

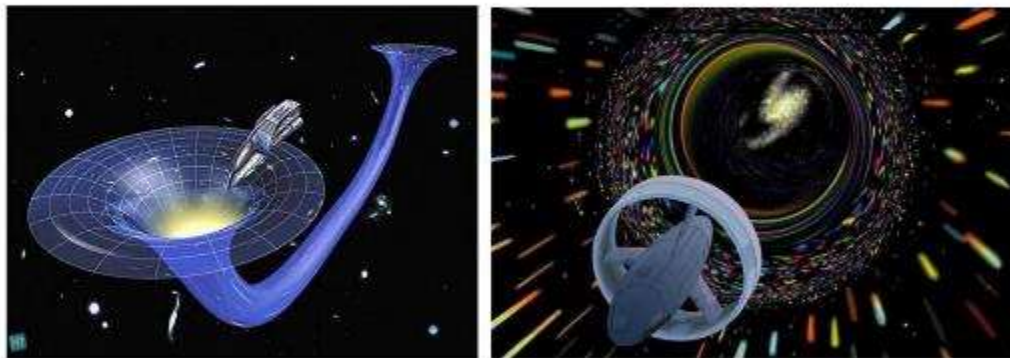


**ТРИЗ
и
РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО ВООБРАЖЕНИЯ**

**Морфологический метод
Конструирование по приемам
Фантограммы
Этажный (этапный) метод
Моделирование
Операторы ТРИЗ
и др.**

