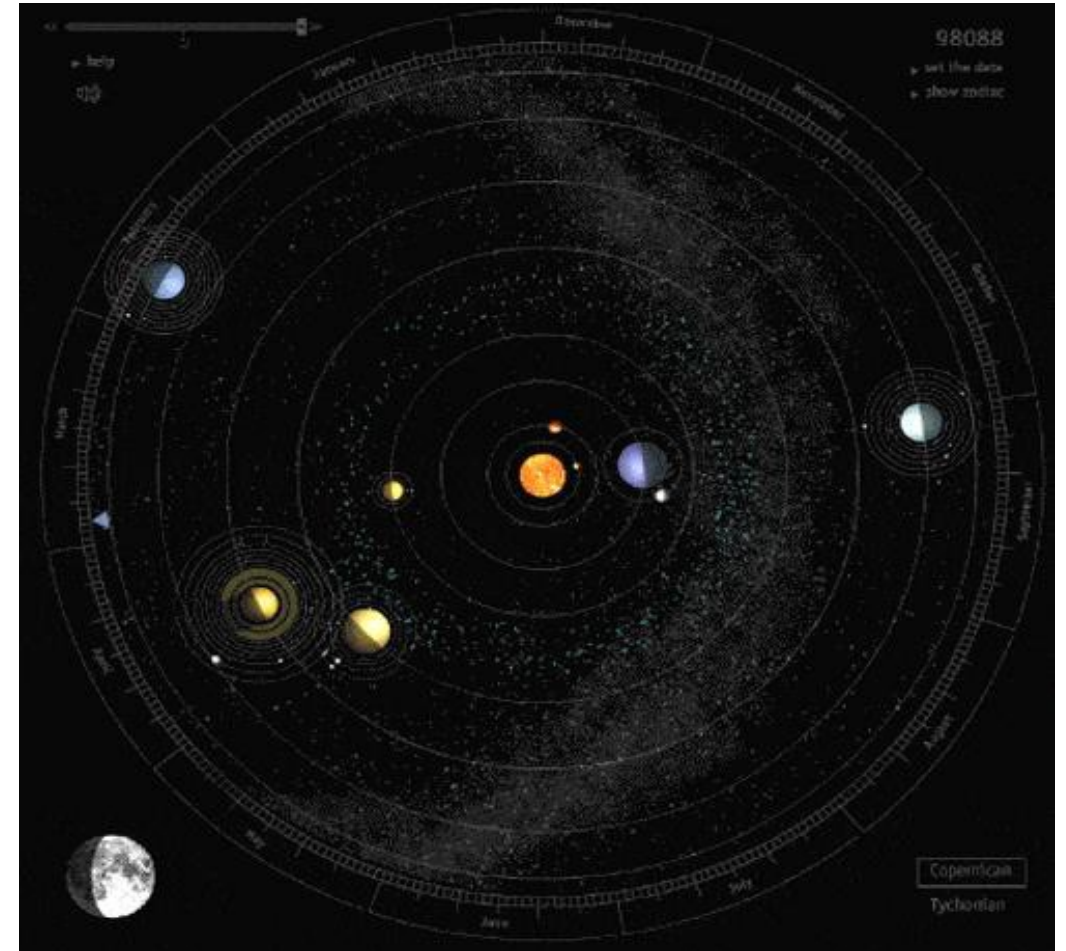


# Материальные формы движения материи

**Механическое движение** – пространственное перемещение материальных объектов, характеризующееся наличием у них траектории.

## Виды механического движения:

- АБСОЛЮТНОЕ
- ОТНОСИТЕЛЬНОЕ
- ВРАЩАТЕЛЬНОЕ
- КРИВОЛИНЕЙНОЕ
- УСКОРЕННОЕ
- ПОСТУПАТЕЛЬНОЕ
- ЦИКЛИЧЕСКОЕ
- ХАОТИЧЕСКОЕ
- КОЛЕБАТЕЛЬНОЕ





**Квантово-механическое движение** характеризуется отсутствием траектории перемещающихся объектов.

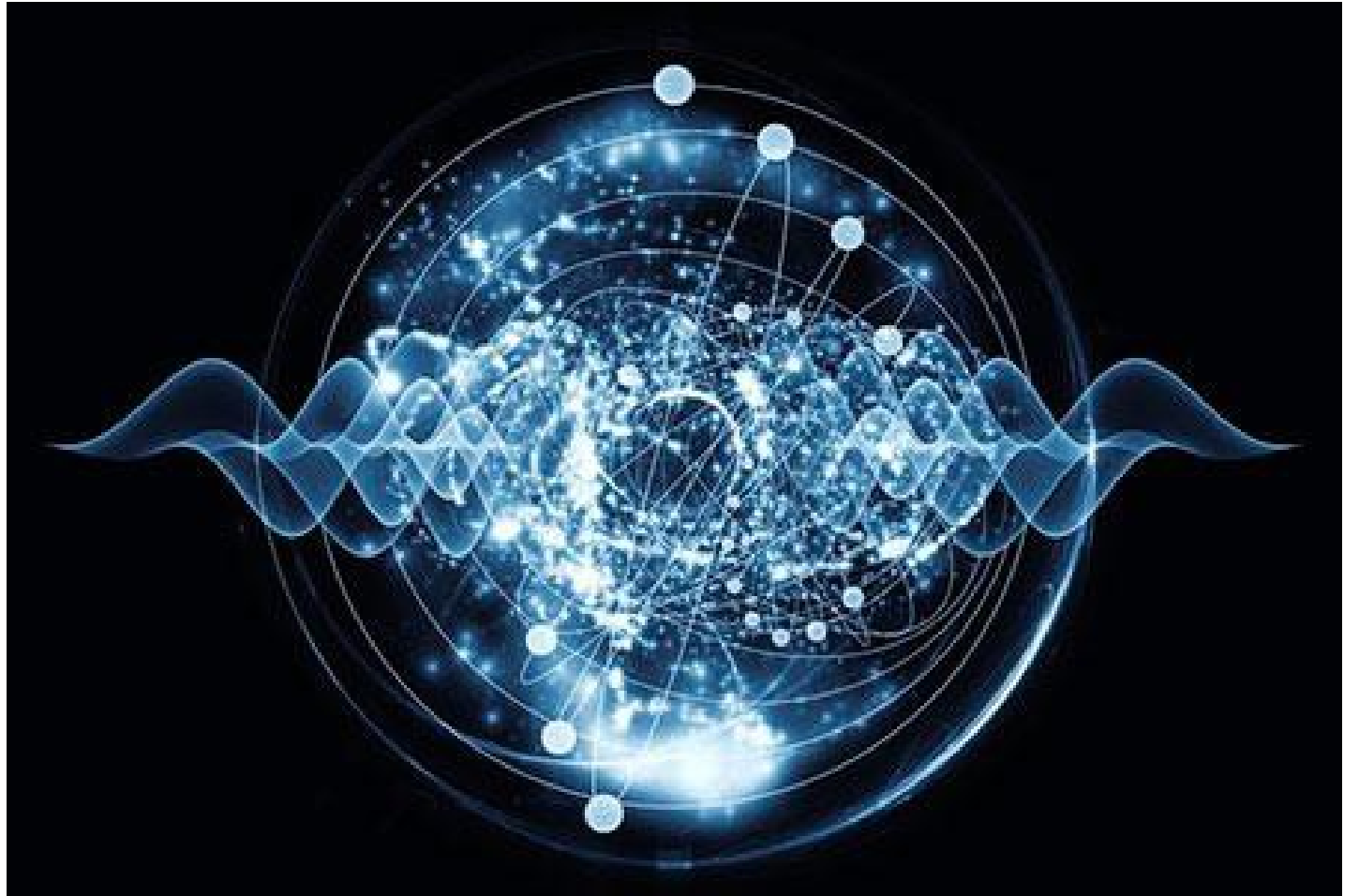
**Примеры:**

& Скачок

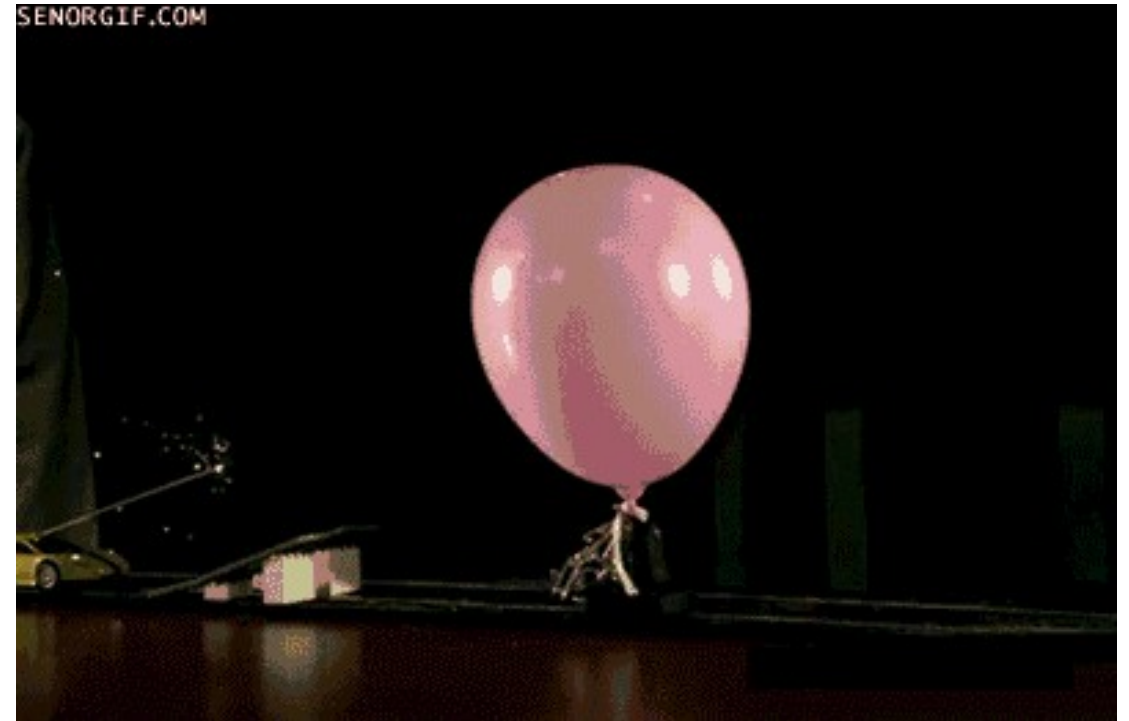
& Спин

& Флуктуация

& Аннигиляция

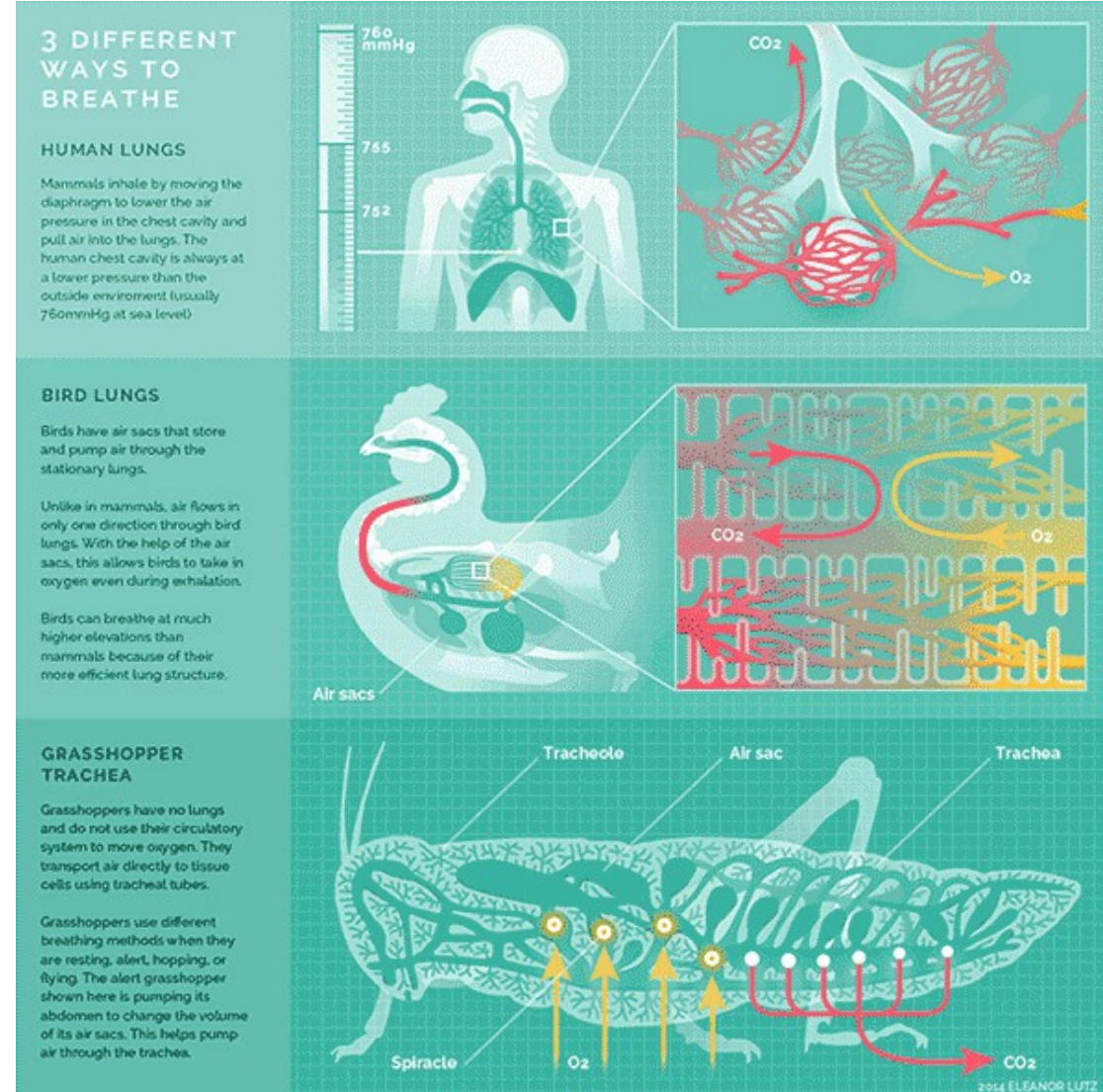
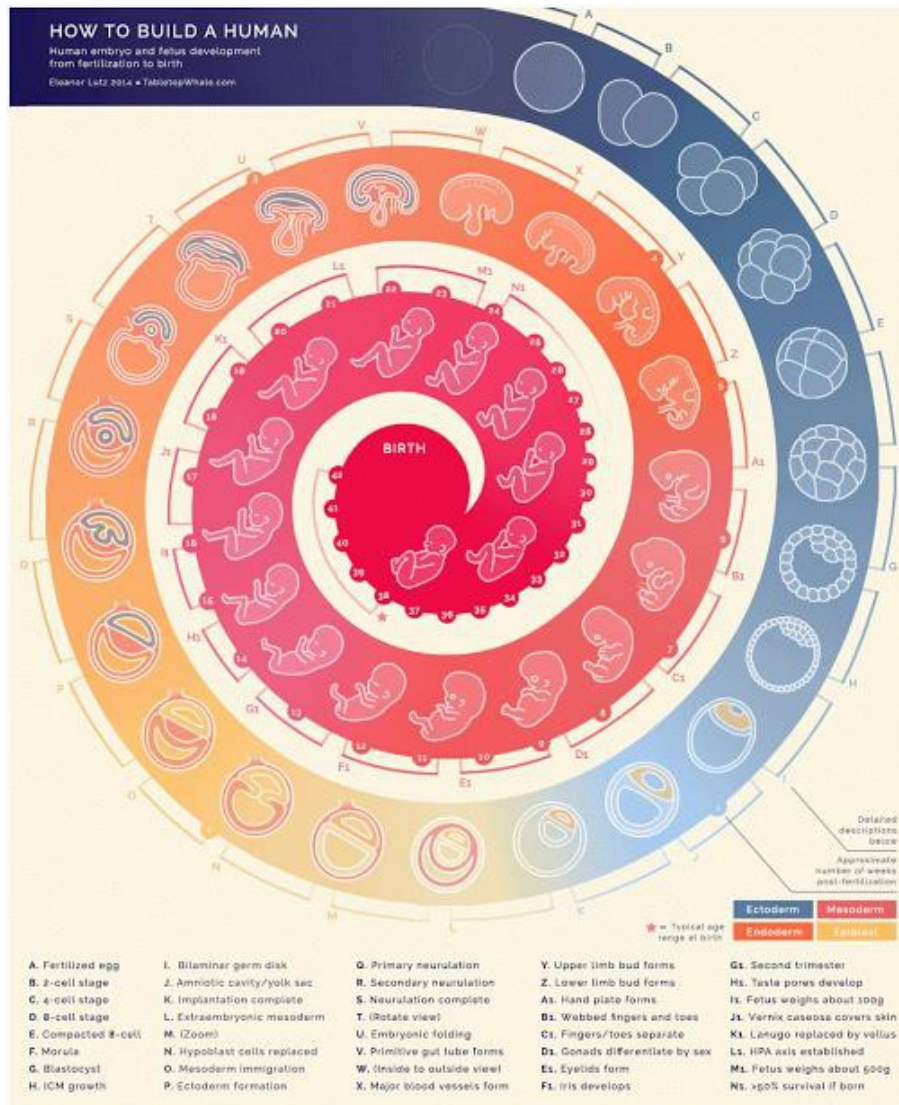


**Химическое движение** – образование, видоизменение, взаимодействие и разрушение молекул вещества.





# Биологическое движение – процессы живых организмов.





# Социальное движение

**Социальная форма** – это различные процессы и явления в обществе. Общество - не просто материал, а одухотворенная материя. Носителем социальной формы движения является человек как субъект истории. Поскольку он есть разумное общественное существо, которому присуща внутренняя духовная жизнь, и поскольку его действия носят целенаправленный характер, поскольку социальная форма движения в субъектно-объектных отношениях, то есть в отношениях к окружающему миру, объективной реальности. В этом и заключается специфика социальной формы движения материи, ее коренное отличие от всех иных форм движения.





# Теория хаоса в медицине, математике и явление хаоса в онкогенезе

& **Хаос** – беспорядок, неразбериха, смешение.

& **Хаос** – понятие, происходящее от греческого «Зев», «зияние», разверстое пространство.

& **Хаос** (греч. chaos) – беспредельное пространство (представляющее собой беспорядочную смесь материальных элементов мира), из которого произошло всё материальное.

& **Хаос** (в математ.) – крайняя непредсказуемость постоянного нелинейного и нерегулярного сложного движения, возникающая в динамической системе.

✂ **В досократовской философии хаос** – это начало всякого бытия. Ферекид Сиросский (VI в. До н.э.), автор «Теогоний» характеризовал хаос как начало и конец бытия. Как первичное бесформенное состояние материи и первоначало мира, хаос, разверзаясь, извергает из себя ряды животворно оформленных элементов и мир (космос).

✂ **Сегодня теория хаоса** успешно применяется в технике, биологии, медицине, в исследованиях социальных систем.



# Теория хаоса

«Теория хаоса» — математический раздел, занимающийся изучением поведения нелинейных детерминированных систем. Для таких систем характерна сильная чувствительность к изменениям начальных условий. Это свойство называется хаосом.





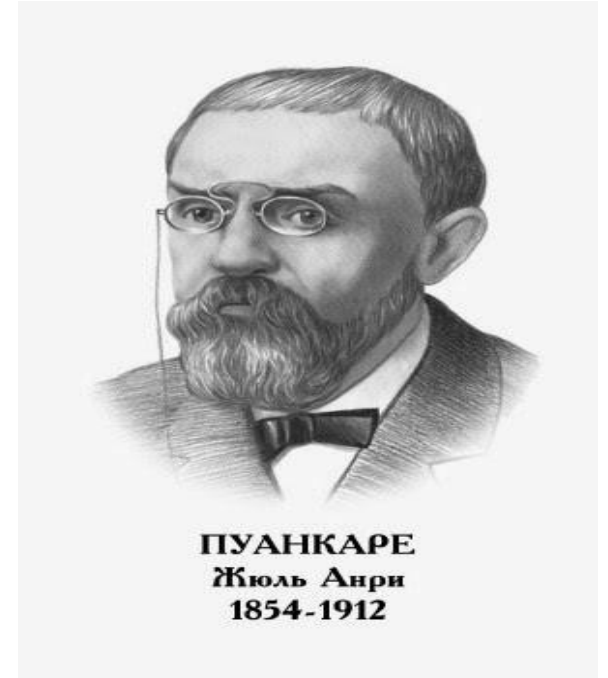
# Первооткрыватели теории:



Бенуа Мандельброт

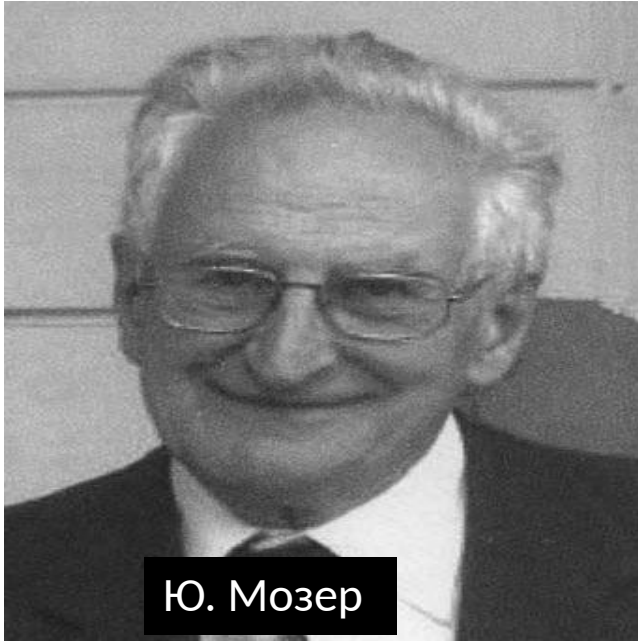


Эдвард Лоренц

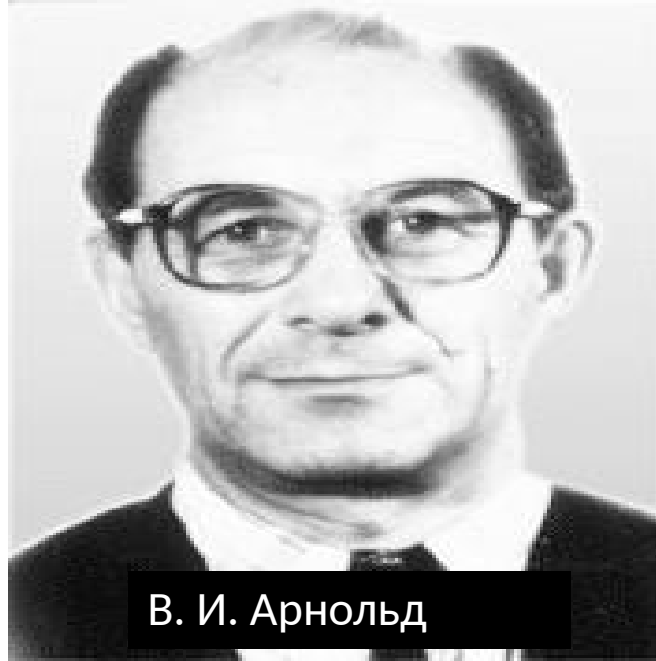


ПУАНКАРЕ  
Жюль Анри  
1854-1912

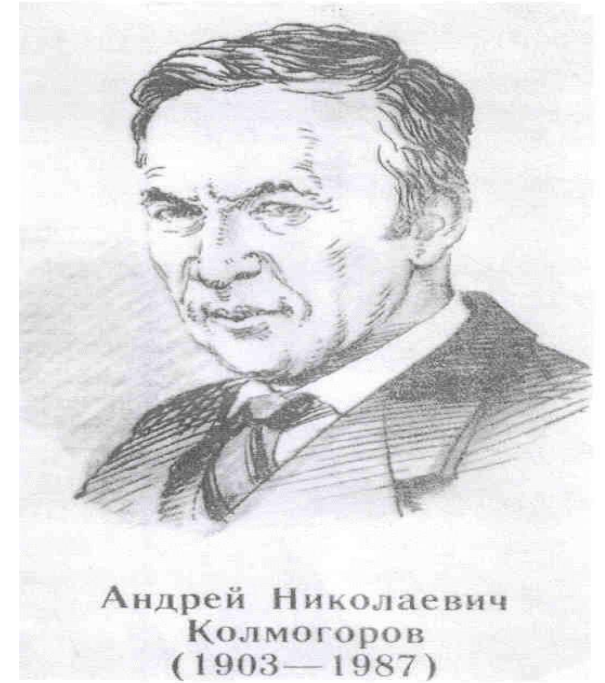
- ✂ В конце 19 века в работах Анри Пуанкаре, о движениях в Солнечной системе – первые элементы теории хаоса.
- ✂ Во второй пол. 20 века в работах Эдварда Лоренца и Бенуа Мандельброта, теория хаоса получила наибольшее развитие.
- ✂ 1975 г. Дж. Йорке и Т. Ли, ввели термин «хаос».



Ю. Мозер



В. И. Арнольд



- 1954 году российский математик А. Н. Колмогоров, разработал метод касающийся проблемы устойчивости Солнечной системы.
- В. И. Арнольд и немецкий математик Ю. Мозер, усовершенствовали этот метод.

# Основные принципы

❧ **Итерация** – результат повторного (многократного) применения одного и того же математического правила к некоторому выбранному состоянию. Состояние обычно описывается числом или набором чисел, но это может быть также геометрическая фигура или конфигурация.

# Основное понятие теории хаоса

- **Аттрактор** – поведение, к которому в конце концов приходит или в пределе стремится система.
- **Стационарный аттрактор** – движущаяся точка стремится к фиксированному положению.
- **Периодический аттрактор** – движущаяся точка циклически проходит через фиксированную последовательность положений.
- **Хаотический аттрактор** – движущаяся точка образует сложную конфигурацию с очень хитроумной, многослойной структурой. Такие конфигурации называют **фракталами** (термин введен Б.Мандельбротом 1970г.) .



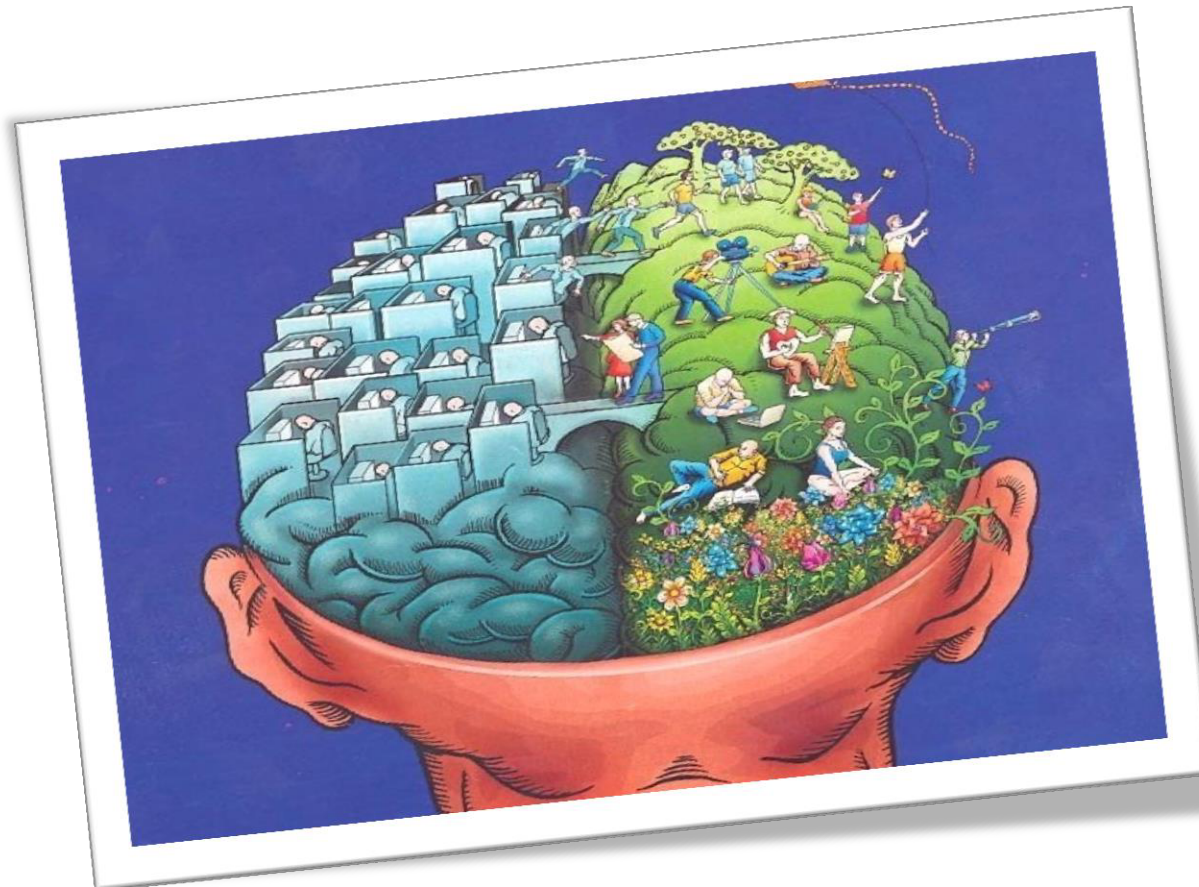
Формально теория хаоса определяется как раздел математики, изучающий поведение сложных нелинейных динамических систем. Что это значит? В естествознании под динамической системой понимается система, которая развивается во времени, при этом может меняться как состав ее элементов, так и принципы их взаимодействия друг с другом.



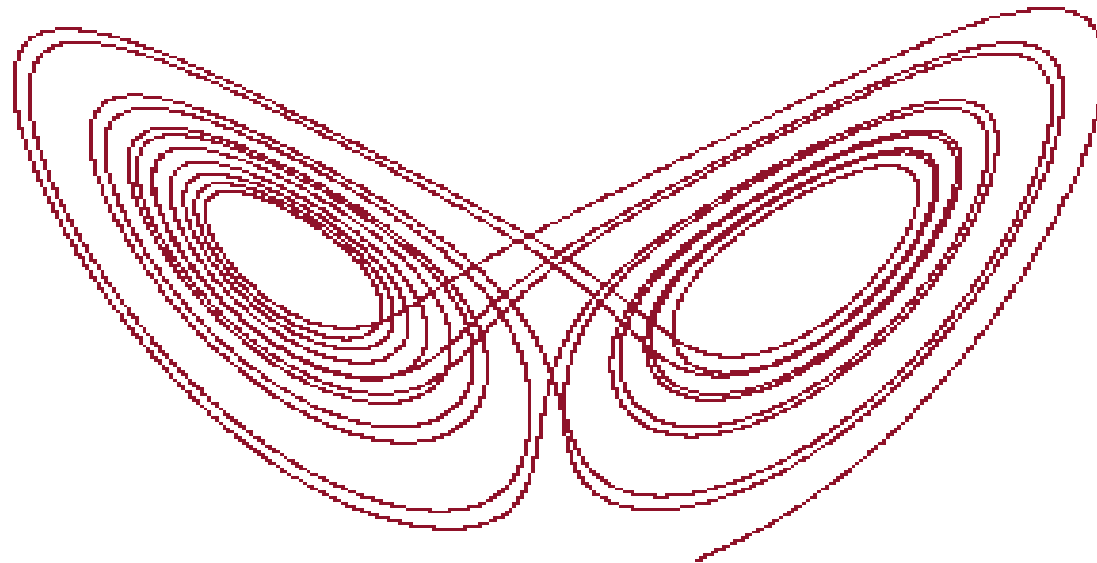
- В качестве примера такого хаотического движения можно привести движение бильярдного шара. Точность попадания шара в лунку зависит от множества факторов: начальной точности направления удара и его силы, от положения кия и расположения других шаров, которые находятся на столе. Малейшее изменение этих начальных параметров приводит к тому, что шар катится совсем не туда, куда планировал игрок. Но даже, если все сделано правильно, вряд ли ему удастся предсказать движения шара после пяти-шести столкновений с другими шарами.



« Как мы видим, теория хаоса – это вовсе не учение о беспорядке, а наука о предсказуемости даже в наиболее нестабильных системах. Основная мысль, сформулированная сторонниками теории хаоса, состоит в том, что хаос как явление представляет более сложную, особенную форму порядка.

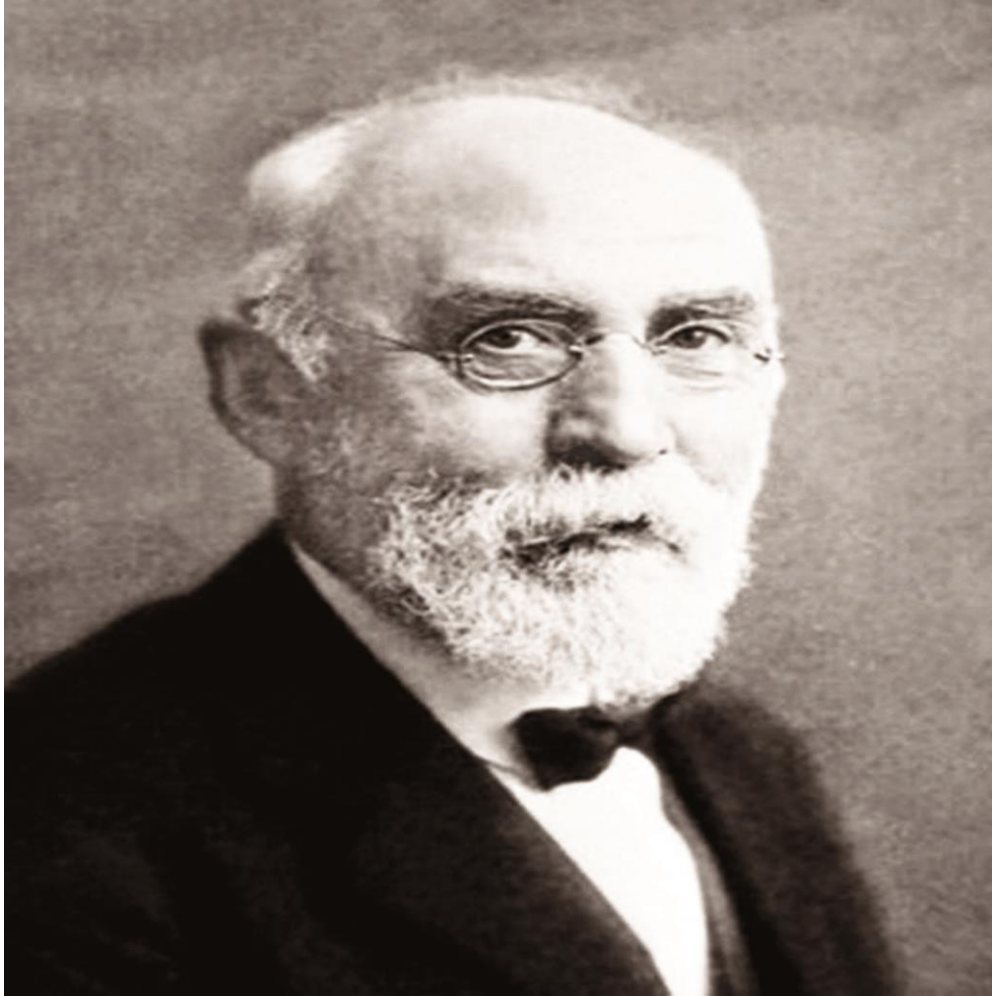


Отсюда следует и обратный вывод: чем более точно определены первоначальные параметры системы, тем более точными могут быть прогнозы о ее состоянии в обозримом будущем. Еще одно следствие этого утверждения – малые изменения или ошибки могут приводить к значительным последствиям («эффект бабочки»). Эффект бабочки, обыгранный в рассказе Р. Брэдбери "И грянул гром" (1952 г.), где гибель бабочки в далеком прошлом от прибывших в него путешественников во времени перекроила весь настоящий мир.

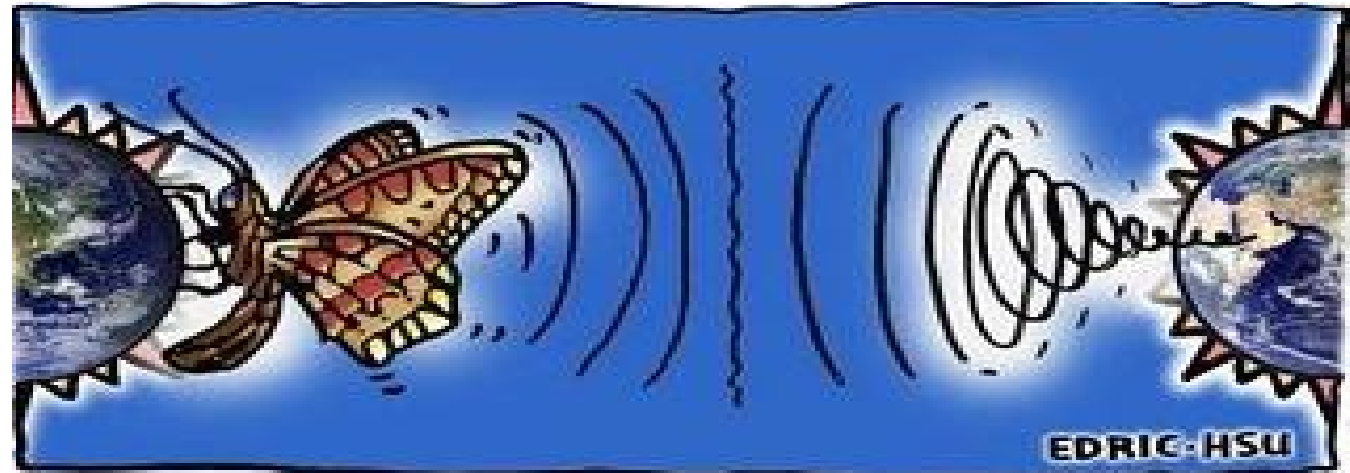




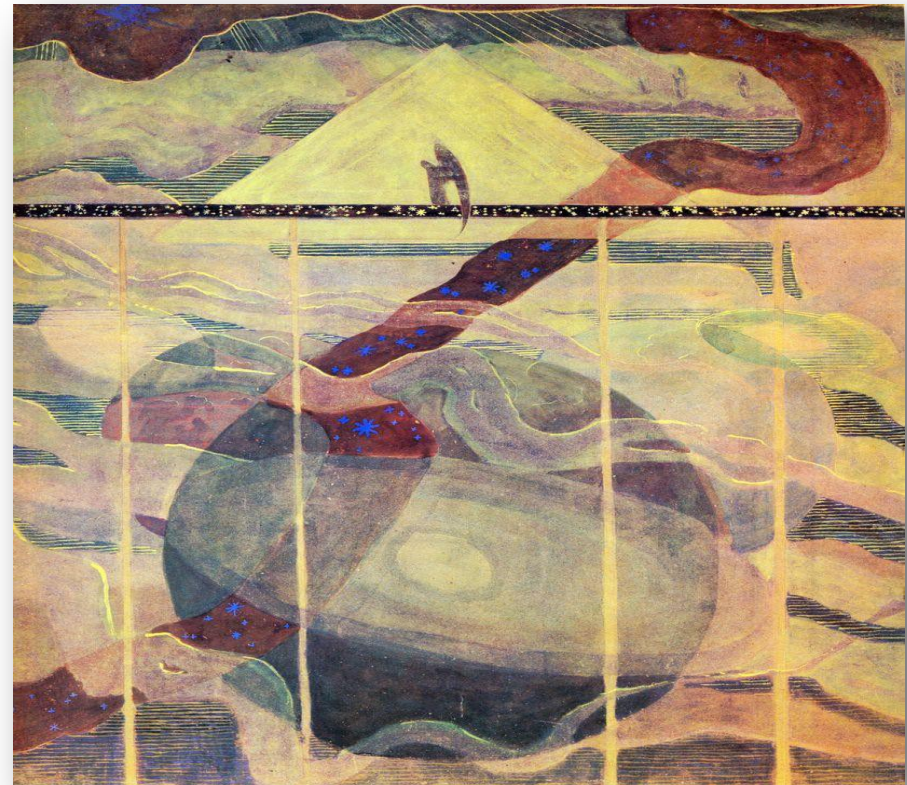
# «Эффект бабочки»



«Взмах крыльев бабочки в  
Бразилии вызовет торнадо в  
штате Техас»



«**Если** бы мы точно знали законы природы и положение Вселенной в начальный момент, мы могли бы точно предсказать положение той же Вселенной в последующий момент. Но даже если бы законы природы открыли нам все свои тайны, мы и тогда могли бы знать начальное положение только приближенно.



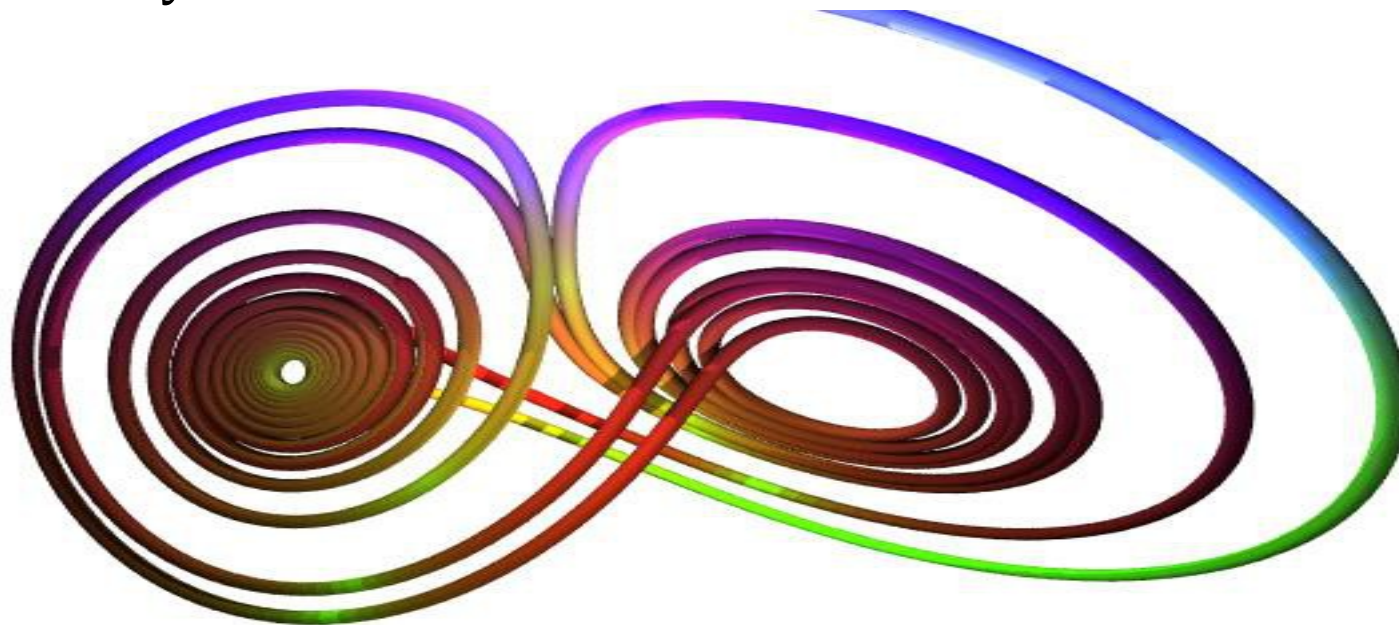


❧ Следующий важный вывод основывается на том, что основным свойством хаоса является экспоненциальное накопление ошибки. То есть, последствия крохотной ошибки нарастают, наслаиваются друг на друга, подобно снежному кому, и быстро превышают допустимые пределы предсказуемости. А это значит, что достоверность прогнозов со временем быстро падает.

❧ Основные инструменты теории хаоса – это аттракторы и фракталы.

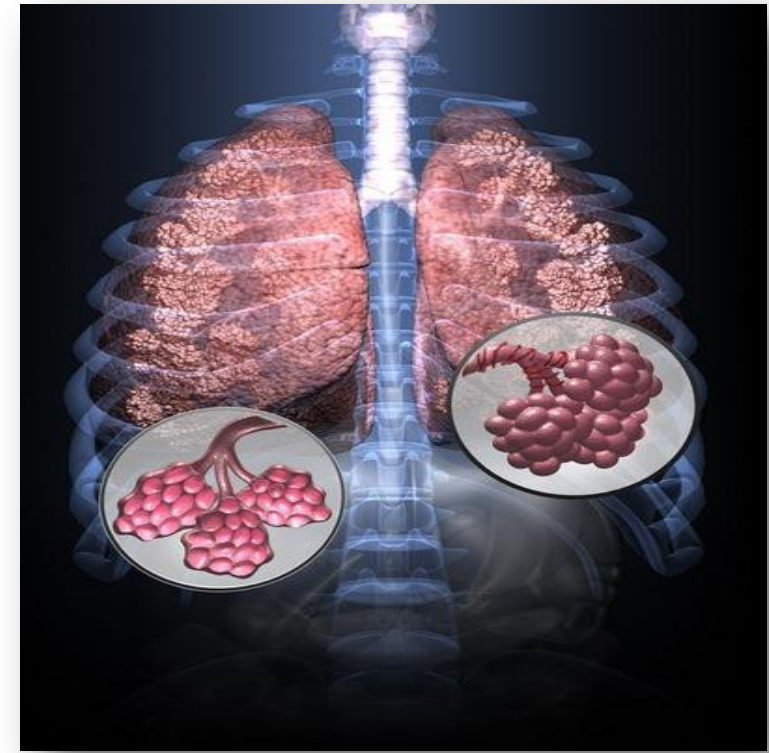


❧ Первым изученным с точки зрения теории хаоса аттрактором стал аттрактор Лоренца. Он рассчитан на основе не двух, как в случае маятника, а трех степеней свободы. Смоделировав систему на компьютере, Лоренц выяснил, что даже микроскопическое отклонение первоначальных параметров приводит к значительным расхождениям траекторий в будущем. С другой стороны, аттрактор имеет свои границы, и это расхождение не может продолжаться бесконечно: рано или поздно траектории вновь сойдутся.





«Наши тела соответствуют некоторому набору нелинейных, динамических правил.



«Организм человека это не просто машина, а удивительно сложная хаотическая система.

# Хаотические системы в природе

«Большинство природных систем «играют» по правилам хаоса.



«Хаотические системы имеют экстраординарную чувствительность к внутренним условиям.



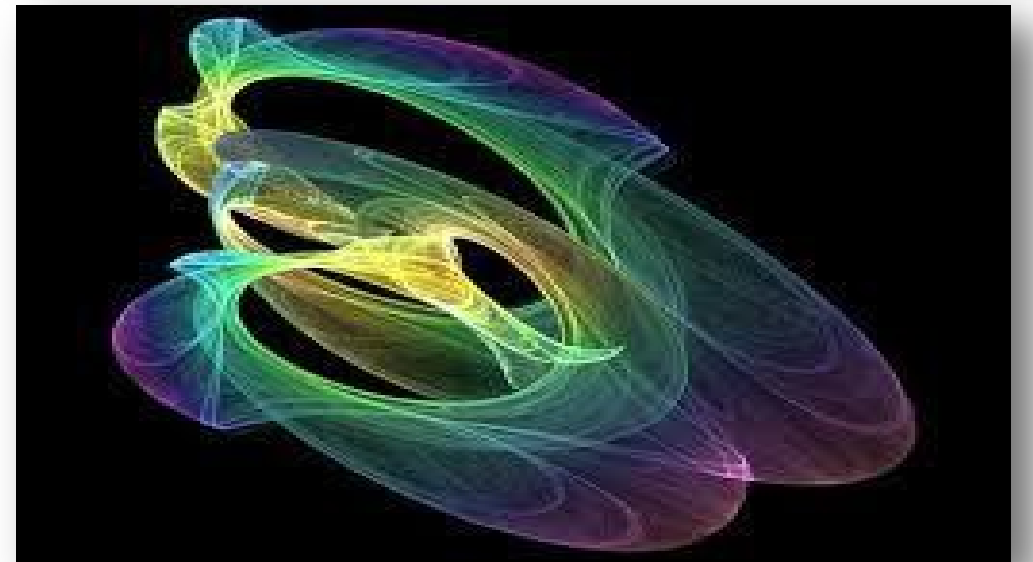
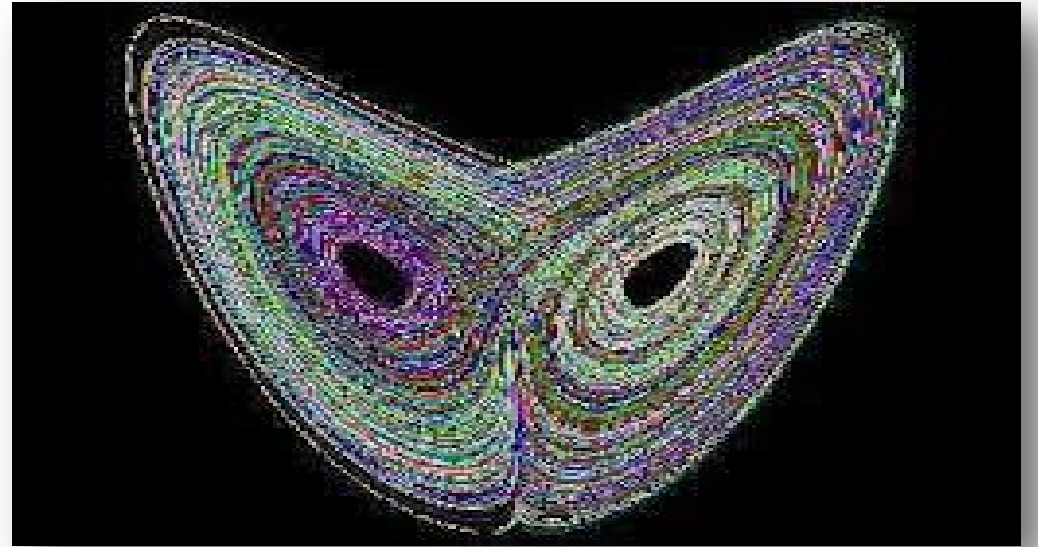
✂ Характерной чертой хаотических систем является порядок без периодичности.



✂ Хаотическая система работает в соответствии с установленными правилами.



«Если визуализировать хаотические данные, то можно получить характерный узор или фигуру, называемую «странным аттрактором».





- ⌘ Хаотическая система может вращаться от порядка к хаосу и обратно.
- ⌘ Красивый порядок хаотических систем вытекает из них самих.



# Фрактальная геометрия



« Математическое множество, обладающее свойством самоподобия, то есть однородности в различных шкалах измерения.