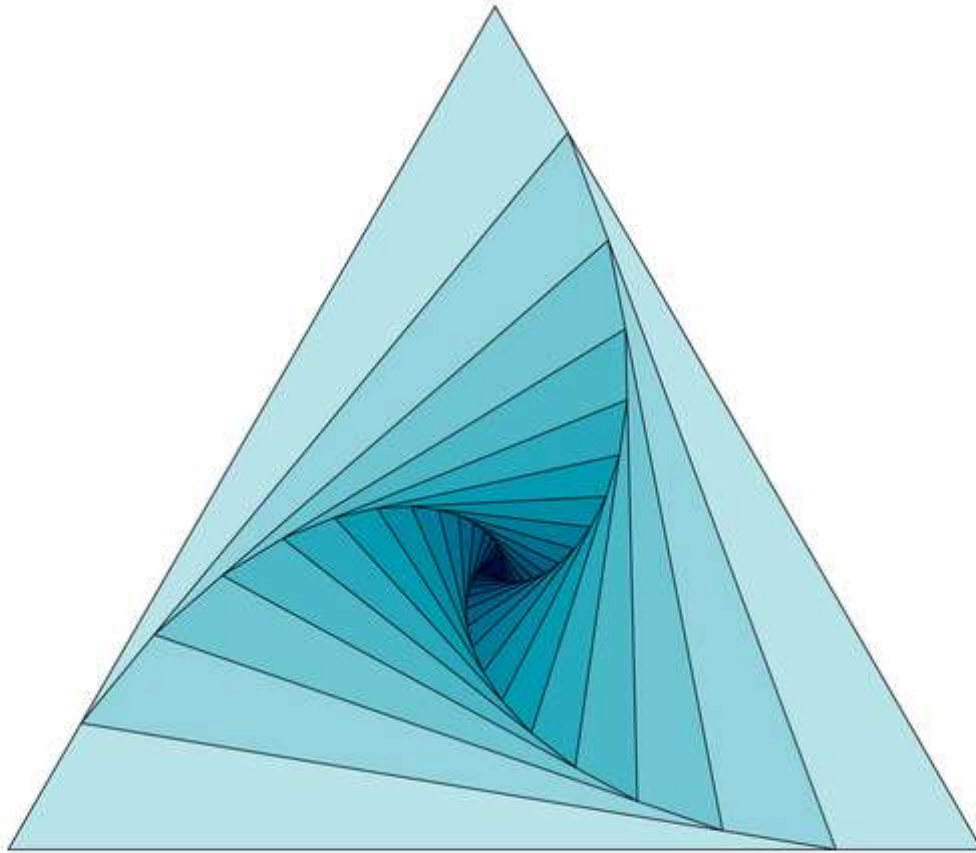


Научная фантастика



и фантастическая наука

ТРИЗ



Наука

Фантастика

Принципы сильного мышления

Стремление к идеальности

Выявление и устранение противоречий

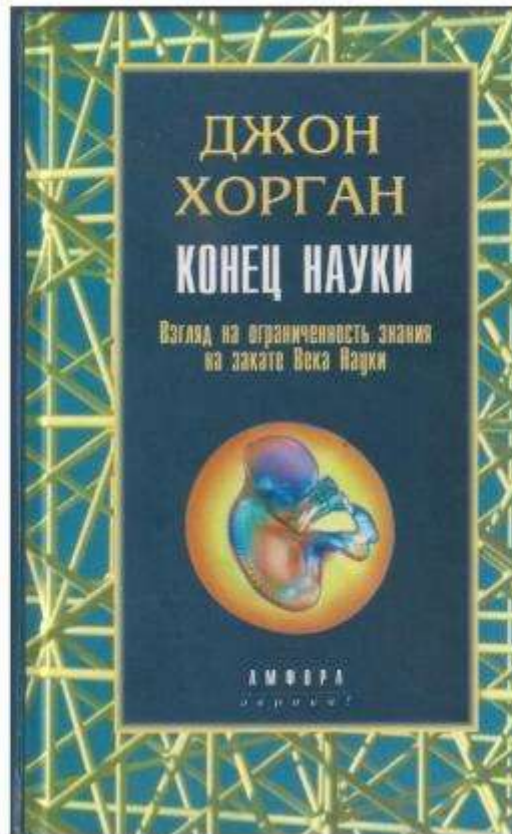
Системное мышление

Эволюционное мышление

Независимое мышление

**Структурированное мышление. Моделирование.
Приемы ТРИЗ и РТВ.**

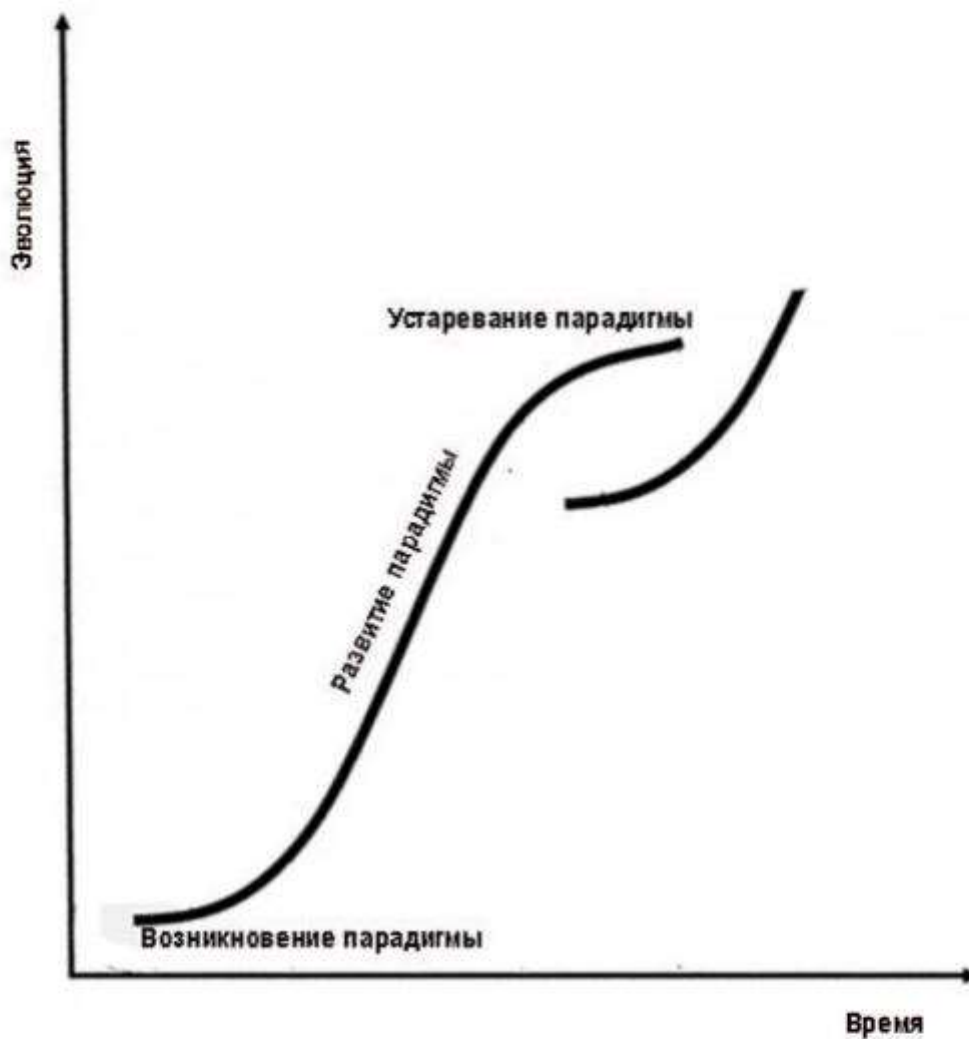
Принцип усложнения. Захват.