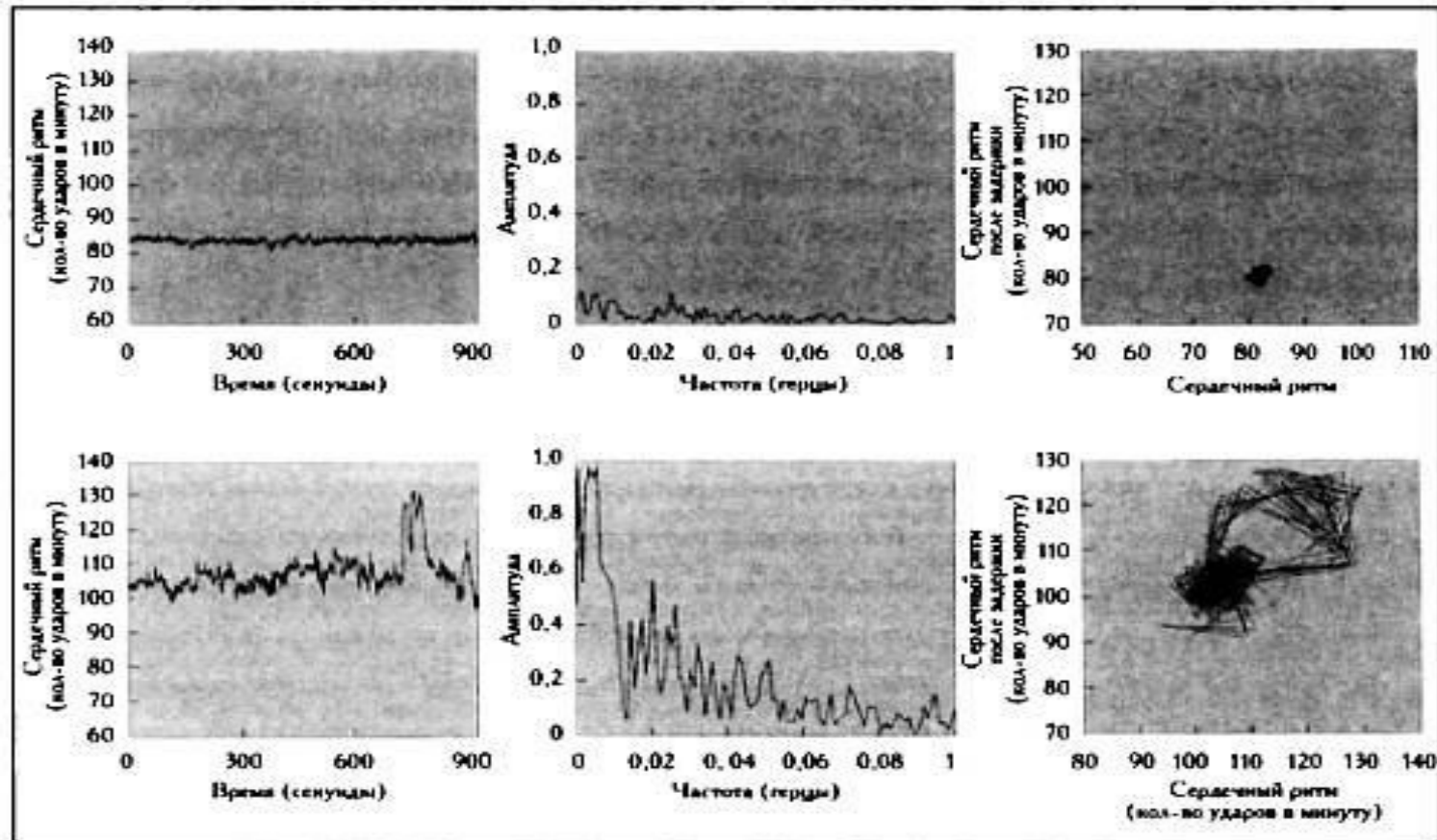
# Характеристики фракталов

- Фрактальное масштабирование.
- Самоподобие.
- Геометрия между измерениями.



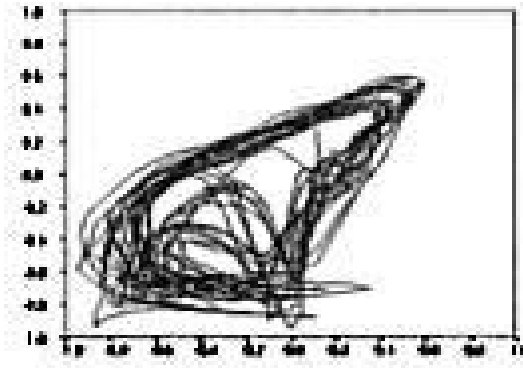
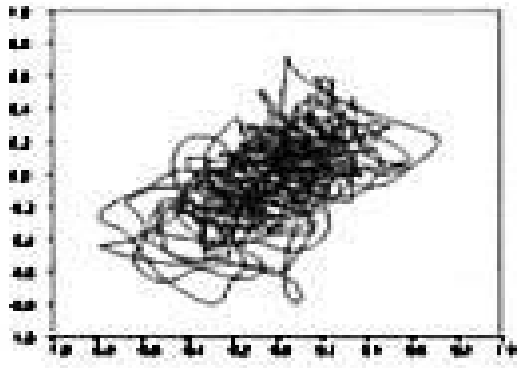
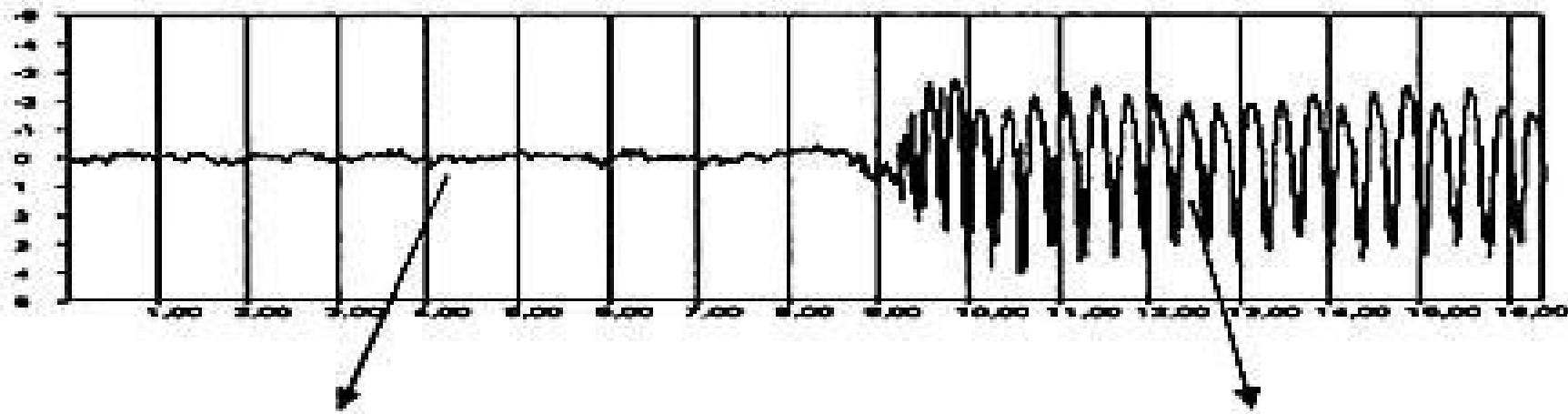
# Теория хаоса в медицине

- ❧ Организм здорового человека — сложная хаотическая система, организм больного человека, напротив, является строго упорядоченным.



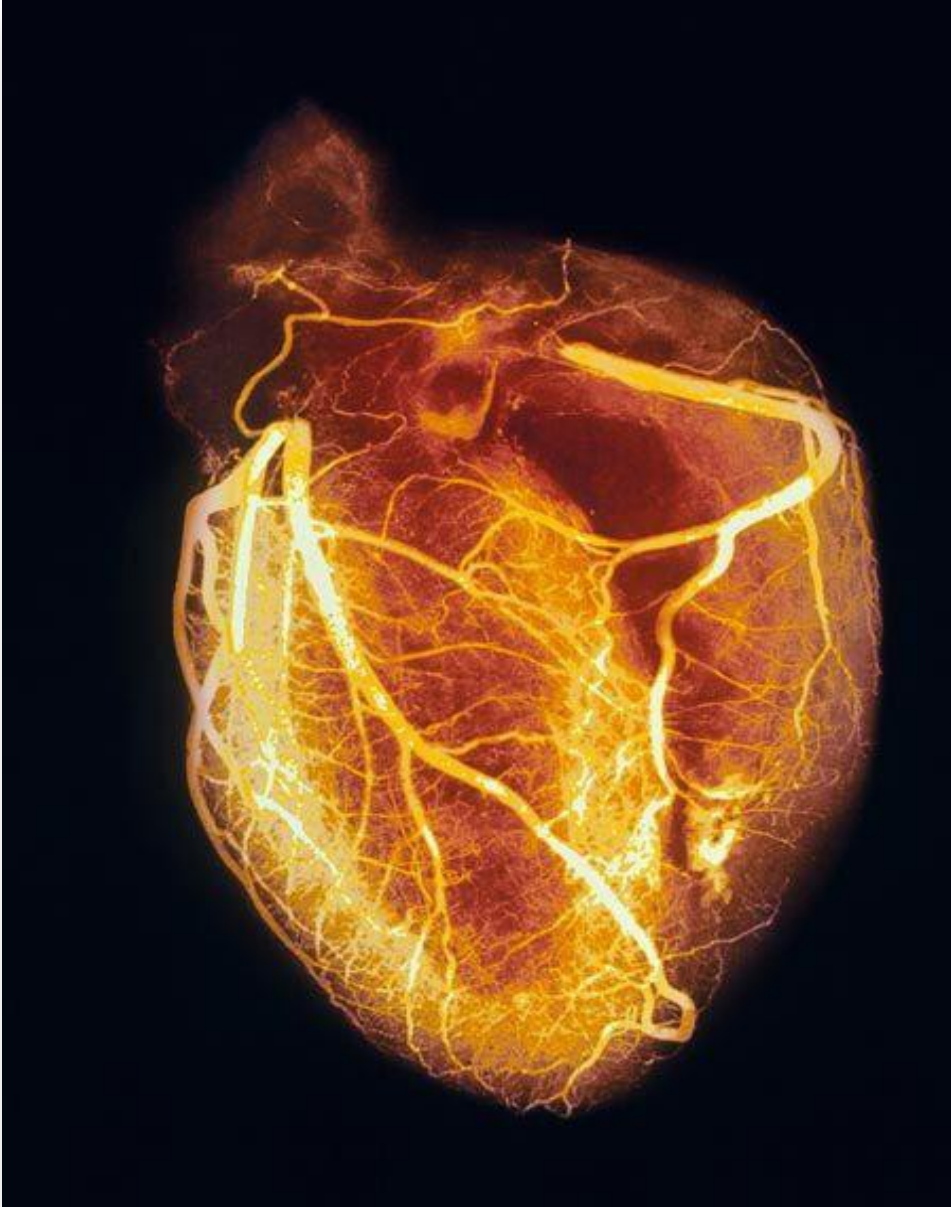
- ❧ Различные показатели работы сердца больного (в верхнем ряду) и здорового человека (в нижнем ряду). Периодичность и предсказуемость этих показателей свидетельствует о сердечных заболеваниях, в то время как у здорового человека показатели будут совершенно хаотическими.



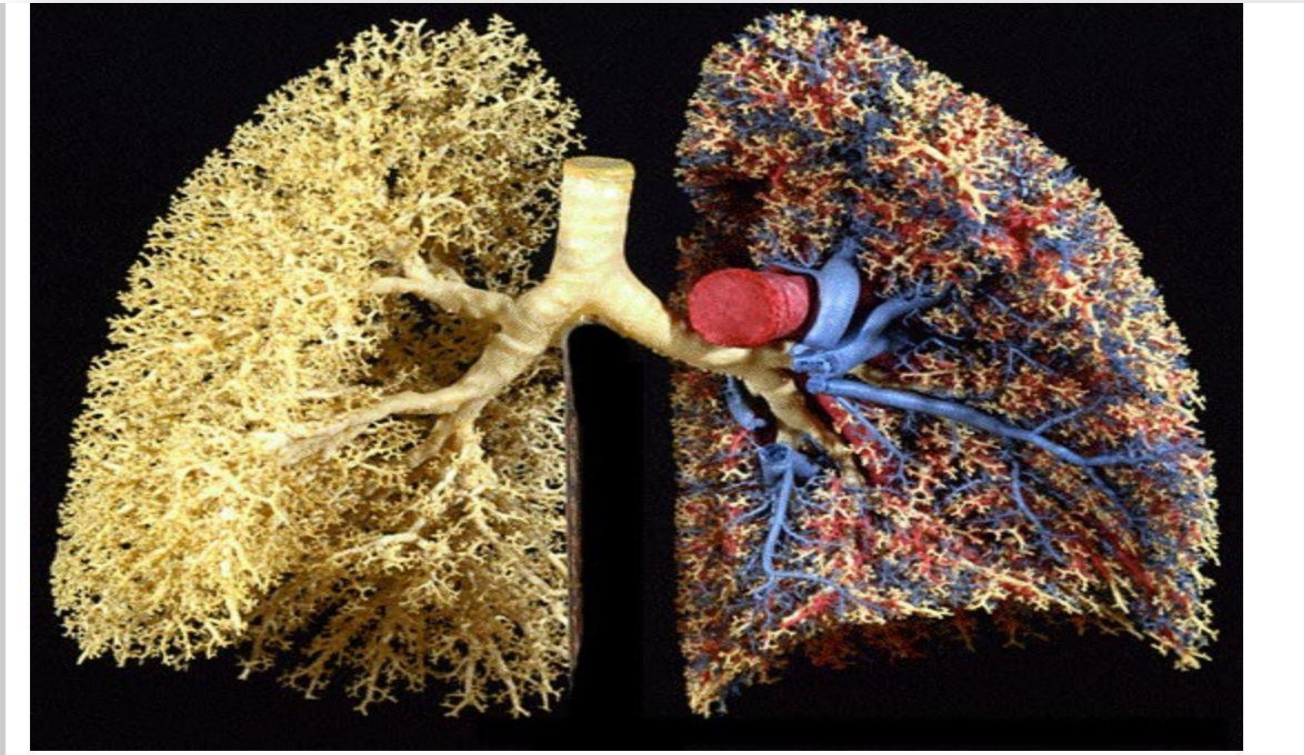


« Если ритмы мозговой активности беспорядочны и описывают странный аттрактор (слева), то человек здоров. Если же ритмы мозговой активности становятся периодическими и возникает предельный цикл (справа), это означает, что пациент испытывает приступ эпилепсии.

# Сердце Хаоса



- Ярким примером хаоса в организме человека является биение сердца.
- Нормальный сердечный ритм имеет небольшую изменчивость в промежутках между ударами.



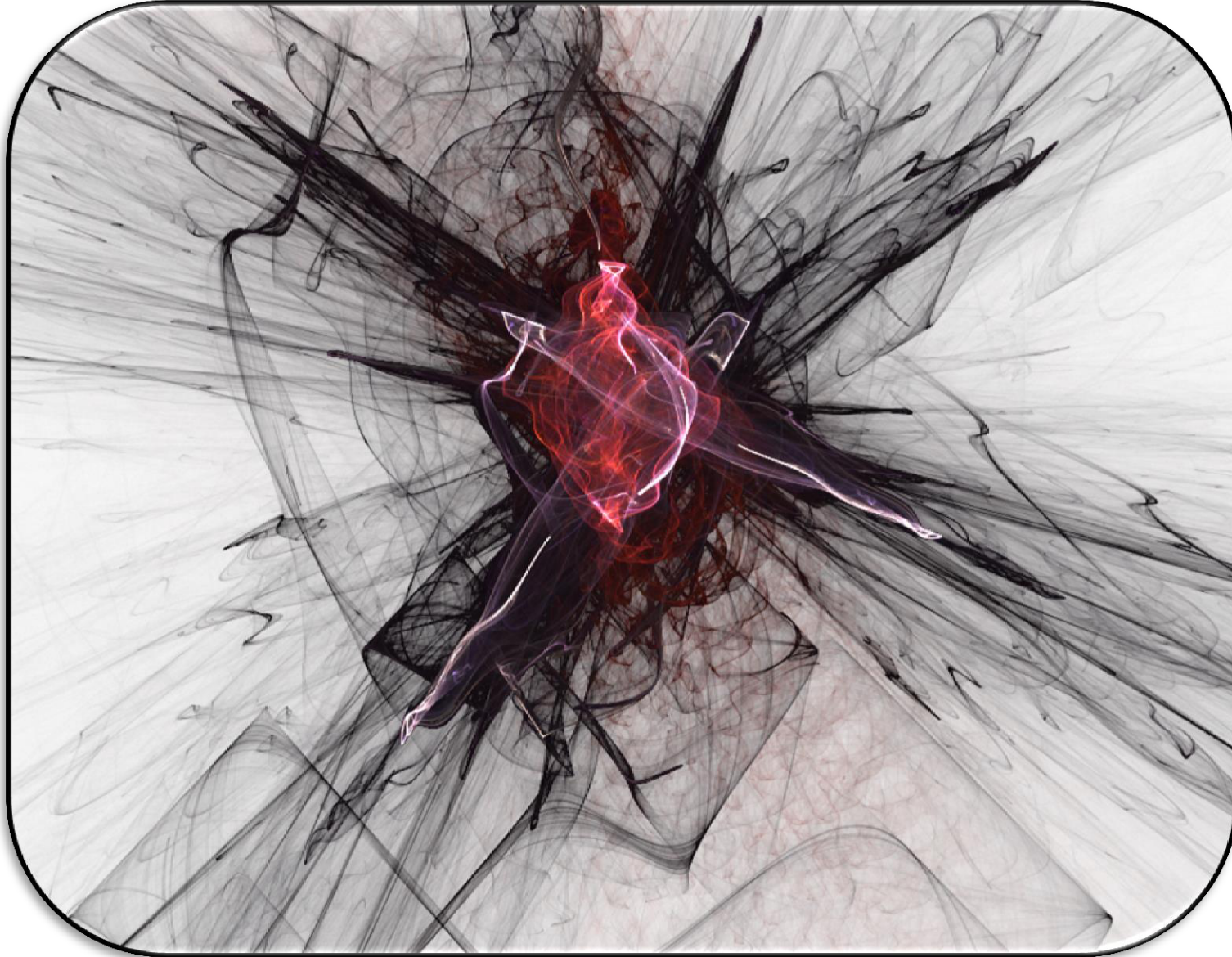
& **Бронхи**, имеющие фрактальную размерность, примерно равную двум, — идеальный переход от трехмерного дыхательного горла (его размерность равна 3) к плоскости диффузии (ее размерность равна 2), в ходе которого кислород из воздуха поступает в кровь.



Причиной хаотического  
сердечного ритма является  
динамическое  
взаимодействие между  
дыхательной и сердечно-  
сосудистой системами.







«Взаимозависимость  
и обратная связь  
между двумя  
хаотическими  
системами  
добавляет еще  
больше изменений  
к каждой системе в  
отдельности.

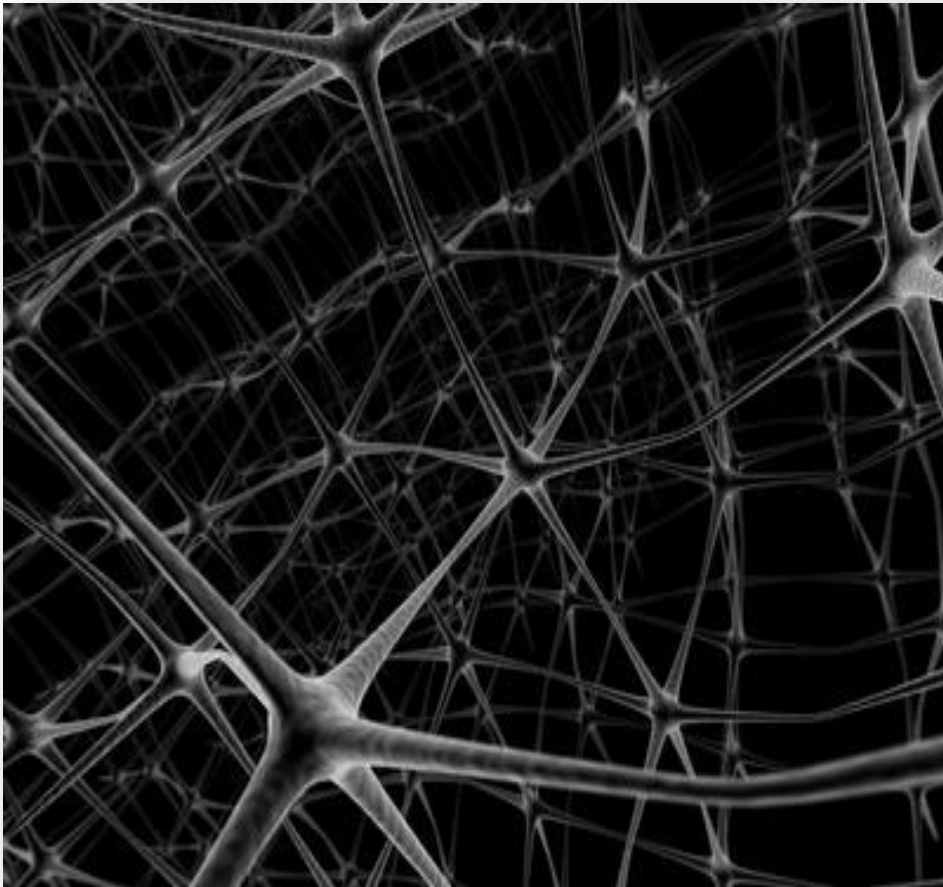
# Наш хаотический разум

Свойства и функции мозга определяются свойствами его отдельных частей и что он не играет активной роли в процессе мышления, а только реагирует на стимулы окружающей среды.



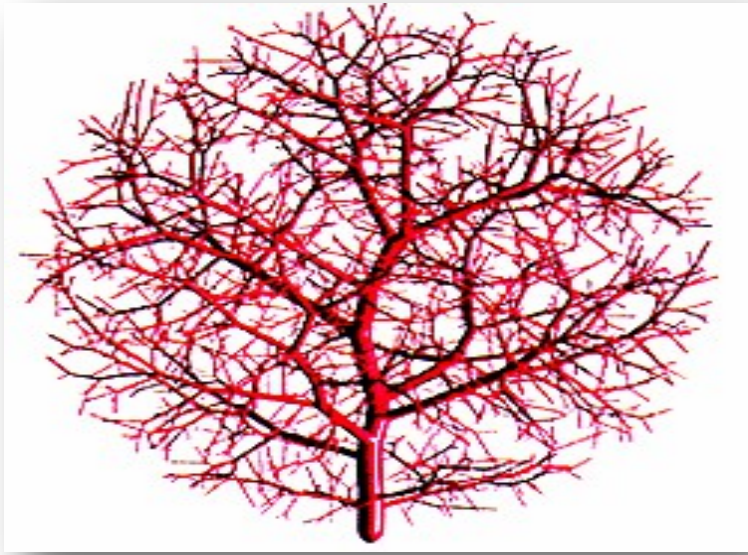


& Хаотичная и непредсказуемая  
активность мозга имеет  
скрытый порядок



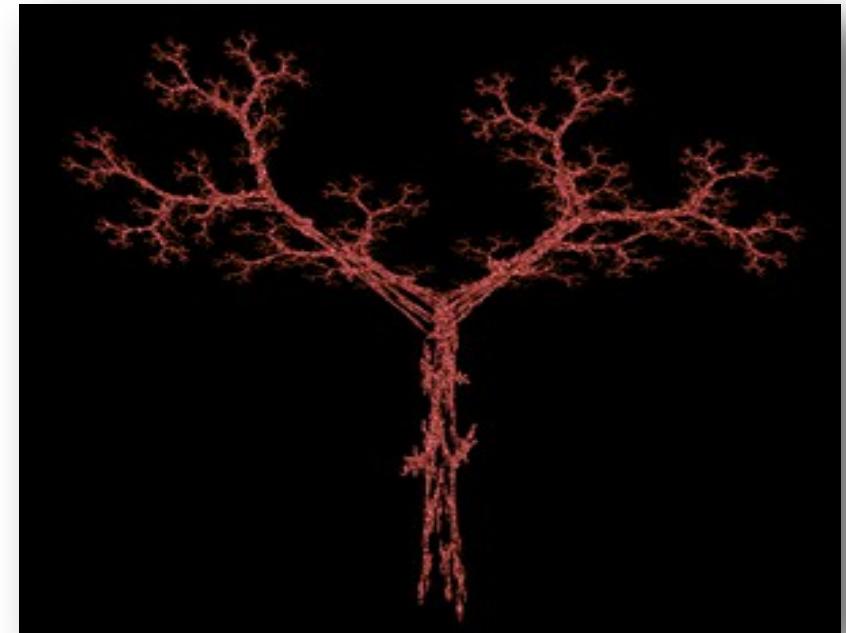
& Хаос имеет важное значение  
для нормального  
функционирования мозга

# Фрактальная физиология



Многие системы в нашем организме демонстрируют фрактальные характеристики.