ОГЛАВЛЕНИЕ	
Введение. ПОИСК ОТВЕТА	4
Бессмысленно ли говорить о великом, окончательном ответе?	13
Глава 1. КОНЕЦ ПРОГРЕССА	18
Почему в Берлине	23
Четыре системы мира	26
Бактериология и биология	36
Вот что мне удалось за последние годы	33
Матрица знаний и научной деятельности	35
Почему и зачем прогресс	37
Великие научные достижения последних лет	41
Вперед к фактам, к научным результатам	45
Почему так, чтобы не потерять перспективу	47
Что означает для нас Фрагмент Вавилона	50
Глава 2. КОНЕЦ ФИЛОСОФИИ	52
«Пустота» Томаса Куна	59
Кто и зачем Фейербаха	79
Почему философия настольно проста	93
Будьте «модерн»	97
Глава 3. КОНЕЦ ФИЗИКИ	99
Мироздание Гейзенберга	103
Самый удивительный	107
Дополнение кванта	114
Квантовая механика и квантовая теория	119
Великие научные открытия	127
Джон Уилер и «кто во чьей руке?»	130
Запутанный порядок Джозефа Бойма	138
Мудрость предостережения Фейнмана	148

Глава 4. КОНЕЦ КОСМОЛОГИИ	154
Безумие сверхновой сверхновой	156
Русский мир	163
Математика	168
Безумие теории не-белых чернот	172
Синтетический принцип	181
Матрица знаний	184
Глава 5. КОНЕЦ ЭВОЛЮЦИОННОЙ БИОЛОГИИ	192
Эволюционный или Гурди	192
Грех «Ген»	210
Сергей Корфидин и теория	214
Коллективные чернот	224
Таблицы приспособления и выживания	226
Глава 6. КОНЕЦ СОЦИОЛОГИИ	231
Великий закон Ньютона Эмерсона	243
Александр Кошарин и Фрэнк	250
Глава 7. КОНЕЦ НЕЙРОЛОГИИ	254
Джордж Спаньяк, специалист в науку	267
Квантовый принцип	280
Что такое сознание и почему Роджер Пенроуз	282
Анна Кристина	289
Отец и мать, что у тебя есть сознание?	291
Матрица знаний и науки Мартина Матиссона	297
Грех или Грех «проблема сознания»?	306
Глава 8. КОНЕЦ ЭКОЛОГИИ	304
Триллионы предостережений о климате	313
Великий экологический закон	320
Грехи экологической науки	326
Симметричные критерии Пуля Тана	329
Библотека и другие критерии	334
«Блаженны» — новая теория	338
Виртуальный принцип — кто во чьей	341
Илья Протопопов и новая теория	343
Матрица Эволюции и экологическая	348
Стефан Лангеман	363