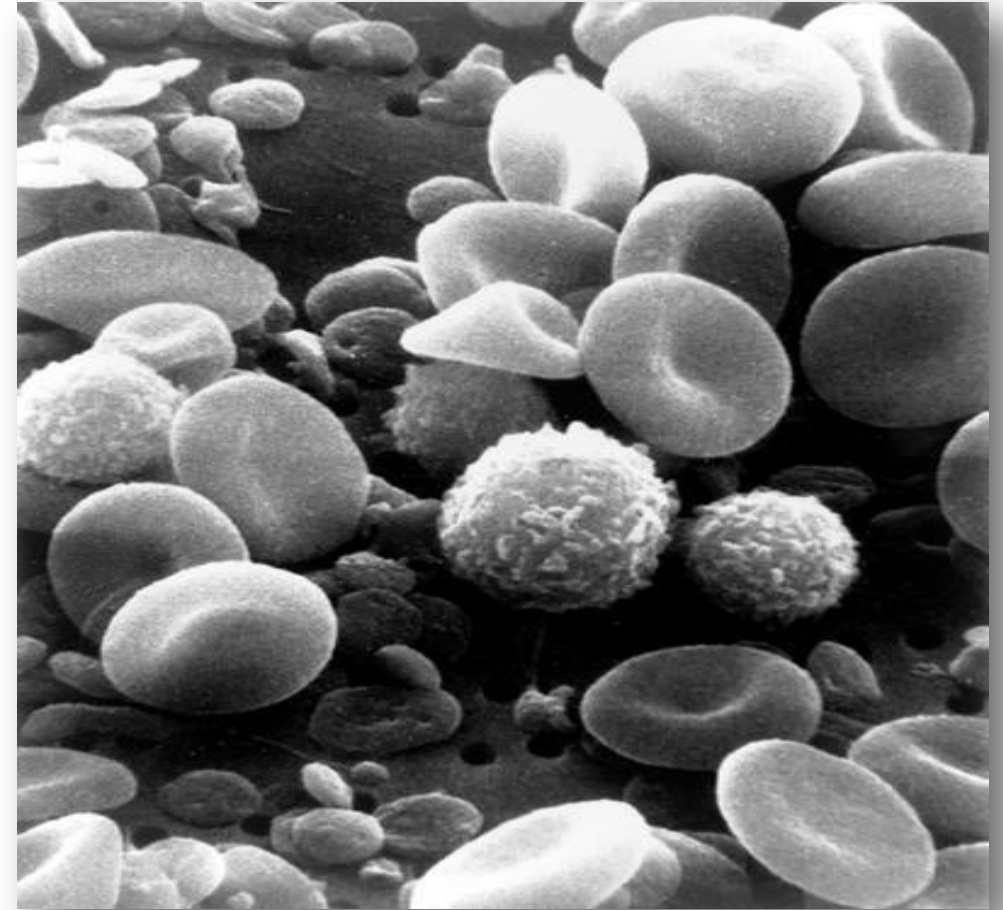
Многие системы в нашем организме демонстрируют фрактальные характеристики. Фракталы – очень эффективные способы распределения.





# Расстройства порядка

- ⌘ Нарушения порядка ведут к различным заболеваниям.
- ⌘ Хаос это и есть здоровье.

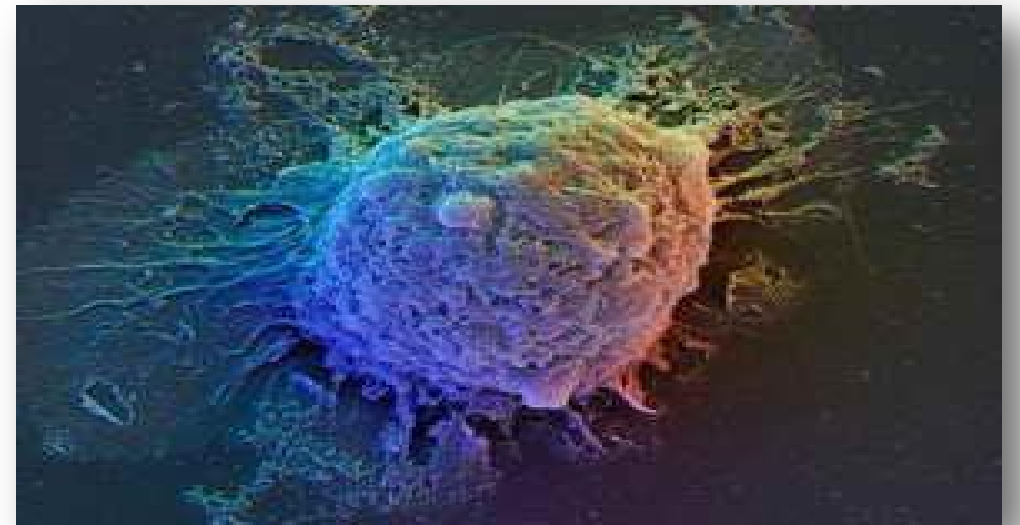


«Неупорядоченные системы хорошо адаптируются и на пороге критической точки готовы оперативно отреагировать на любое изменение.



# Определение понятия «опухоль»

«Патологический процесс, представленный новообразованной тканью, в которой изменения генетического аппарата клеток приводят к нарушению регуляции их роста и дифференцировки.





# Опухоли

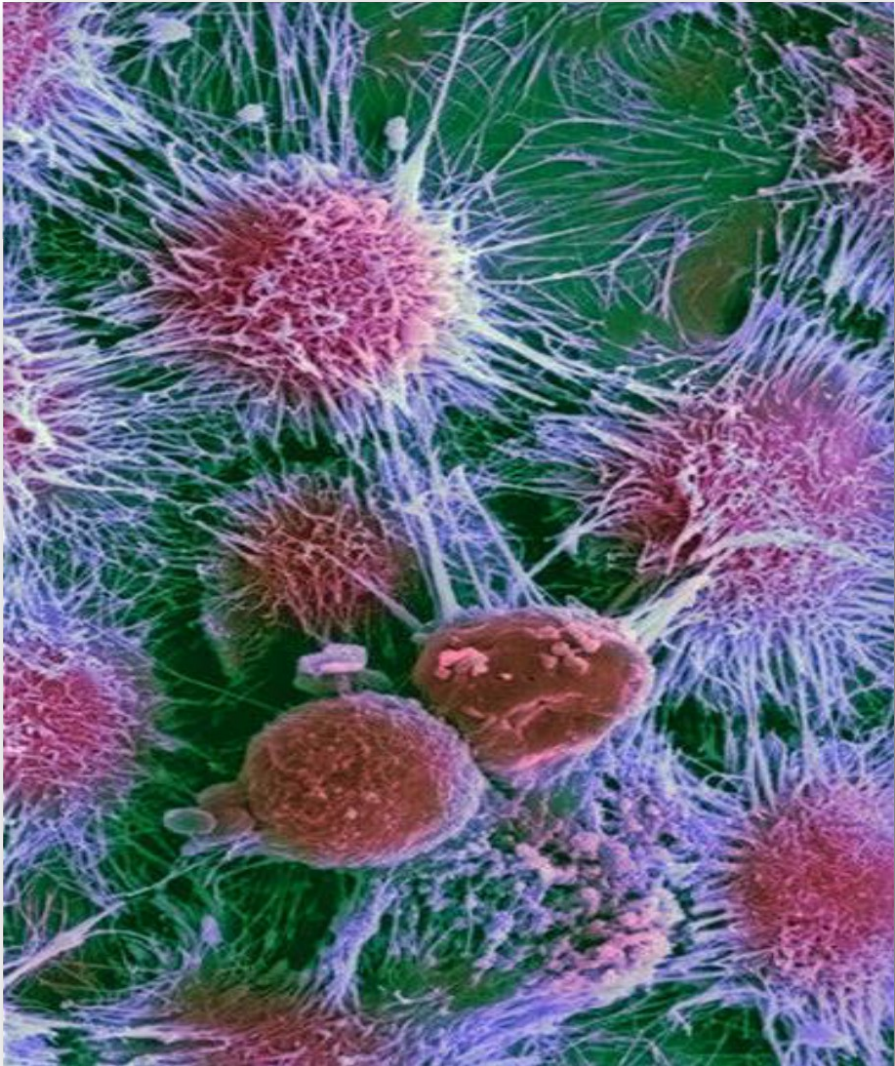
## Доброкачественные

- ✂ Для этих опухолей характерен медленный экспансивный рост, отсутствие метастазов, отсутствие общего влияния на организм.
- ✂ Доброкачественные опухоли могут малигнизироваться (превращаться в злокачественные).

## Злокачественные

- ✂ Они могут утратить сходство с тканью, из которой они исходят.
- ✂ Для злокачественных опухолей характерен быстрый, чаще инфильтрирующий, рост, метастазирование и рецидивирование, наличие общего влияния на организм.

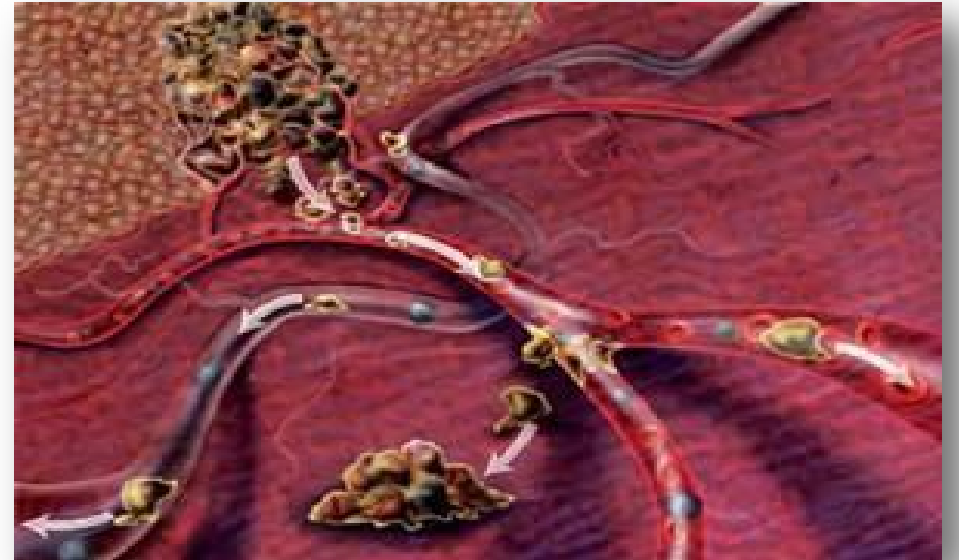
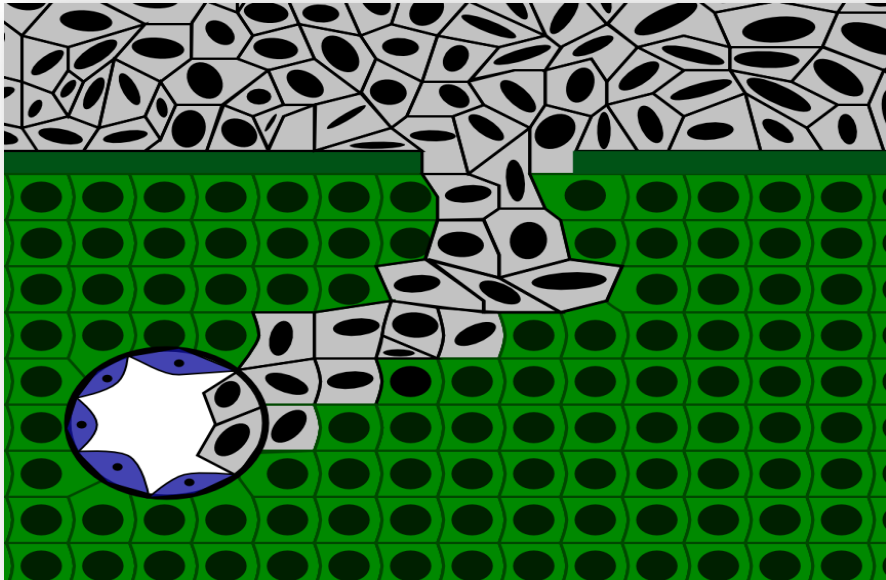
# Метастазирование опухолей



• Процесс распространения опухолевых клеток из первичного очага в другие органы с образованием вторичных (дочерних) опухолевых очагов (метастазов).

# Канцерогенез

- Сложный патофизиологический процесс зарождения и развития опухоли.
- Изучение процесса канцерогенеза является ключевым моментом для понимания природы опухолей.





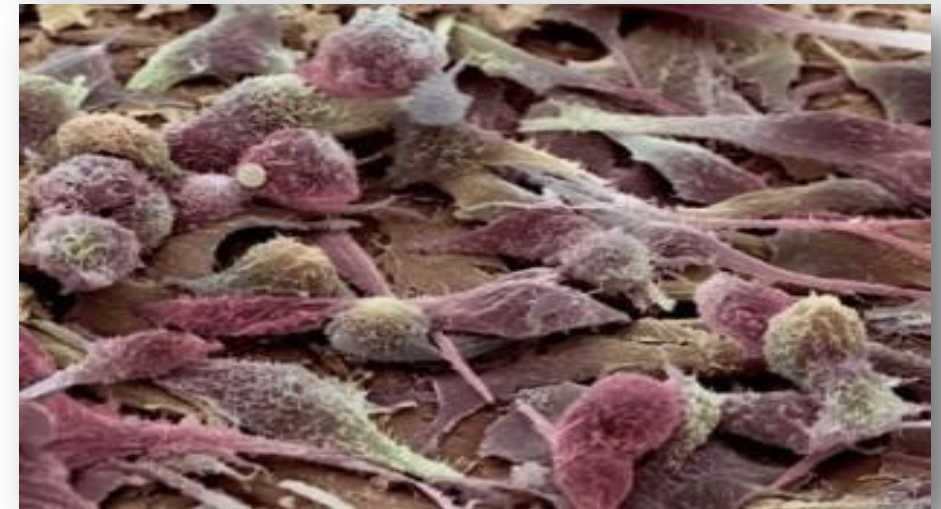
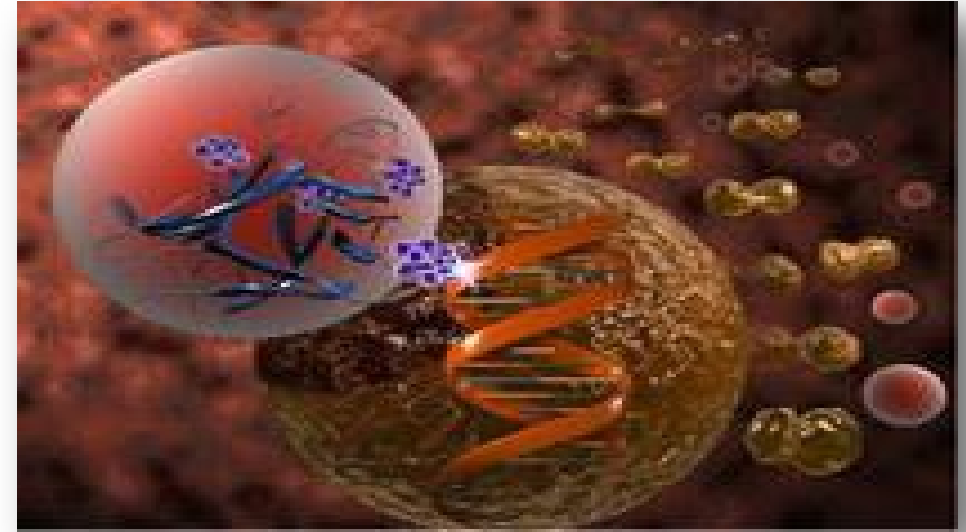
# Канцерогенные факторы:

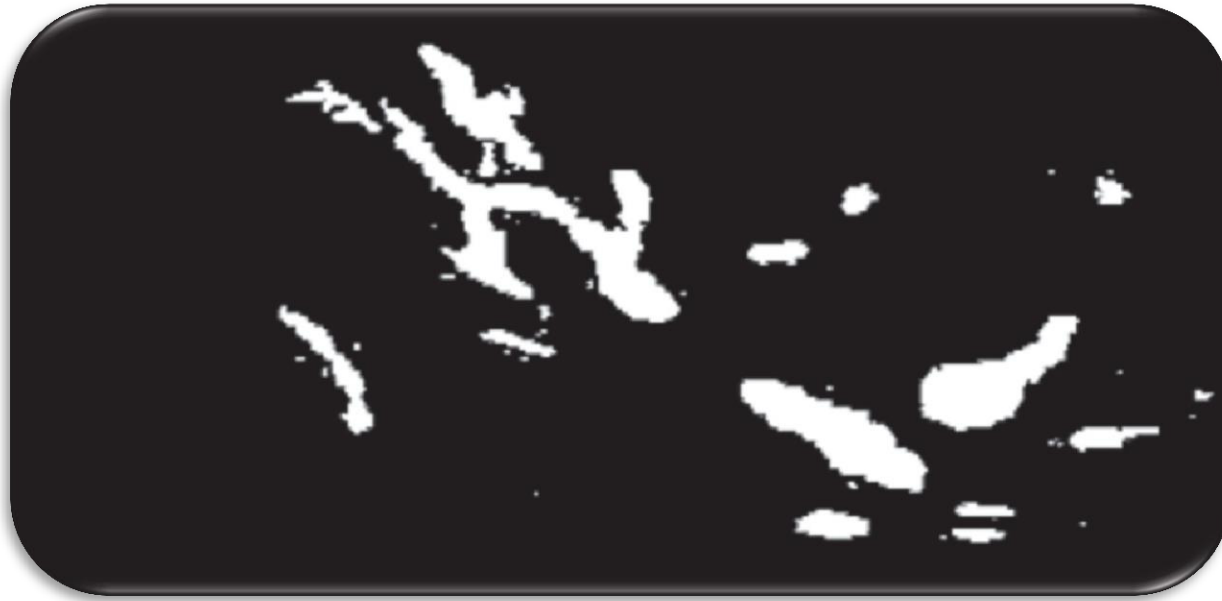
- ‡ Химические факторы.
- ‡ Физические факторы.
- ‡ Биологические факторы.
- ‡ Наследственная.  
Предрасположенность.

# Хаос в онкогенезе

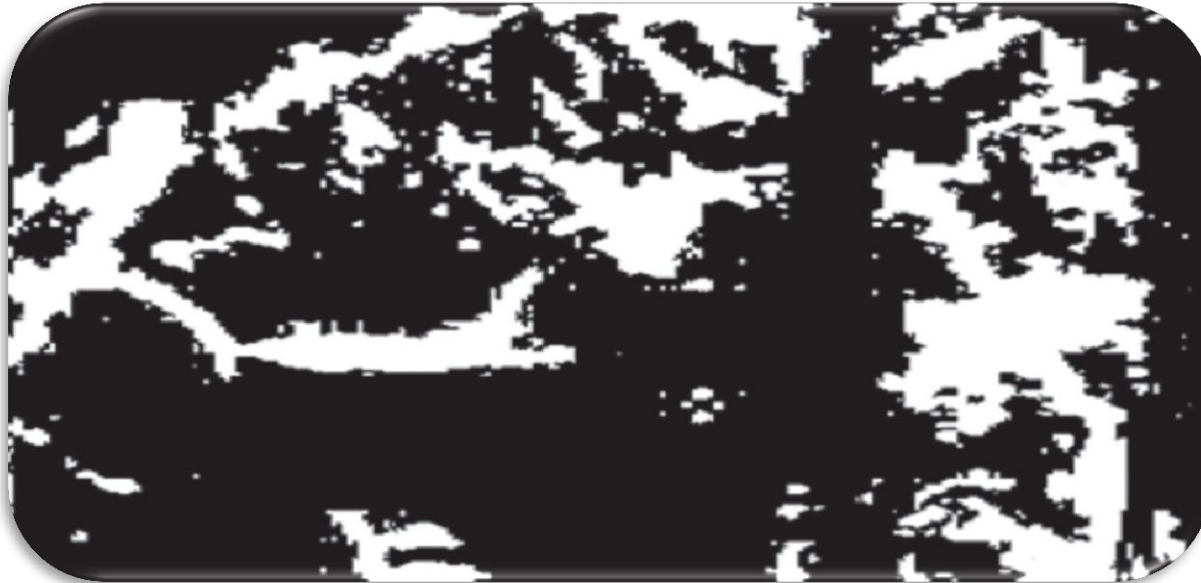
«В целом этиология злокачественных опухолей по-прежнему не до конца ясна.

«Как правило, не удается обнаружить особых специфических биохимических компонентов





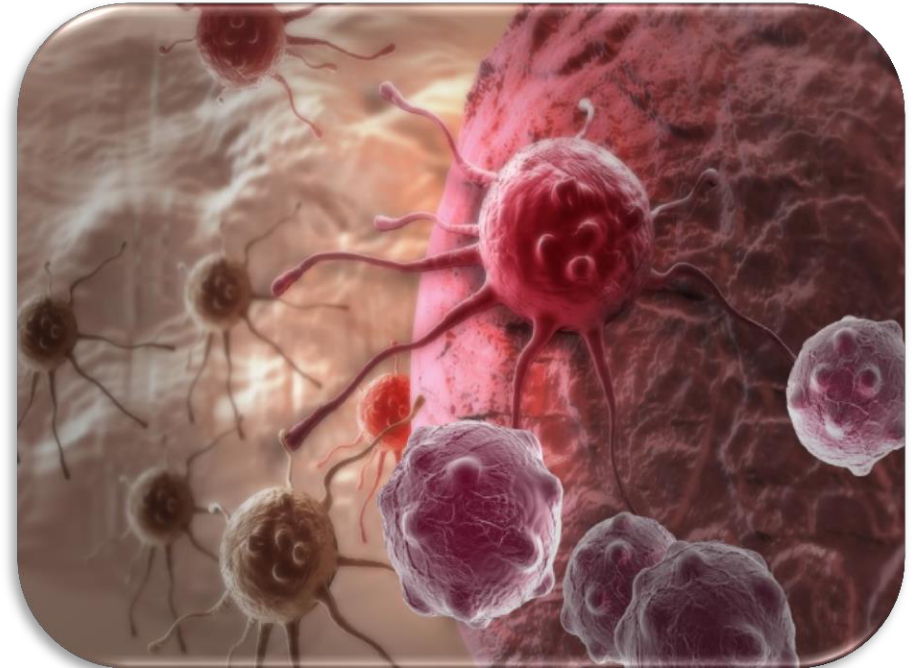
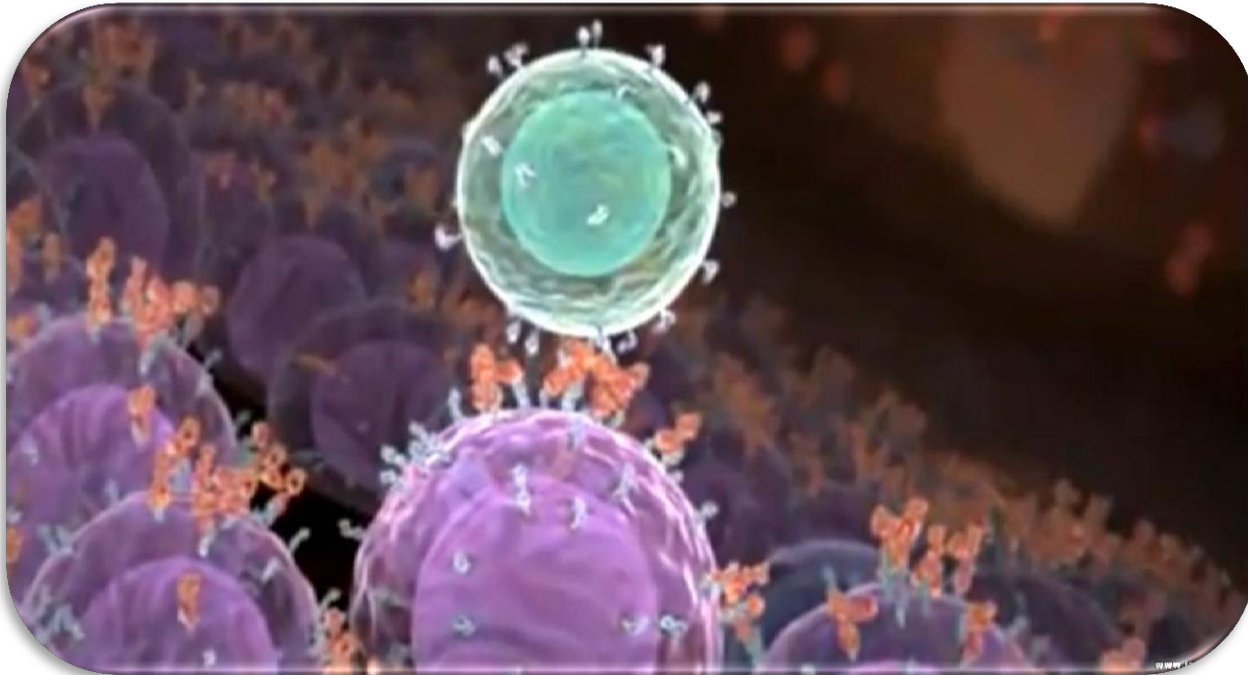
«Для онкогенеза более характерно нарушение нелинейной динамики колебаний процессов на всех иерархических уровнях.



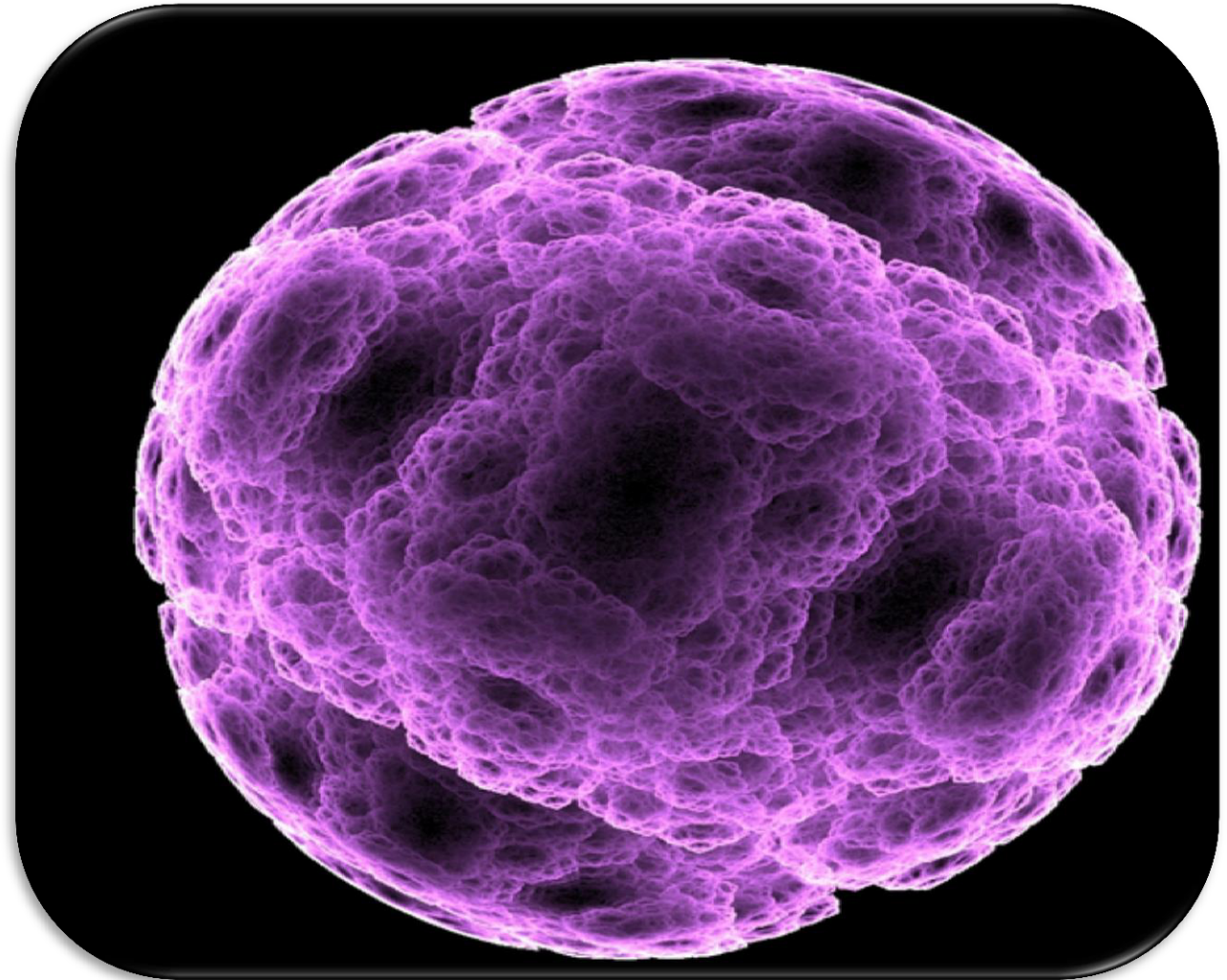
«Изменение организации клетки во времени способствует нарушению дифференцировки и пролиферации.



- ‡ Клеточная атипия проявляется в структуре клеток, формирующих опухоль, и распространяется на ее общую архитектуру.
- ‡ Онкогенез – это возможное проявление закономерностей хаоса.

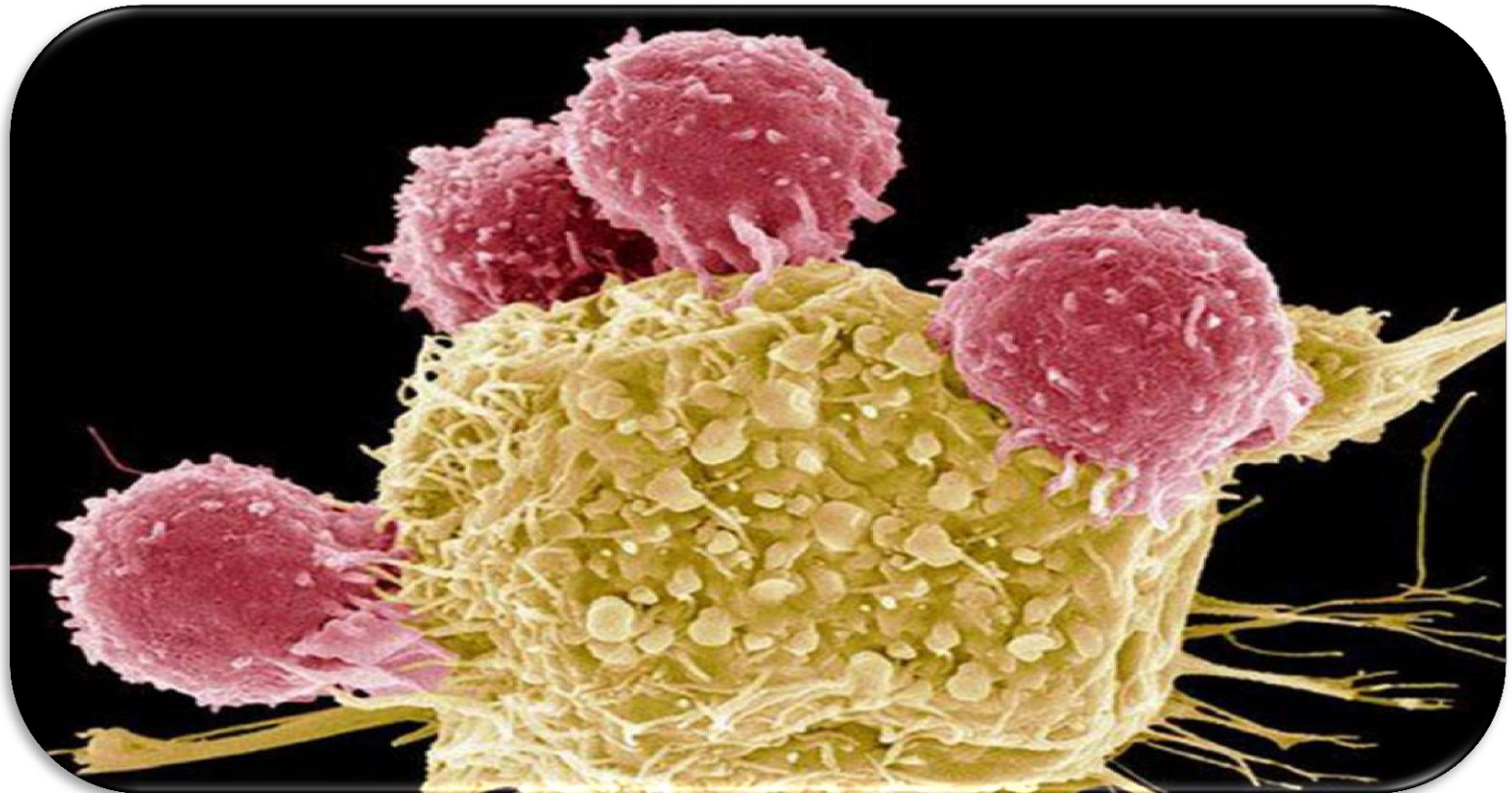


- Для организма человека и животных характерны фракталоподобные структуры.
- Предполагается возможное проявление фрактальной природы в явлении онкогенеза.





- Опухолевые клетки имеют существенные фенотипические различия.
- Существует взаимосвязь генотипических и фенотипических нелинейных процессов.





# Можно ли моделировать и измерять хаос в медицине?

В качестве заключения сошлемся на мнение коллектива авторов самой цитируемой статьи (30 ссылок) по этой теме из Тульского университета:

«В целом, на сегодняшний день попытки измерять хаотичность в поведении различных динамических систем упираются в требование построения адекватной математической модели (а это уже исходно очень непростая задача для любой БДС, учитывая их 5 основных свойств: старение, болезни, изменение психического или соматического состояния), а затем возникает проблема изучения поведения БДС в пределах некоторых аттракторов, которая также в настоящее время не решена в общем виде (особенно проблема перемешивания). Все это подводит математиков и биологов уже к тому, что методы изучения поведения БДС в рамках хаоса на малых интервалах времени (меньших жизни биообъекта) носят спекулятивный характер (имеют характер допущений без строгих доказательств)».

✂ БДС – биологическая динамическая система

✂ См. Еськов В.М., Балтикова А.А., Буров И.В. и др. Можно ли моделировать и измерять хаос в медицине? // Вестник новых медицинских технологий (Тула). 2012. Т. 12. С. 412 – 414.

# Аттосекундная физика Такааки Кадзиты и Артура Макдональда

# 2015 NOBEL PRIZE IN PHYSICS

to:

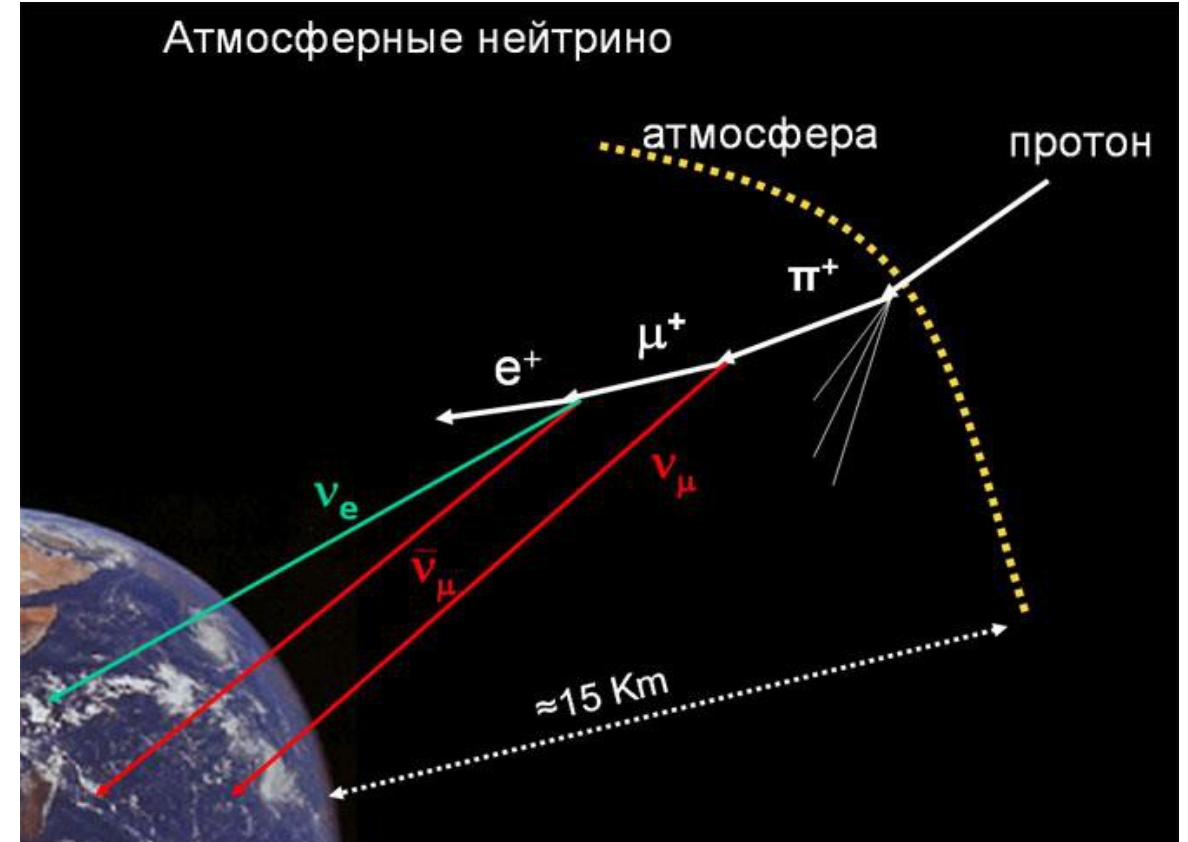
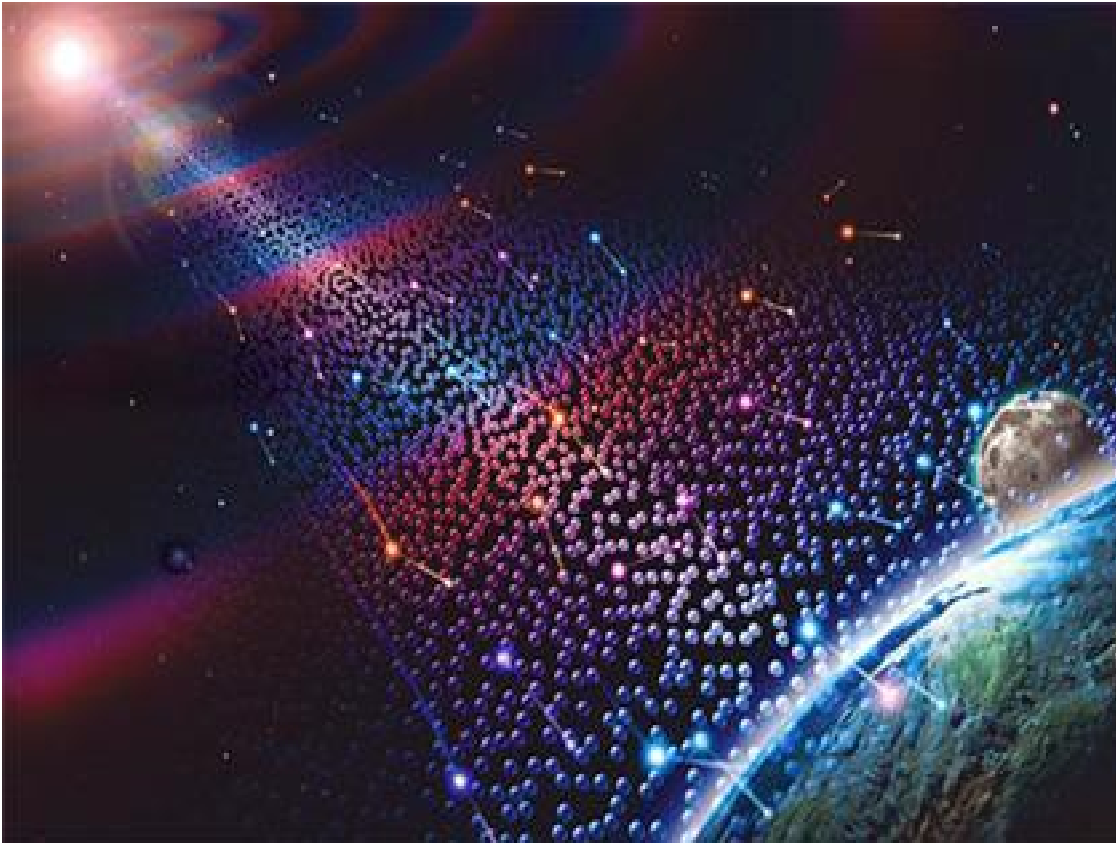


**Takaaki Kajita and  
Arthur B. McDonald**

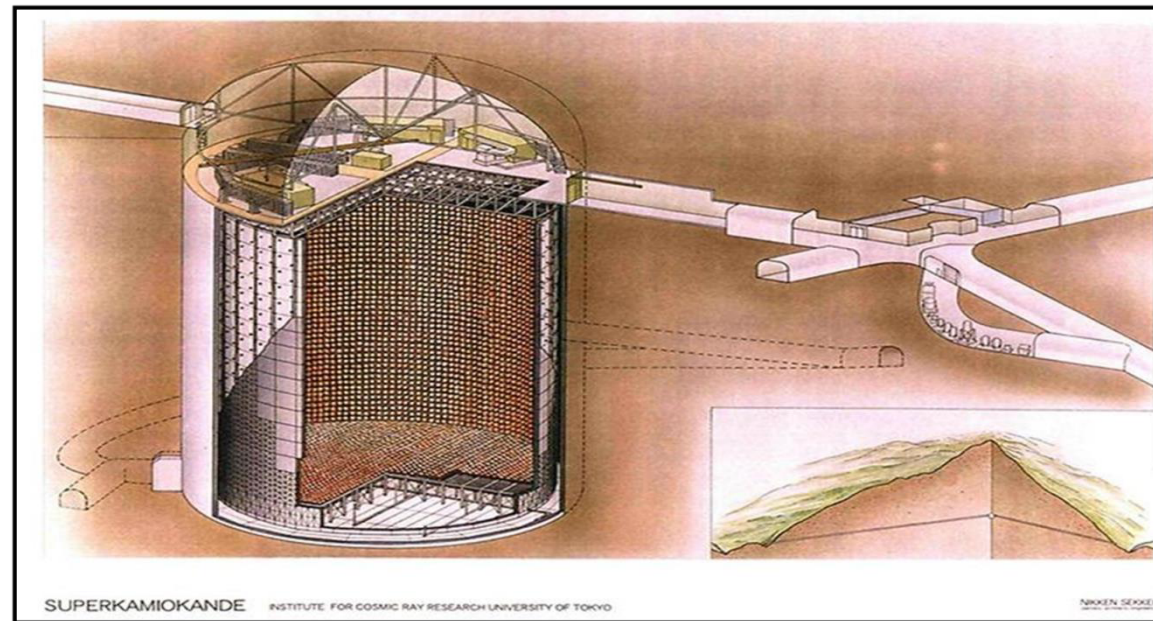


# Нейтрино

✧ Электрически нейтральные элементарные частицы, которые возникают в результате ядерных реакций, рождаются на Солнце или попадают на Землю с космическими лучами.



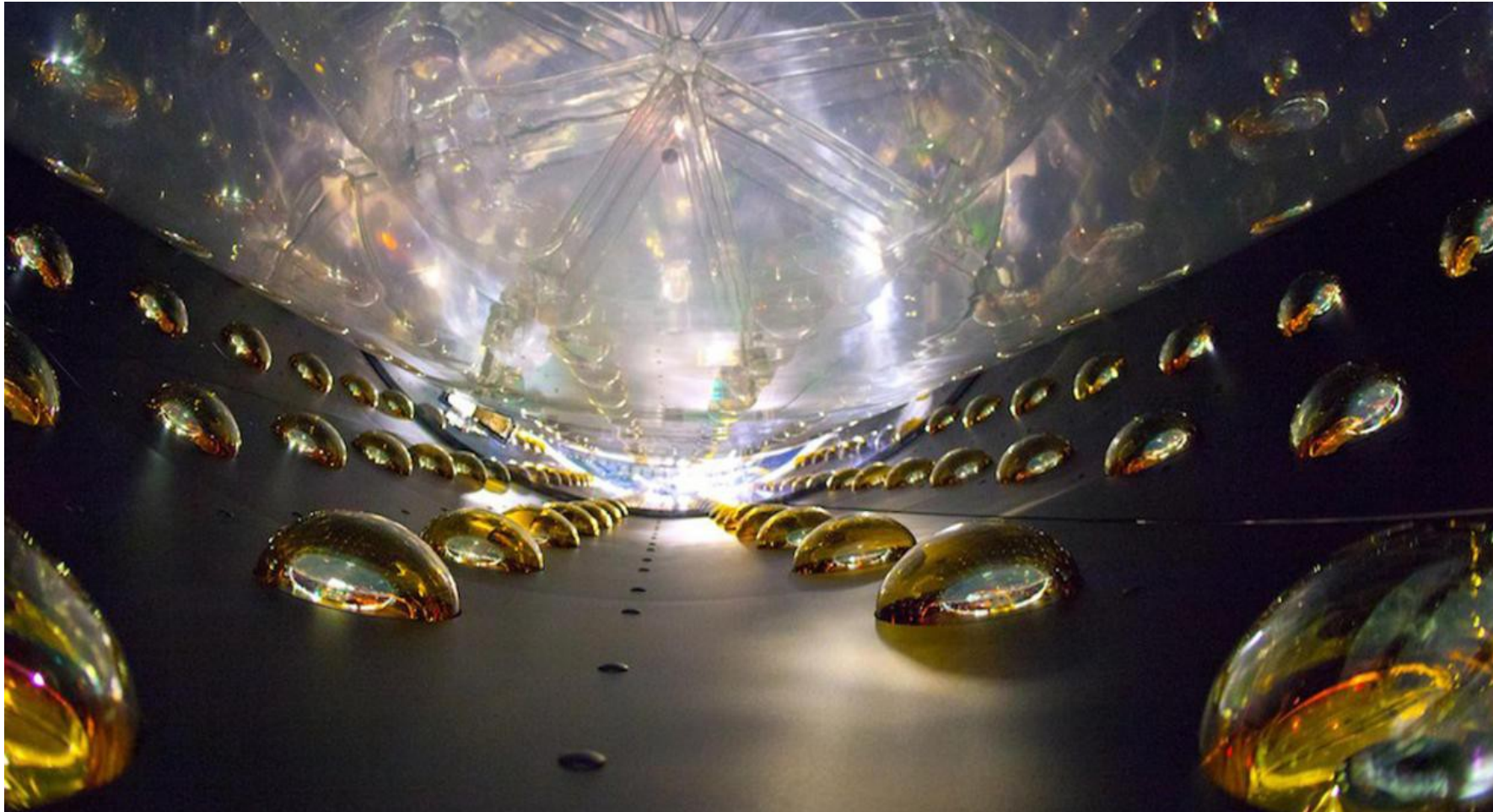
**Такааки Кадзита** из Университета Токио, директор Института исследования космических лучей, проводит свои исследования на нейтринном детекторе Super-Kamiokande (Super-K). Он был построен в 1996 году для поиска гипотетического распада протона, изучения нейтрино, а также регистрации сверхновых нейтринных вспышек. Детектор размещен в лаборатории на глубине в 1 км в цинковой шахте Камиока, в 290 км от Токио. Японии, что атмосферные нейтрино переключаются из одного в другое состояние.



- В своих последних экспериментах Кадзита и Макдональд научились мерить и электронные нейтрино, изначально зная направление прихода этих частиц и расстояние до точки, где первичная частица вошла в атмосферу.
- Физикам удалось доказать, что уникальные свойства нейтрино связаны именно с осцилляциями, а не с необычными процессами на Солнце.
- Разница между работами Кадзиты и Макдональда состояла в том, что японский эксперимент ловил высокоэнергичные нейтрино энергий, тогда как канадский - менее энергичные частицы, пришедшие от Солнца.
- Исследования **показали, что поскольку нейтрино превращаются друг в друга, то они имеют массу**, причем каждое поколение - свою (иначе трансформации были бы невозможны).



Открытие может иметь прикладное, "земное" применение.  
Использование нейтрино даст возможность повысить скорость передачи информации до 100 бит/с даже на больших глубинах.



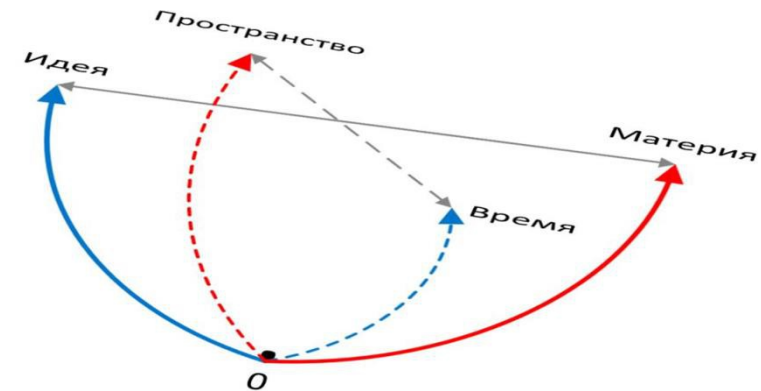
# Пространственно-временной континуум в материальном и духовном бытии

# Основные понятия

- ❧ **Материальное бытие** — все то, что составляет объективную реальность: природные объекты, феномены человеческой и общественной жизни.
- ❧ **Духовное бытие** — явления духовной жизни человека: его чувства, настроения, мысли, идеи, теории, т. е. субъективная реальность.
- ❧ **Пространство** — координация расположения предметов, их всеобщая форма существования.
- ❧ **Время** — форма бытия мира, обозначающая последовательность его состояний. Проявляется через ритмичность, длительность, необратимость: от прошлого через настоящее к будущему.
- ❧ **Пространственно-временной континуум** – существование мира в качестве множества событий, имеющего четыре измерения: три пространственных, четвертое – временное.