Глава 9. КОНЕЦ ЛИМИТОЛОГИИ	367
Великий закон Гурди	368
Квант истории	381
Фрагмент «Синтетический принцип»	395
Глава 10. НАУЧНАЯ ТЕОРИЯ, ИЛИ КОНЕЦ МАШИНОЙ НАУКИ	398
Кто Морис Бронно и кто наука	399
Рассказы Фрэнка Дайсона	405
Фрэнк Ташер и Точка Омега	410
Глава 11. СТРАХ БОЖИИ	420
Бессмертный Бог Чарльза Хартмана	424
Великий закон	426
Возможные ПОСЛЕДНИЕ КОНЦЫ	430
Что такое конец и почему	431
Чем отличается «Конец науки» от «Кванта»?	434
Проблема сознания	437
Что такое «проблема сознания»?	440
Что такое «проблема сознания»?	442
Грехи космологии	445
Жизнь на Марсе?	448
«Два в одну»	452
ПРИМЕЧАНИЯ	454
БИБЛИОГРАФИЯ	457



**Научные системы эволюционируют
подобно техническим системам.**

Открытия первого класса

Невозможность предвидения

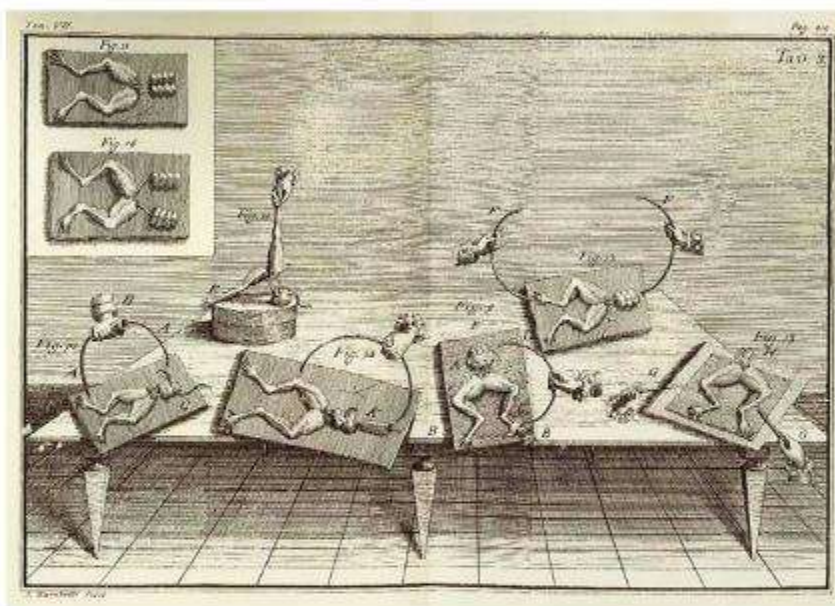
Электричество (Гальвани)

Магнетизм (Эрстед)

Радиоактивность (Беккерель)

Постоянство скорости света (Майкельсон и Морли)