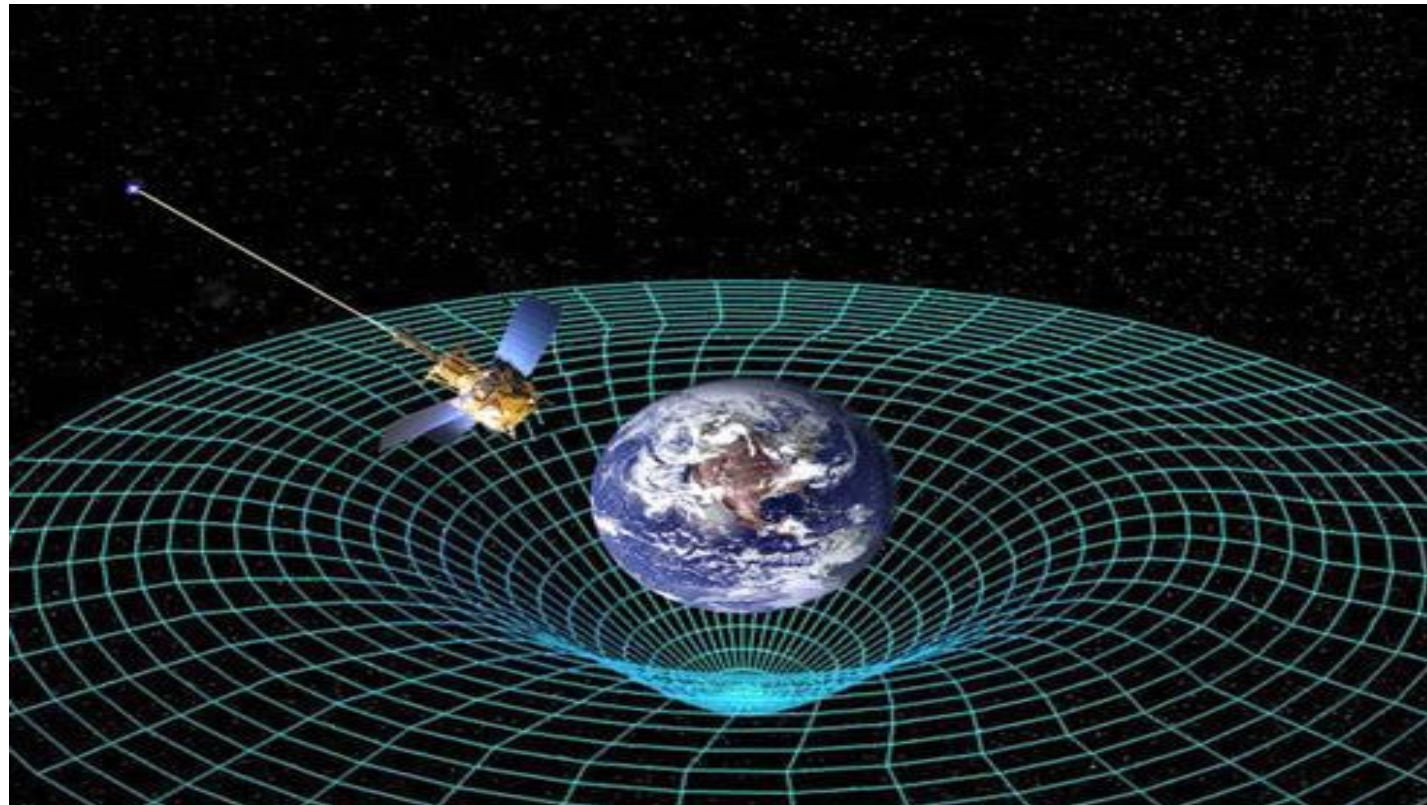
- ✂ **Пространство** – объективно-реальная форма бытия материи, выражающая ее протяженность и структурность, сосуществование и взаимодействие элементов материальных систем. В обыденном сознании пространство воспринимается как расположение одного объекта возле другого, то есть свойство "соседства" материальных объектов.
- ✂ **Время** – объективно-реальная форма бытия материи, отражающая длительность существования всех объектов и последовательность смены состояний движущейся материи. В обыденном сознании время воспринимается как последовательность событий. Оно отражает простейшее, но всеобщее свойство материальных явлений: следовать друг за другом.



# Свойства пространства и времени

- Объективность, то есть существование вне и независимо от воспринимающего субъекта, его сознания.
- Абсолютность, всеобщность.
- Относительность
- Неразрывная связь с материей и движением, то есть пространство не существует вне материи и движения.
- Бесконечность
- Протяженность.
- Единство прерывности (дискретности) и непрерывности, обеспечивающей связность потока событий, без деления их на секунды, месяцы, годы, эпохи, века и т.д.
- Вечность и бесконечность времени. Вселенная, как доказывает естествознание, развивается от минус-бесконечности до плюс-бесконечности.

**Пространство и время неразрывно связаны между собой и обладают следующими свойствами:** а) они неотделимы от своего материального носителя, б) нет и не может быть пространства и времени самих по себе; в) они объективны; г) универсальны; д) противоречивы.





Частные свойства пространства и времени определяются характеристиками тех материальных объектов, формой которых они являются.

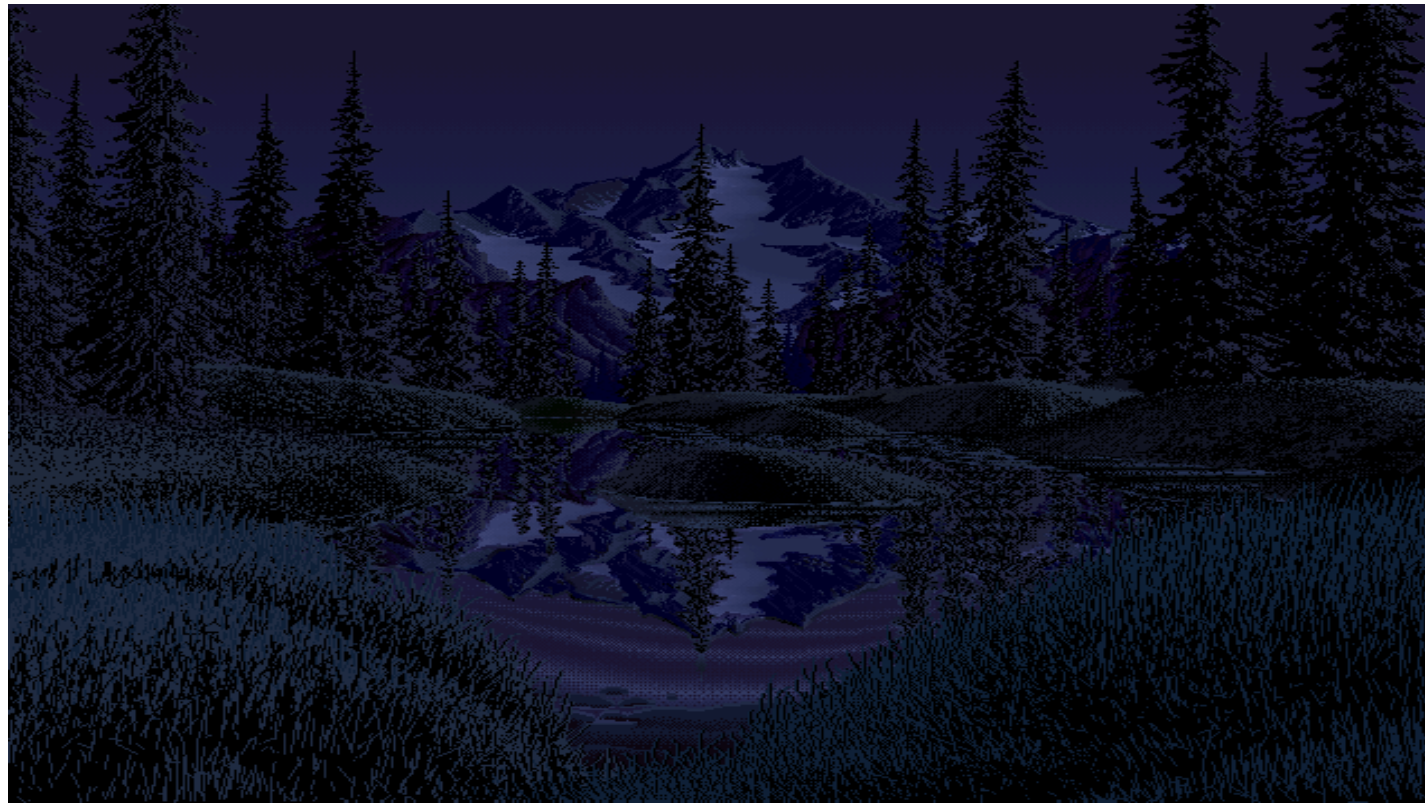
Три основных сферы материального мира, в котором пространственно-временной континуум имеет свое отражение – неживая природа, живая и общество. Сфера духовного бытия – человеческая личность.





*В неживой природе, представленной возникшими в нашей Метагалактике уровнями организации материи, существуют особенности пространства-времени в мега-, макро- и микромире, процессы в которых различаются не только количественно, но и качественно. При этом каждая система имеет свой предел плотности одновременных событий (явлений, процессов, действий) в актуальной части пространства-времени.*





Появление *живой природы* способствовало возникновению биологического континуума, как бы вписанного во внешний по отношению к нему пространственно-временной континуум неживой природы. Такие модели являются биологическими часами, предвосхищающими наступление определенных состояний внешней среды. Спрессовывая прошлое в своей внутренней пространственно-временной организации, он живет и настоящим и будущим одновременно.



**Социальное пространство-время** существует как наложение друг на друга различных временных событий: событий, характеризующих историю человечества, нации, индивидуальную судьбу и т.д. . Полиструктурность социального пространства-времени, его изменения на разных этапах человеческой истории имеет особое значение, так как сквозь его призму человек рассматривает остальное мироздание. Социально-историческое пространство-время течет неравномерно. На ранних стадиях общественного развития ритмы социальных процессов были замедленными и воспроизводили на протяжении не одного тысячелетия существующие социальные отношения, Затем время как бы уплотняется и ускоряется, наполняется содержанием по мере общественного прогресса.



Пространственно-временной континуум в духовном материи необходимо рассматривать со стороны *человеческой личности*, существующей в особом духовно-экзистенциальном (или биографическом) времени – времени ее уникальных поступков и внутренних размышлений, общения с другими людьми и творческих актов, которые составляют неповторимую линию ее судьбы, и в пространстве, т.е. в сфере ее жизненных контактов и влияний. Это пространство динамично и относительно, т.к. напрямую зависит от духовного содержания человека, его открытости миру и другим людям.



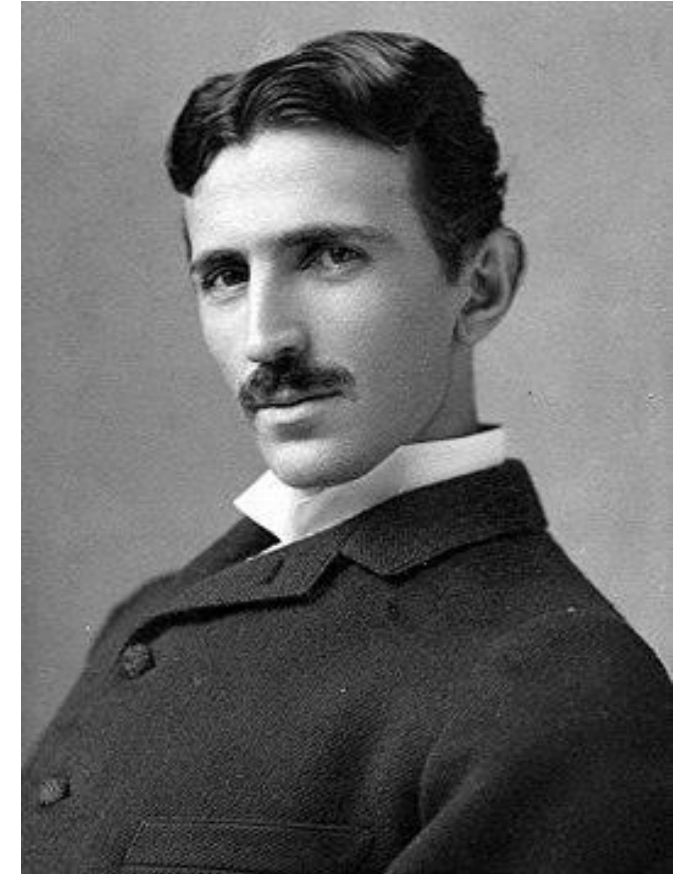
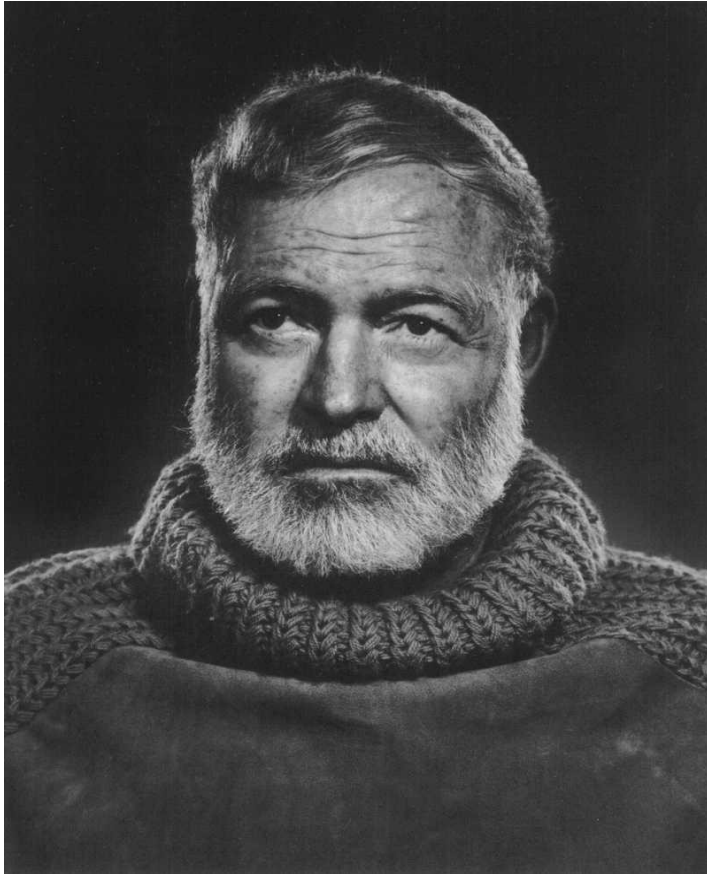


Время представляет собой особый способ переживания человеком мира, и в этом смысле оно имеет отношение не только к временной (физической) длительности, но и представляет собой время "человеческого становления" и восхождения к целям человеческого существования. Пространство же динамично и относительно, т.к. напрямую зависит от духовного содержания человека, его открытости миру и другим людям. В этом смысле пространство включено человеком не только в область его объективного познания, но и в область эмоциональных оценок и рассуждений.





Духовно-экзистенциальный пространственно-временной континуум, созданный жизнью и творчеством выдающегося человека, никогда не исчезает полностью с их физической смертью, а продолжает своеобразную жизнь в духовном пространстве и времени всей культуры в целом. Более того, их научные идеи, художественные творения и жизненные поступки, пропущенные через сознание других людей, приобретают новую жизнь и динамику, раскрываются новыми гранями и нюансами.



## Особенности:

- ✂ Чем фундаментальнее и значимее теоретическая идея или ценностное суждение, тем устойчивее их бытие во времени и шире ареал распространения в пространстве.
- ✂ Сильным идеям свойственен пульсирующий пространственно-временной ритм существования: они то уходят под почву духовной культуры до минимума суживая пространственный ареал своего бытия и словно «застывая» в потоке исторического времени, то с огромной мощью вновь вырываются на поверхность духовной жизни и растекаются вширь, овладевая массовым сознанием и обретая новые смысловые нюансы.
- ✂ Фундаментальные идеи могут быть разрушительными (навязываются насильно, терпят крах) и созидательными (способны проявиться в огромном разнообразии форм и человеческих творческих самореализаций, овладевают сознанием людей естественными путями).



# Континуум пространства и времени



Физическая модель Вселенной, дополняющая пространство временным измерением и, таким образом, создающая новую теоретическую конструкцию, которая называется пространственно-временным континуумом. Вселенная имеет три пространственных измерения, плюс временное измерение. Сегодня этот тезис распространяется и на социальные науки.



- **Первичным понятием, характеризующим пространственно-временной континуум**, согласно теории Эйнштейна, является некое **«событие»**, которое есть не что иное, как обладающая конкретными характеристиками точка, имеющая четкие пространственные и временные координаты.
- Все эти точки располагаются не беспорядочно, а в точном соответствии с основными аксиомами.
- К наиболее важным аксиомам следует отнести концепцию упорядоченности, топологические аксиомы, основным принципом которых служит принцип размерности, аксиомы допустимых координатных систем, а также все основные арифметические аксиомы.
- **Пространственно-временной континуум** – это антитеза Галилея – Ньютона.

# Пространство-время в медицине

Главной характеристикой живой материи является способность продуцировать собственное время или редуцировать чужое время. Всякое клиническое проявление болезни можно рассматривать как проявление патологической редукции собственного времени макроорганизма.

Чем больше предусмотрено альтернативных согласованных действий врача, тем обширнее пространство между полюсами добра и зла, тем больше степень свободы выбора действий, тем более вероятность благополучного исхода для человека, нуждающегося в помощи.



## Заключение (предварительное)

- «Понятие времени – это понятие, связанное с основным вопросом философии, тем более это вопрос о бытии сущего, о действительности действительного, о реальности реального».
- «Время есть, но: Вот-бытие обнаруживает свое бытие в качестве Времени. **Время не есть нечто внешнее, некая матрица для событий мира**».

М. Хайдеггер





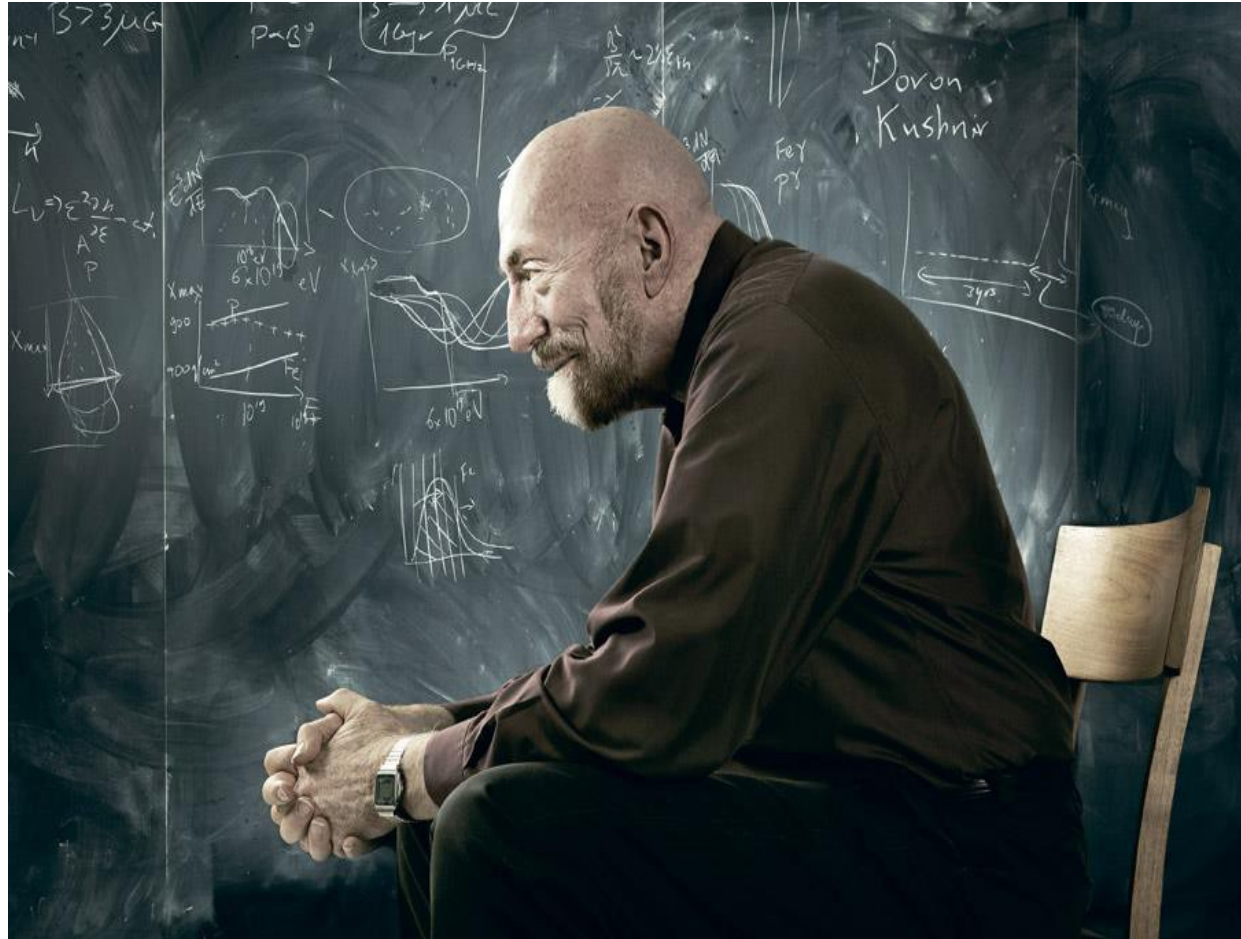
# КИП ТОРН

«Черные дыры и складки времени.  
Дерзкое наследие Эйнштейна»

# Кип Торн

✂ Американский физик-теоретик, член Американской академии искусств и наук, Национальной академии наук США (1973 г.), член учжного совета NASA.

✂ Автор нескольких научных и научно-популярных книг по физике, две из которых написаны в соавторстве с его другом, известным популяризатором науки Стивеном Хокингом.



Данная книга задает четкий вопрос:

Материальное ли все это или  
духовное?

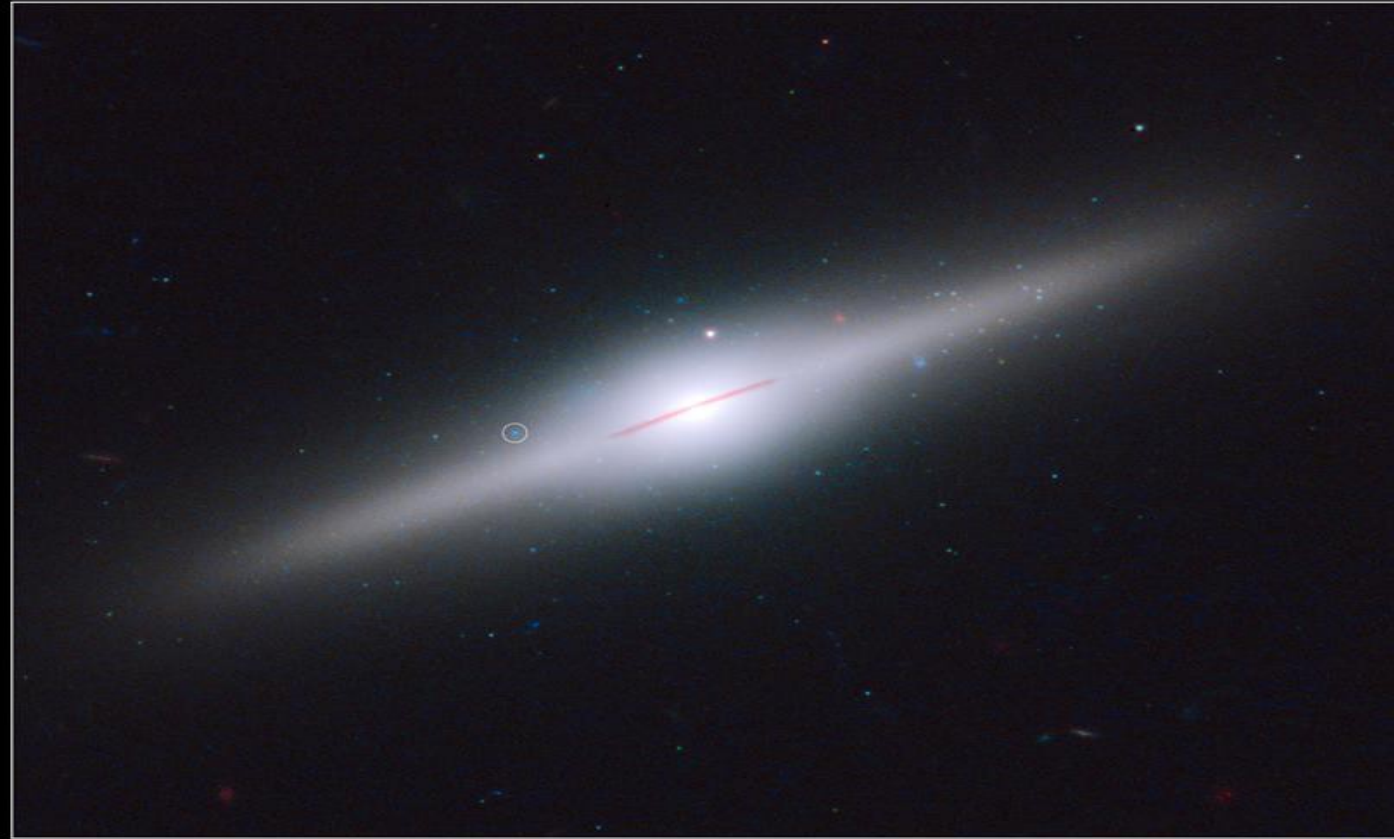


Как же я могу уверенно гарантировать все это? Прежде всего я никогда не видел черной дыры.

**Их не видел никто.** Астрономы нашли только косвенные доказательства существования черных дыр, но нет никаких данных наблюдения их детальных свойств. Как же я могу быть столь смелым, чтобы так много всего гарантировать? По одной простой причине. Так же как законы физики предсказывают вид океанских приливов на Земле, время и высоту каждого сильного и каждого слабого прилива, так же эти законы, если мы их правильно понимаем, предсказывают свойства черных дыр, причем **предсказывают однозначно.**



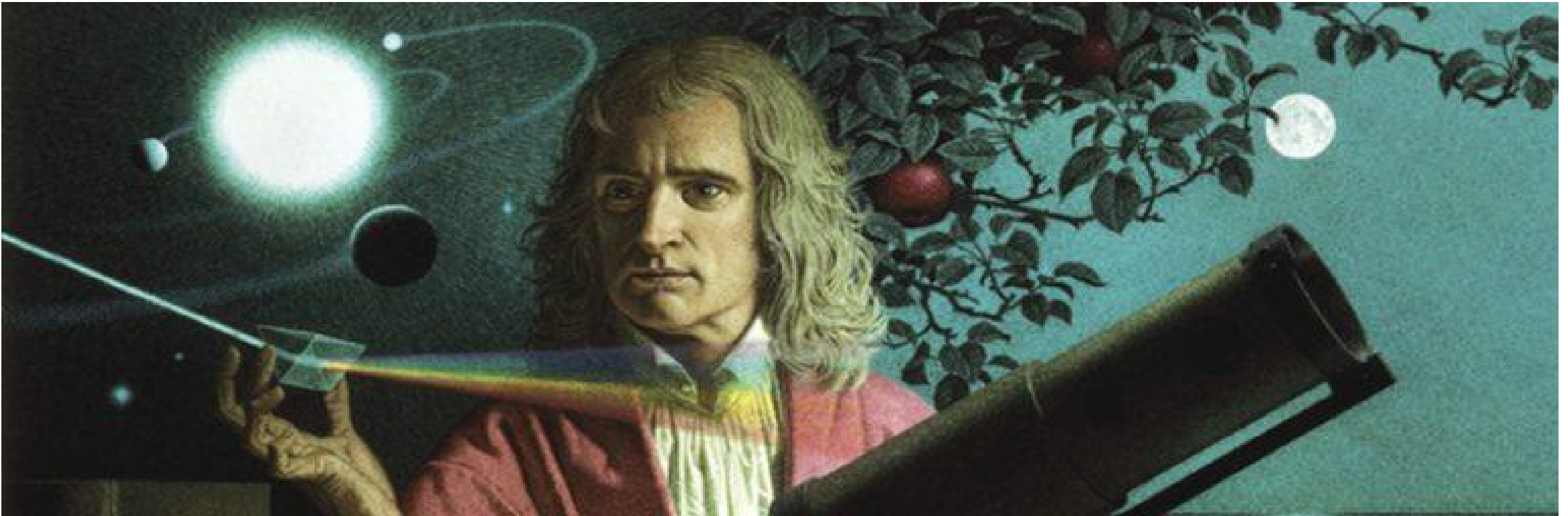
**Чёрная дыра**— область пространства-времени, гравитационное притяжение которой настолько велико, что покинуть её не могут даже объекты, движущиеся со скоростью света, в том числе кванты самого света.



Black Hole ESO 243-49 HLX-1  
*Hubble Space Telescope* ■ Wide Field Camera 3

# Реальность пространства и времени

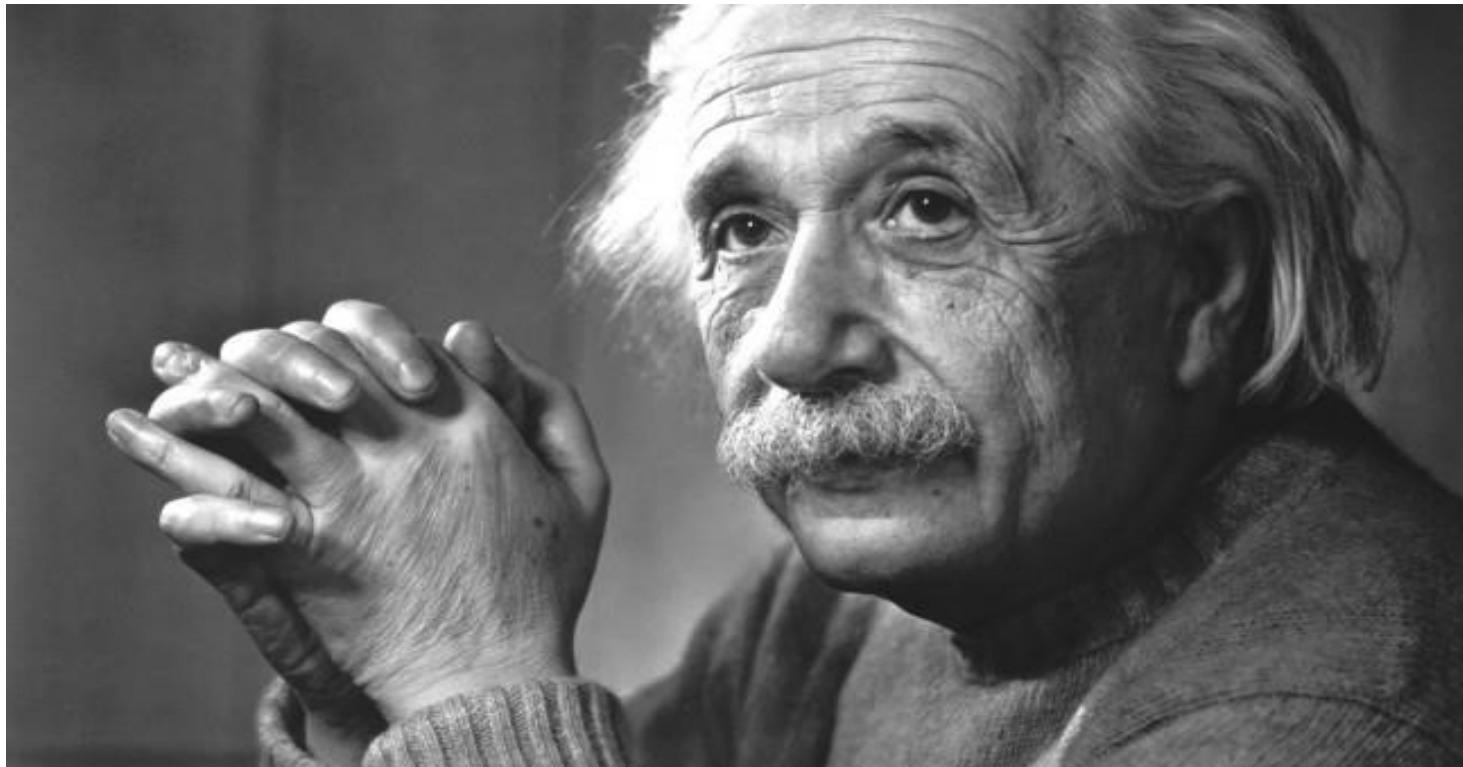
Здесь законы ньютоновской физики были недвусмысленны. Время должно быть абсолютно. Оно течет равномерно и неумолимо, с одинаковой скоростью для всех наблюдателей, независимо от их движения. Если ньютоновские законы верны, то движение не может вызвать замедление времени, так же как оно не может вызвать сокращение длины.





«Я все более и более убеждаюсь, что электродинамика движущихся тел в ее сегодняшнем виде неверна» *(Альберт Эйнштейн)*.

В течение последующих шести лет, становясь все более зрелым физиком, он будет исследовать эту проблему и идти к пониманию реальности сокращения длины и замедления времени.



# Искривление пространства и времени

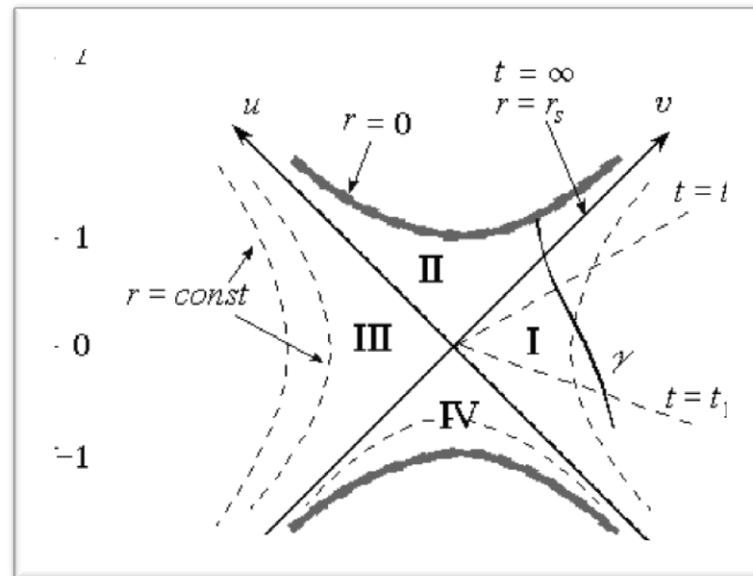
Эйнштейн показал, что пространство и время «относительны». Размеры предметов и течение времени отличаются, если рассматривать их из различных систем отсчета.

Мое время отличается от вашего, если я движусь относительно вас, мое пространство также отличается от вашего. Мое время – это смесь вашего времени и вашего пространства; мое пространство – это смесь вашего пространства и вашего времени.



# Шварцшильдская кривизна

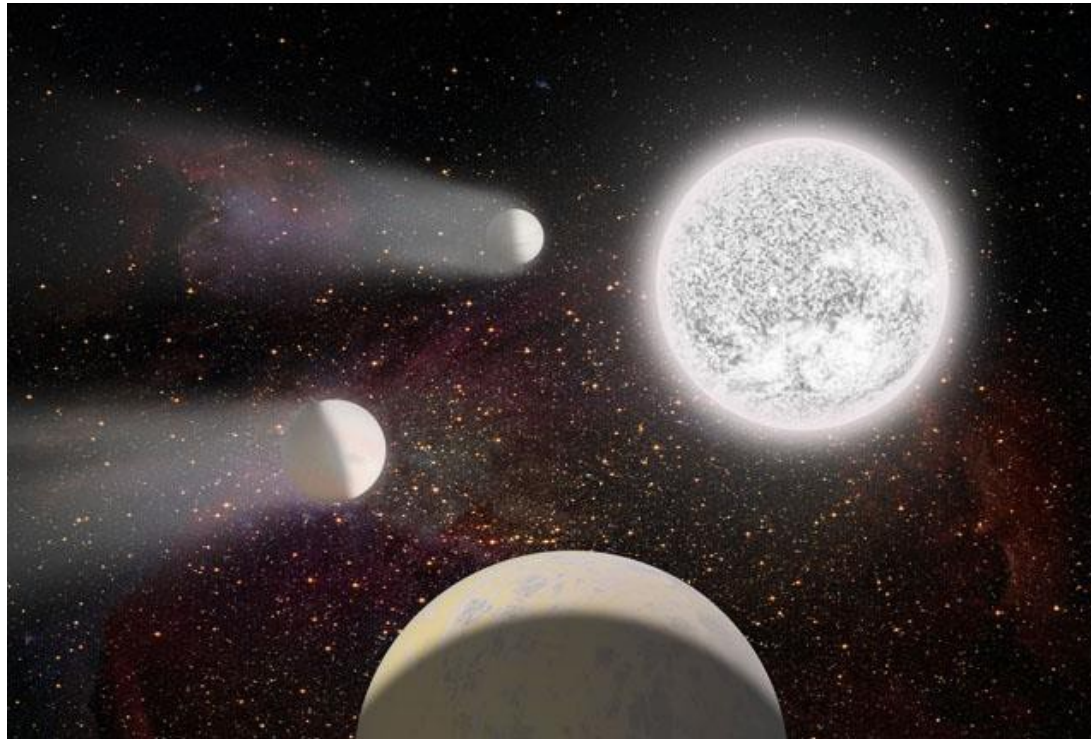
Поскольку пространство и время относительны для такого разделения требуется определить систему отсчета. Для звезды будет естественно выбрать такую систему отсчета, в которой эта звезда покоится; назовем ее собственной системой отсчета этой звезды. Другими словами, разумнее вначале рассмотреть собственные пространство и время этой звезды.





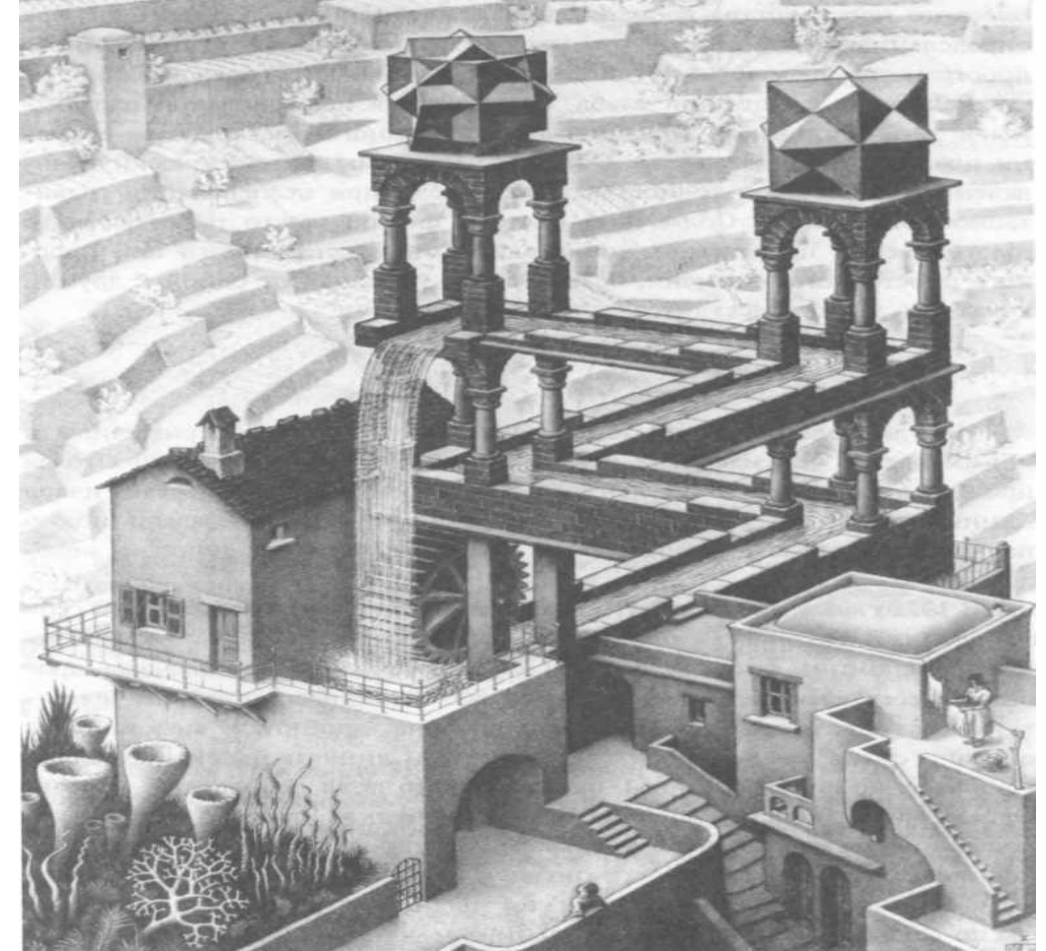
## «Белые карлики»

Конечная стадия звездной эволюции после исчерпания термоядерных источников звезд малой и средней величины. Представляю очень плотные горячие звезды малых размеров из вырожденного газа.



# Что такое реальность?

Картина М.К. Эшера. При взгляде на нее можно испытать *скачок разума*, если посмотреть сначала с одной точки зрения (например, с вершины водопада), а затем — с другой точки зрения (с нижнего уровня потока). Этот скачок разума подобен тому, который испытывает физик-теоретик, переключаясь с парадигмы искривленного пространства-времени на парадигму плоского пространства-времени.



# Стивен Хокинг

## «Краткая история времени»



# Стивен Хокинг - человек-легенда, астрофизик и космолог, известный своими работами в области черных дыр.

Сегодня Хокинг продолжает читать лекции, писать книги, общаться с поклонниками и делать важные предупреждения наивному человечеству: о встрече с инопланетянами, об искусственном интеллекте, о переселении цивилизаций на другую планету и прочее.



«Краткая история времени: от большого взрыва до черных дыр»  
посвящена поиску ответа на вопрос Эйнштейна:

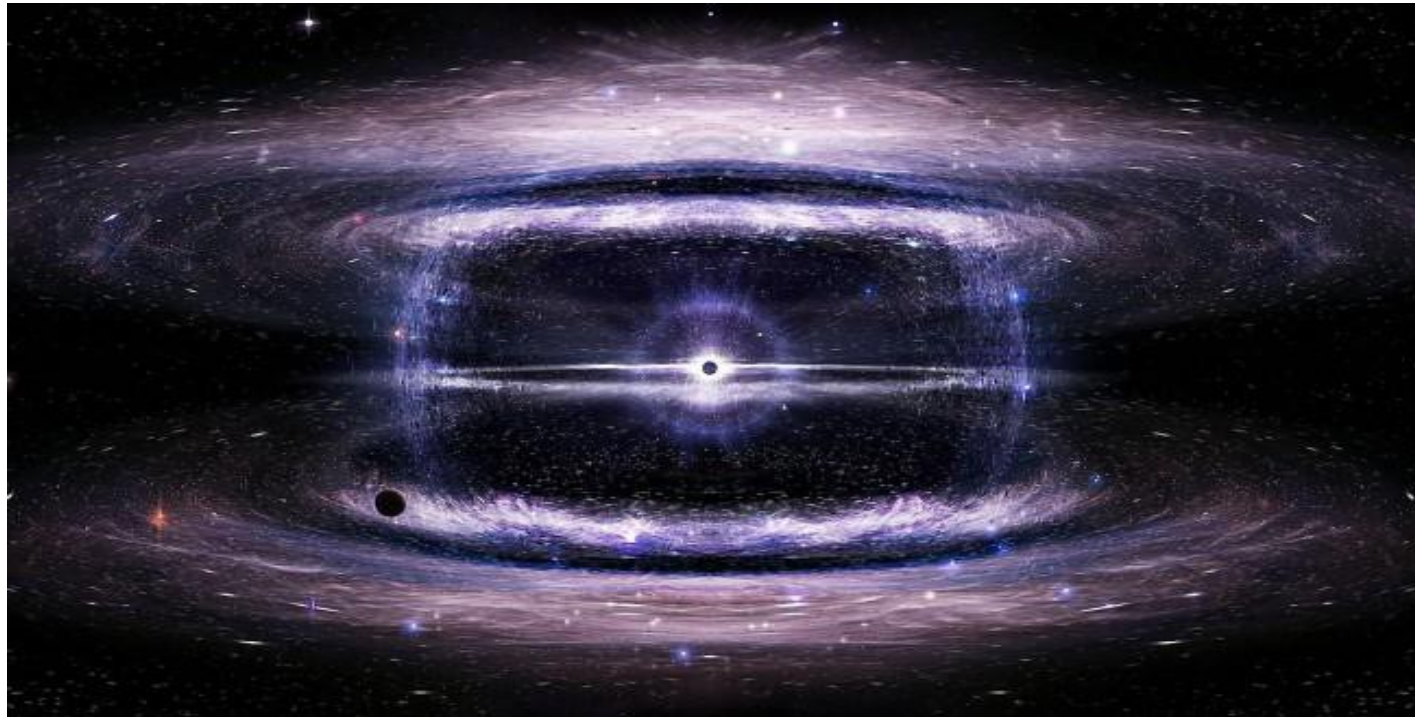
«Какой выбор был у Бога, когда  
он создавал Вселенную?»

Будучи предупрежденным, что  
каждая включенная в книгу  
формула вдвое уменьшит число  
покупателей, Хокинг доступным  
языком излагает идеи квантовой  
теории гравитации – не  
завершенной пока области  
физики, объединяющей в себе  
общую теорию относительности  
и квантовую механику.



Большой взрыв служит началом отсчета времени. На вопрос о том, что было до большого взрыва, ответа не существует, так как в точке сингулярности перестают работать научные законы;

Возможность предсказывать будущее теряется, и поэтому если что-то и происходило «до», то оно никак не повлияет на нынешние события.





## Исходы:

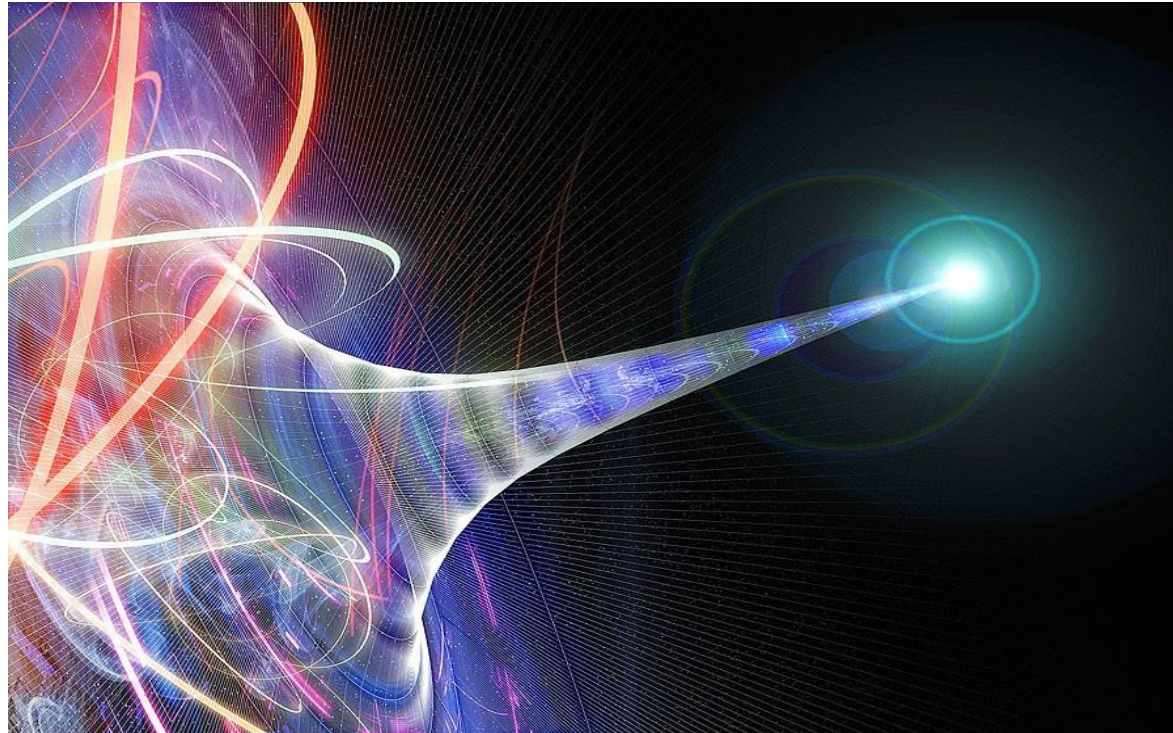
Либо расширение Вселенной будет продолжаться вечно

Либо в некоторый момент прекратится и перейдет в фазу сжатия, которая закончится возвратом в сингулярность – большим хлопком.

Какой именно вариант осуществится, неясно — это зависит от расстояний между галактиками и суммарной массы вещества Вселенной, а эти величины точно не известны.



Сингулярности могут быть во Вселенной и после большого взрыва. Звезда, израсходовав ядерное топливо, начинает сжиматься, и при достаточно большой массе не может противостоять гравитационному коллапсу, превращаясь в чёрную дыру. Объём звезды при этом стремится к нулю, а плотность её вещества и кривизна пространства-времени – к бесконечности.



**Тема Бога присутствует на протяжении всей книги;  
по сути, Хокинг ведет дискуссию с Богом. Приведем цитату, подводящую  
своего рода итог этой дискуссии:**

«Из представления о том, что пространство и время образуют замкнутую поверхность, вытекают также очень важные следствия относительно роли Бога в жизни Вселенной. В связи с успехами, достигнутыми научными теориями в описании событий, большинство ученых пришло к убеждению, что Бог позволяет Вселенной развиваться в соответствии с определенной системой законов и не вмешивается в ее развитие, не нарушает эти законы. Но законы ничего не говорят нам о том, как выглядела Вселенная, когда она только возникла, — завести часы и выбрать начало всж-таки могло быть делом Бога. Пока мы считаем, что у Вселенной было начало, мы можем думать, что у неж был Создатель. Если же Вселенная действительно полностью замкнута и не имеет ни границ, ни краев, то тогда у неж не должно быть ни начала, ни конца: она просто есть, и всж! Остаются ли тогда место для Создателя?»



Вот и ответ на вопрос Эйнштейна: никакой свободы первоначальных действий у Бога не было.

Далее, раз начало отсчета времени есть гладкая, регулярная точка пространства и времени, то Вселенная начала эволюцию из однородного, упорядоченного состояния. Эта начальная упорядоченность объясняет наличие термодинамической стрелы времени, указывающей то направление времени, в котором возрастает беспорядок Вселенной.



## В заключительной части книги Хокинг описывает теорию струн.

Эта теория имеет дело не с частицами, а с объектами наподобие одномерных струн. Частицы трактуются как колебания струн, испускание и поглощение частиц — как и космологическую (направление времени, в котором Вселенная расширяется) и дадут объяснение, почему все три стрелы времени направлены одинаково.



Почему так произошло? Хокинг дажт ответ с позиций так называемого антропного принципа: иначе не возникли бы условия для развития разумных существ, способных задать подобный вопрос.

В самом деле, в случае меньшей размерности пространства затруднена эволюция: так, всякий сквозной проход в теле двумерного существа делит его на две части. В пространствах же большей размерности иным будет закон гравитационного притяжения, и орбиты планет станут неустойчивыми («мы бы тогда либо замжрзли, либо сгорели»).

Конечно, допустимы и другие вселенные, с другим количеством развернувшихся координат, «... но в подобных областях не будет разумных существ, которые могли бы увидеть это разнообразие действующих измерений».



Хокинг с оптимизмом смотрит на перспективы создания единой теории, описывающей Вселенную. Отняв у Бога акт творения, он отводит Богу роль творца еж законов. Когда будет построена математическая модель, останется вопрос, почему Вселенная, подчиняющаяся этой модели, вообще существует. Не связанные необходимостью строить новые теории, учжные обратятся к его исследованию. «И если будет найден ответ на такой вопрос, это будет полным триумфом человеческого разума, ибо тогда нам станет понятен замысел Бога».



# Бытие в духовной культуре Дальнего Востока

Дальневосточный округ – это край уникальной культуры различных населяющих его народов.

Среди них, прежде всего, следует выделить древних коренных жителей этого края: якутов, эвенков, эвенов, юкагиров, чукчей, коряков, эскимосов, алеутов, ительменов, нанайцев, орочей, нивхов, удэгейцев, ульчей (ороки). Эти народы севера или Приамурья до наших дней сохранили древние традиции охоты и рыболовства, природопользования, бытовой жизненный уклад. Численность некоторых из них составляет всего несколько сотен человек.





Своеобразной «визитной карточкой» их культуры является оленеводство, китобойный промысел, изготовление меховой одежды, гравировка на моржовых клыках (для северных народов), вышивка по замше и изготовление одежды и **обуви** из кожи рыб (народы Амура) и другие народные традиции и промыслы.

Здесь же проживают и потомки первых переселенцев, основывавших в XVII в. первые остроги на территории Якутии, по побережью Охотского моря или на Амуре (Албазинский острог), потомки Уссурийского казачества.



# Культура коренных народов Дальнего Востока

Определенное место жительства, разные климатические условия, а также различные виды их хозяйственной деятельности наложили свой отпечаток на своеобразие традиционного **костюма**.

Для народов севера была характерна двойная меховая одежда глухого покроя.

Интерес представляют женский чукотский комбинезон “кэркэр” и корякская “кухлянка”, изготовленные из шкуры северного оленя.

Народы Приамурья шили одежду из кожи зверя и рыбы. Уникальным является удэгейский праздничный женский халат, изготовленный из кожи кеты, окрашенный настоем коры ольхи и расписанный акварельными красками. Интересен также нанайский женский халат, выполненный из ровдуги, хорошо выделанной шкуры оленя.



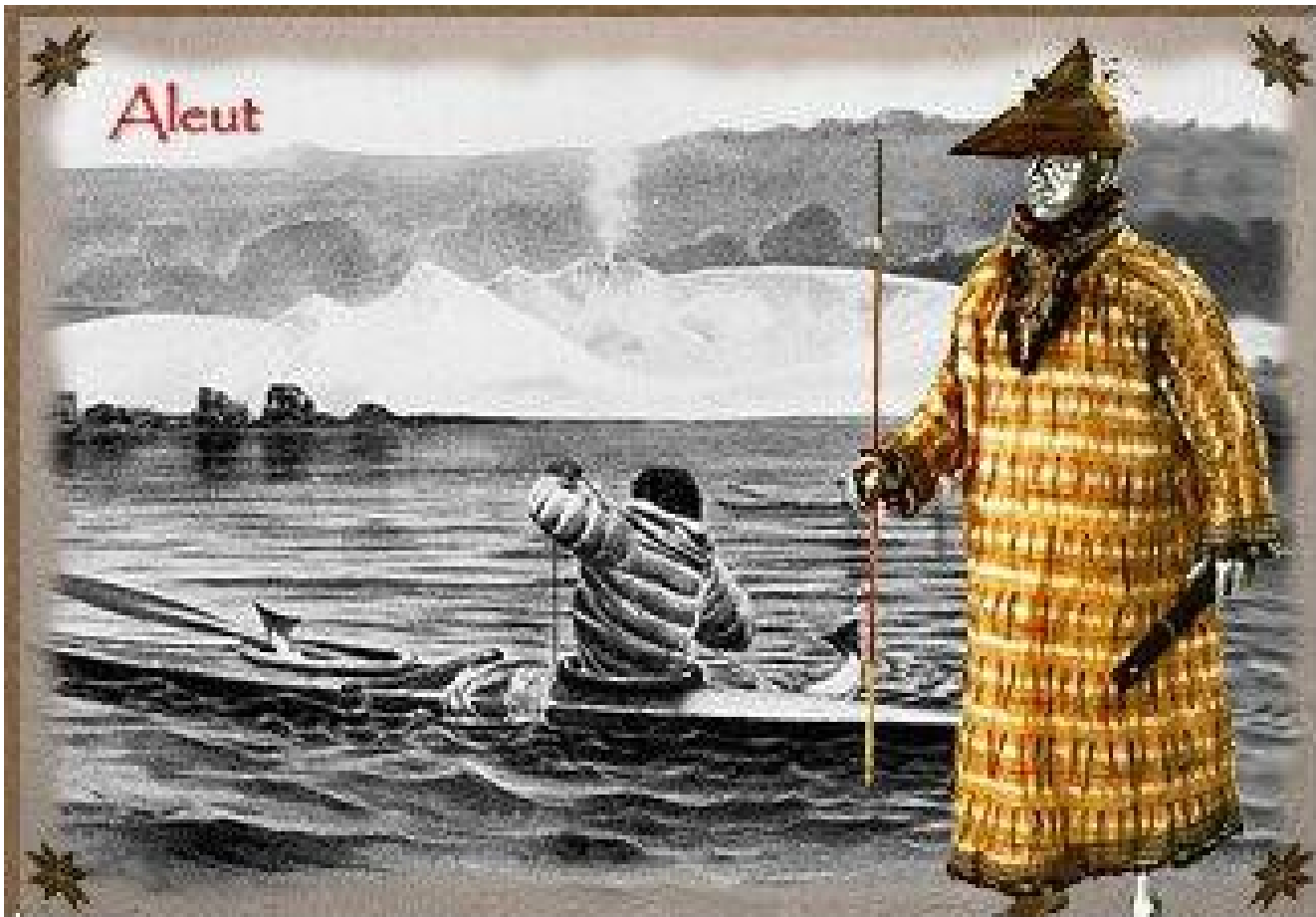




**Nanaitsi**  
*Khabarovsk Territory. Photograph. 1975*



Большую научную ценность имеет алеутский головной убор- шляпа-козыржк "чугудек", переданный музею В. К. Арсеньевым. По количеству бусин, нанизанных на кетовый ус, судили об удачливости морского охотника. Всего в мире известно два подобных головных убора. Второй хранится в Британском музее Лондона.



Экспонаты второго зала рассказывают об основных видах хозяйственной деятельности коренных народов, проживающих на территории Хабаровского края. В экспозиции представлены традиционные орудия рыболовного и охотничьего промыслов, средства передвижения, различные предметы быта.

Тонкостью и изяществом отличаются плетенные из травы и прутьев тальника, изготовленные из бересты и искусно вырезанные из дерева изделия: блюда, сосуды, коробки, ложки с резным орнаментом.





Привлекают внимание и временные жилища аборигенов. ульчское и нанайское жилище рыбака "хоморан", жилище нанайского охотника "аонга", эвенкийский чум, идеально приспособленный к кочевому образу жизни.





Значительное место в духовной жизни занимал фольклор: мифы, сказки, легенды. У всех народностей Крайнего Севера имелся миф о культурном герое – Вороне-творце. В чукотском фольклоре главный подвиг Ворона - добывание света. Ворон похитил у злых духов Солнце, создал горы, реки, людей и зверей, используя в качестве материала кости нерпы, щепки, траву и огниво. В эскимосских мифах есть сюжеты о сотворении Ворона суши. В корякско-ительменских мифах много внимания уделено семейной жизни Ворона: обычно фигурируют его жена, брат, сестра, а также дети и внуки.




Двойственный результат русификации признается учеными в отношении всех малочисленных народов страны, в том числе и народов Дальнего Востока. Наряду с негативными проявлениями политики насаждения русской культуры, национальные культуры достигли значительных высот, что подтверждается формированием научной, творческой интеллигенции из числа малочисленных народов.



Немаловажно также рассмотреть особенности бытия восточных стран с их многолетними традициями и богатой историей.

**А что есть бытие в их понимании?**





*Бытие - это  
философская  
категория, которая  
обозначает  
реальность,  
существующую  
объективно, т.е.  
независимо от  
сознания человека.*

# Китай

Внимание первых китайских философов было сосредоточено не столько на анализе субстанции вещей, сколько на их ценностном отношении, нормативной иерархии.

у

ю

吴

约

wú

yō

Иметься, Наличиваться

Нет, Не имеется

**Дао (дословно "путь")**, понимаемое как сверхбытие, великое единое, предельная реальность. Дао – вечно и безымянно, бестелесно и бесформенно, неисчерпаемо и бесконечно в движении, оно "праотец всего сущего", "нахождение дао в мире подобно великому стоку, куда все сущее в мире вливается подобно горным ручьям, стекающим к рекам и морям".





## "Нет такого места, где бы не находилось дао"

Видный представитель даосизма Чжуан-цзы (ок. 369-286 гг. до н.э.), называя вещью все, что имеет "форму, облик, звучание и цвет", говорит о дао, что оно "вещит вещи" и потому "не отграничено от вещей".

"Не выглядывая из окна, можно видеть естественное дао. Чем дальше идешь, тем меньше познаешь. Поэтому совершенномудрый не идет (то есть не ищет знания), но познает (все)" , – так выражена в "Дао-дэ цзине" общая мистическая установка даосизма.

# Буддизм

Буддизм отрицает бытие души и, как следствие, не признает существование уникальной неповторимой личности, считая ее лишь иллюзией.

Учение о дхармах (*абхидхарма*) является базовой концепцией буддизма. Одно из значений дхарм – первичные элементы бытия и психофизические элементы жизнедеятельности личности, точечные моменты бытия. Дхармы вечны, постоянно появляются и исчезают.



Эти постоянно возникающие и исчезающие бессубстанциальные дхармы в своей совокупности образуют поток (*сантана*), который эмпирически и позволяет обнаружить субъект как «живое существо». Таким образом, любое существо, в том числе и человеческая личность, понимается в буддизме не как неизменная сущность, а как поток постоянно меняющихся элементарных психофизических состояний.

С теорией дхарм тесно связано учение о мгновенности (*кшаникавада*). Оно непосредственно вытекает из положения о всеобщности непостоянства и утверждает, что каждая дхарма существует только одно ничтожно малое мгновение, в следующее мгновение заменяясь новой дхармой, причинно обусловленной предыдущей.

Таким образом, бытие с точки зрения буддизма представляет собой процесс, который не опирается ни на какую неизменную основу.



# Япония

**Дзэн** утверждал непознаваемость Единой Вселенной, говорил о преходящем всего сущего, отрицал объективность реальности, называя ее иллюзорным воплощением воображения. **Дзэн-буддизм** отрицал Бога в традиционном, общепринятом понимании, Бога, который требовал послушания и судил умерших, посылая их души в рай или ад. **В дзэн человек** выступал одной из жизненных сил мироздания и имел неограниченные возможности. Являясь участником бесконечного цикла перерождений, он должен сам развивать свой внутренний мир и заложенные природой способности, постоянно работая над собой, совершенствуя дух и плоть.



Учение **дзэн** выраженное словами Такуана (Такуан Сохо «Письма мастера Дзен Мастеру фехтования»): **дзэн** пронизывает все, что делает – и не делает – фехтовальщик. Одним из основных лейтмотивов здесь является принцип исключения дуалистического восприятия мира и противопоставления одного объекта другому.



Таким образом, мы можем выделить основу понимания бытия в странах Востока, которая заключается в том, то данный мир воспринимается как нечто иллюзорное, не существующее постоянно. Отсюда появляются идеи о наличие сверхреальности и постановка в качестве цели жизни переход из этого мира в другой мир, существование в состоянии сверхбытия.





# Японская чайная церемония как способ познания бытия

✂ **Япония** – страна, таинственная для нас, жителей западных стран. Столько всего интересного можно узнать, если начать знакомиться с ее культурой. Неотъемлемой частью развития японского народа является особая **чайная церемония**. Искусство такого ритуала называется **тя-но-ю**, что в переводе означает чай с горячей водой.



**Японская чайная церемония или Путь Чая** – японская культурная традиция, представляющая собой торжественное чаепитие с использованием зеленого порошкового чая маття (матча).

**Японская чайная церемония («тяною»)** относится к наиболее самобытным, уникальным искусствам, и играет существенную роль в духовной и общественной жизни на протяжении многих веков.





« Для каждого японца чайная церемония – это **традиция**, которая сложилась на протяжении многих веков существования страны.

Иностранцы поражаются многим премудростям, которые сопровождают распитие чая. Чайная церемония как особое искусство прославило Японию на весь мир. По ироничному замечанию японского писателя, это «буря в чашке чая».



# Зарождение японского чайного ритуала

В Японию чай завезли буддийские монахи в IX в., общедоступным и популярным он стал в XII в. К тому времени сложились и основные правила ритуала, который именуется японской чайной церемонией

Самое раннее упоминание о чае содержится в исторических хрониках эпохи Нара (710-794 гг.). в 805 г. монах Сайтж разбил первый чайный сад при монастыре Энряку-дзи близ Киото, у подножия горы Хиэй, а в 815 г. император Сага издал указ, предписывающий выращивать чайный куст в провинциях, окружающих столицу Хэйан, и урожай ежегодно поставлять ко двору.







Храм Энряку-дзи, где был заложен первый в Японии чайный сад



# Распространение чайного ритуала

*«Эликсир, поддерживающий жизнь в конце времен. Рождают его горы и долины, где обитают бессмертные духи. Мы, люди, пьем его, и он продлевает наши жизни» (Эйсай).*



# Чайные турниры

Одним из светских развлечений были моно аварэ («соответствие вещей их именам») - игры-конкурсы, во время которых требовалось указать автора того или иного стихотворения, картины, правильные названия цветов, ароматических смесей или морских раковин. Предметом таких состязаний становится и чай.





Первоначальная форма ритуала была разработана и введена монахом Даж (1236 – 1308).

Мурата Дзюко (Сюко) (1422-1502)

усовершенствовал чайную церемонию. Объединил четыре принципа:

- гармония («ва»)
- почтительность («кэй»)
- чистота («сэй») и тишина
- покой («сэки»)





Продолжателем дела Мураты стал мастер Дзжо Такэно (1502-1555). Ему принадлежит заслуга создания чайного домика (тясицу), в котором проводилась сама церемония. Исходя из принципа «ваби», Такэно придал тясицу вид небольшого крестьянского дома с соломенной крышей.





Ученик Дзжо Такэно,  
выдающийся мастер  
чайной церемонии  
Сэн-но-Рикю (1522 –  
1591), доработал  
чайный домик и ввел в  
практику создание  
сада (тянива) и  
каменной дорожки  
(родзи), ведущей через  
сад к домику.



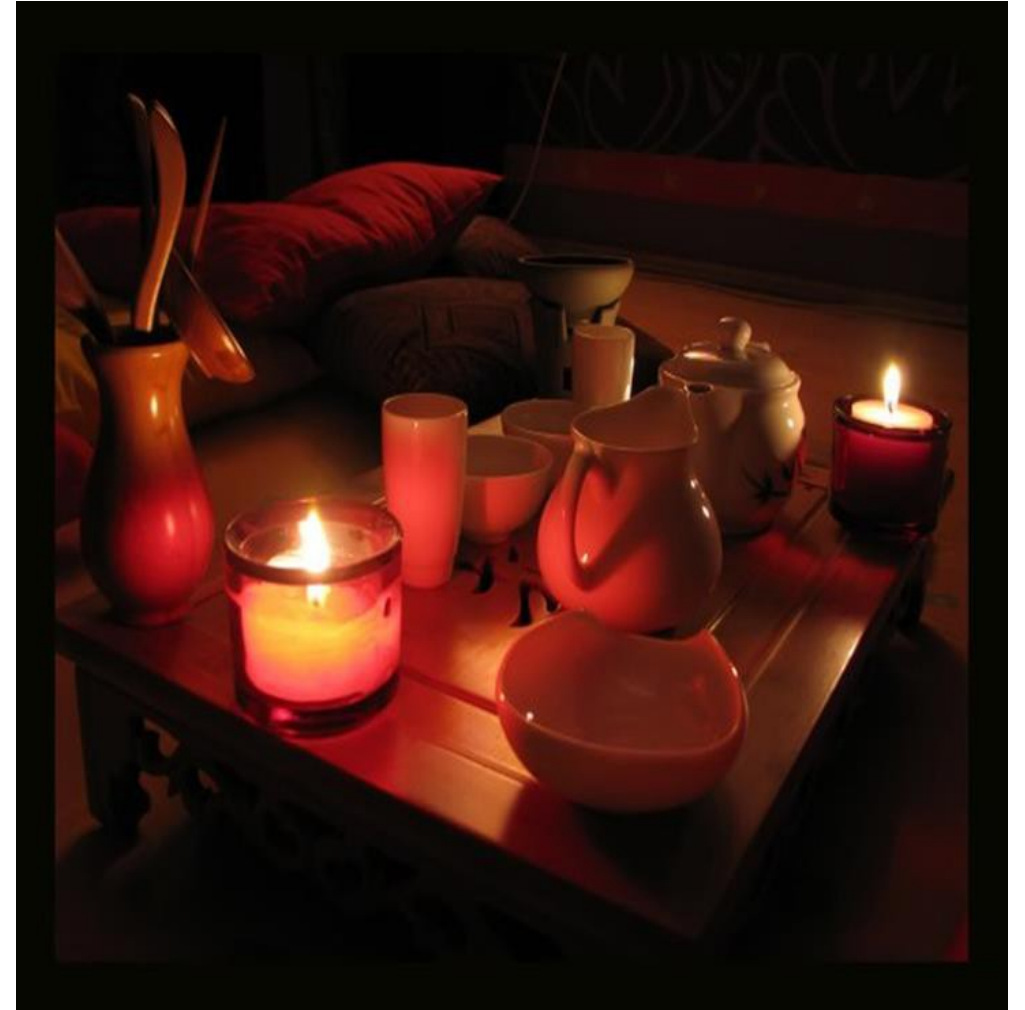
Основой японской чайной церемониальности являются «**четыре благородные истины пути чая**» по аналогии с четырьмя благородными истинами буддизма:

**Гармония, Благодеяние, Чистота, Умиротворение.**





«Гармония» предполагает внутреннее единство между участниками чаепития, когда перестают ощущаться различия между гостями и хозяином – все присутствующие становятся однородным целым. Обретение человеком естественности, **освобождение от бытия**, наслаждение красотой природы вплоть до слияния с ней – всж это внутренние цели «пути чая».





«Благодеяние» предполагает, что участник чаепития должен с почтением относиться к собравшимся в чайной комнате, к своему настроению, к действию, к окружающим вещам.

«**Чистота**» – участие в чайной церемонии только с чистым сердцем и помыслами, без каких-либо корыстных намерений. Чистота отождествляется с добром, и очищение ассоциировалось со здоровьем и получением всевозможных благ.







❧ «Умиротворение» — спокойное состояние духа как хозяина, так и гостей. Состояние полного покоя обретается участником чаепития тогда, когда он постигает истинную **сущность бытия**, его первозданную пустоту, и чайное действие как раз и является средством достижения этого покоя.

Перед началом таинства гости располагаются в помещении, где им подносятся маленькие чашки с кипятком, для того, чтобы вызвать у гостей предвкушение последующей церемонии как прекрасного и уютного события.

Затем гости идут через чайный сад тянива к чайному домику тясицу по покрытой камнями дорожке родзи, которая выглядит как горная тропинка и создает ощущение природной естественности. Этот переход имеет особый смысл - уход от жизненной суеты, мелких забот, волнений и несчастий.



Смотря на сад, участники церемонии  
предрасполагаются к духовному созерцанию и  
очищают мысли от повседневных забот.





Перед чаепитием, гостям подносится кайсэки - простая, не калорийная, но изысканная еда, которая не насытит, но снимет чувство голода. Слово «кайсэки» происходит от нагретого камня, который в древние времена буддийские монахи клали за пазуху для смягчения голода. Перед самым чаепитием раздаются «омогаси» - сладости к чаю.



По окончании приема пищи участники церемонии ненадолго покидают чайный домик, чтобы прогуляться по саду перед основной церемонией питья чая. После возвращения участников в домик наступает основная часть церемонии – приготовление и питье густого порошкового зеленого чая. Приготовление чая проходит в абсолютной тишине. Это наиболее медитативный этап чайной церемонии. Чай засыпается в грубую керамическую чашу, затем она наполняется кипятком, и чай перемешивается бамбуковой мешалкой до полного приготовления.



Хозяин поклоняется участникам церемонии и передает чашу с густым чаем старшему гостю. Гость делает глоток чая. После этого он отдает ее следующему по порядку. Каждый гость подобным образом отпивает чай.





Питье чая из общей чаши олицетворяет единение участников церемонии. Когда гости опустошат чашу, она вновь пойдет по рукам пустая, чтобы каждый тщательно оглядел чашу, познал ее очертания, вновь ощутил в руке. Затем хозяин приготавливает легкий чай для каждого участника чаепития в отдельных маленьких чашках.



Когда гости выходят из чайного домика, хозяин стоит рядом со входом и молча поклоняется покидающим церемонию. Затем хозяин какое-то время находится в чайном домике, мысленно возвращаясь к минувшему чаепитию и думая о чувствах, вызванных им.

После мастер выносит посуду, чистит татами и покидает чайный домик.

«Затем гости через маленький вход, обозначающий край обыденного, суетного мира, входят в чайный домик и разуваяются. Маленькие размеры входа заставляют согнуться гостей, что обозначает их равенство на момент проведения церемонии - поклониться должен любой человек, вне зависимости от происхождения, денежного достатка или занимаемой должности.



Чайная церемония предстает как постижение **Дао** – сущности первоначал, миропорядка, **смысла бытия, человека.**

Наиболее точно отражающую философскую культурную особенность этого ритуала можно считать фразу **«Cha dao»** – смысл чайной церемонии как путь к истине, путь к истине при помощи чая и/или постижение чая.

**Восточная мудрость** заложена во всем ритуале распития чая. Нужно уметь жить и видеть простые житейские радости там, где многие этого не замечают. Природа, искусство и повседневность соединены японцами в такой простом на первый взгляд действе как красивое распитие обыкновенного чая.



Японская чайная церемония — это целая религия, наполненная величием и изяществом. Принять участие в ней – значит проникнуться культурой Японии и ее непревзойденным колоритом.

С помощью такой, на первый взгляд, нехитрой процедуры можно по-настоящему расслабиться, отвлечься от повседневных забот и насладиться умиротворением и спокойствием. Чайная церемония в Японии – это буддистская философия в своем истинном проявлении.



## Общее заключение

- ❧ Основным предметом онтологии является сущее; бытие, которое определяется как полнота и единство всех видов реальности: объективной, физической, субъективной, социальной и виртуальной.
- ❧ В философском учении о бытии решается целый ряд принципиальных вопросов. **Проблема бытия** то выходит на первый план, то на время уходит в тень, растворяясь в гносеологических, антропологических или аксиологических проблемах, **однако** вновь воспроизводится на новой основе и в иной интерпретации.
- ❧ В XX – XXI вв. в феноменологии и экзистенциализме бытие отождествляется с человеком.



# Список источников и литературы

- ✂ Алексеев П.В., Панин А.В. Философия: Учебник для вузов – М.: Проспект, 2016.
- ✂ Колесников А.С., Марков Б.В. Философия: Учебник для вузов. – М.: Кнорус, 2017.
- ✂ Хрусталжв Ю.М., Князева Е.Н. Философия: Учебник для студентов медицинских вузов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.
- ✂ Арент Х. Vita active, или О деятельной жизни. – СПб.: Алетейя, 2000.
- ✂ Веранса А.Н. Символ и знак: диалектика символического познания // Вопросы философии. 2016. № 1. С. 51 – 59.
- ✂ Воробьжва Н.С. Японское чайное действо как перформанс // Человек. 2016. № 4. С. 155 – 165.
- ✂ Голберт Дэйв. Вселенная в зеркале заднего вида. – М.: АСТ, 2015.
- ✂ Духовная культура Китая: Энциклопедия: В 5 т. / М. Л. Титаренко, А. И. Кобзев, А. Е. Лукьянов. – М.: Восточная лит-ра, 2006.

# Список источников и литературы

- ⌘ Мамардашвили М.К. Проблема мира / Необходимость себя. – М.: Лабиринт, 1996.
- ⌘ Марков С. М. Символическая логика в субъективной реальности Льюиса Кэрролла: головоломки и парадоксы // DIXI – 2016: идеи, гипотезы, открытия в социально-гуманитарных исследованиях: сб. научных трудов: Выпуск 7 / под ред. А.Ю. Завалишина. – Хабаровск: РИЦ ХГУЭП, 2016. – С. 77 – 95.
- ⌘ Марков С.М. Дзэн-философия сада камней в культуре Японии и Дальнего Востока / Дальний Восток на перекрестке культур: Мат-лы Всерос. науч. конференции; 19 – 20 мая 2016 г. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016. Т. 2. С. 27 – 31.
- ⌘ Индийская философия: Энциклопедия / под ред. М. Т. Степаняна. – М.: Ин-т философии РАН; Акад. проект; Гаудеамус, 2009.
- ⌘ Торн К.С. Чуждые дыры и складки времени. Дерзкое наследие Эйнштейна / пер. с англ. М. Городецкого. – М.: Изд-во физико-математической литературы, 2009.

# Список источников и литературы

- ⌘ Иваницкий А.М. Сознание и мозг: как «поверить алгебру гармонией» // Вопросы философии. 2015. № 2. С. 38 – 44.
- ⌘ Судзуки Д.Т. Дзэн-буддизм в японской культуре. – СПб.: Триада, 2004.
- ⌘ Хокинг С. Мир в ореховой скорлупе. – М.: Амфора, 2007.
- ⌘ Хокинг С. Краткая история времени. – М.: Амфора, 2010.
- ⌘ Хокинг С., Пенроуз Р. Природа пространства и времени. – Ижевск: Удмуртский ГУ, 2000.
- ⌘ Черниговская Т.В. Чеширская улыбка кота Шредингера. Язык и сознание. – М.: Изд-во «Языки славянской культуры», 2013.
- ⌘ Ячин С.Е. Аналитика человеческого бытия. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 210 с.
- ⌘ Ячин С.Е. Возвращение к дару: контуры рефлексивной культуры дара в современном мире // Вопросы философии. 2014. № 9. С. 33 – 42.