Ускоренное расширение Вселенной



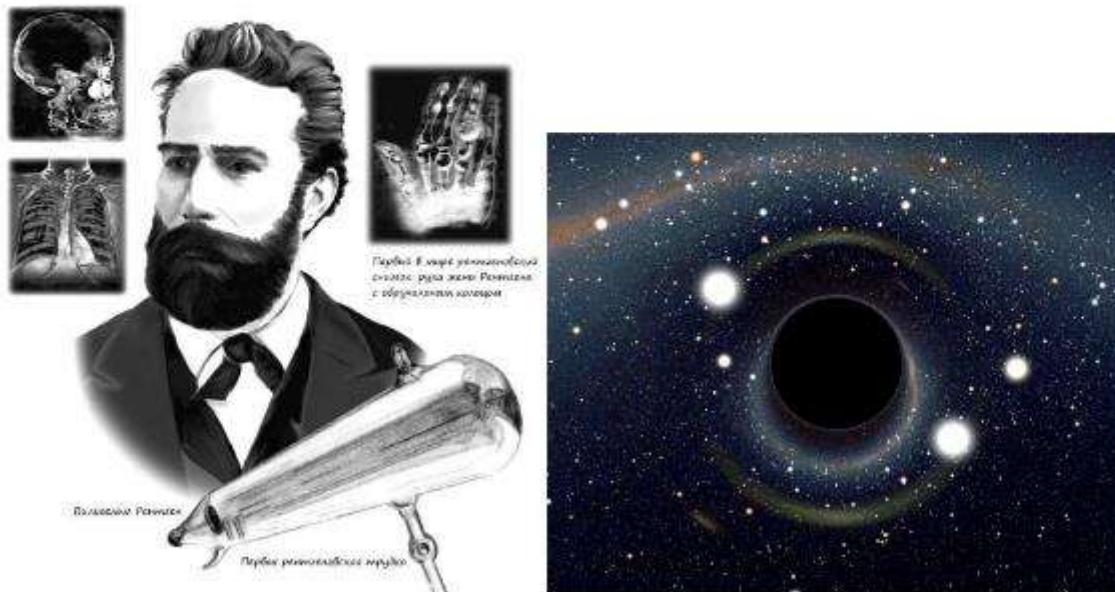
10 - 100 - 90. Sulfide Viable Vierge et de Polarisation
Papier noir. Cuir de lair de lair
Exposé au soleil le 27. et a la lune le 26. -
Vierge le 10. -



Открытия второго класса

Возможность предсказания

Рентгеновское излучение
Корпускулярно-волновой дуализм
Структура ДНК
Пульсары
Черные дыры



Открытия третьего класса

Частично предсказанные открытия

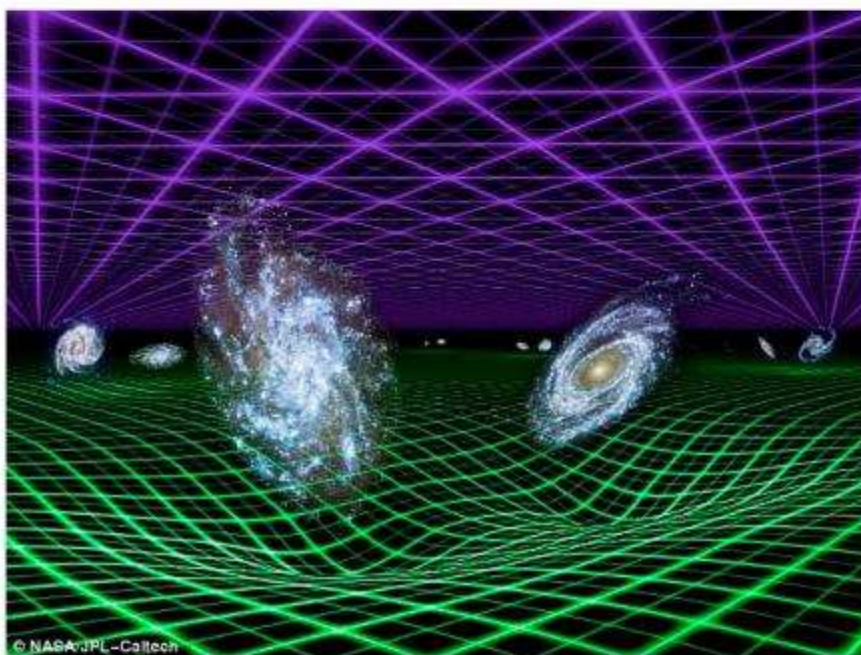
Темное вещество (Цвикки)

Темная энергия (Эйнштейн)

Открытие новой планеты в Солнечной системе (Браун и Батыгин)

Квантовая запутанность и телепортация

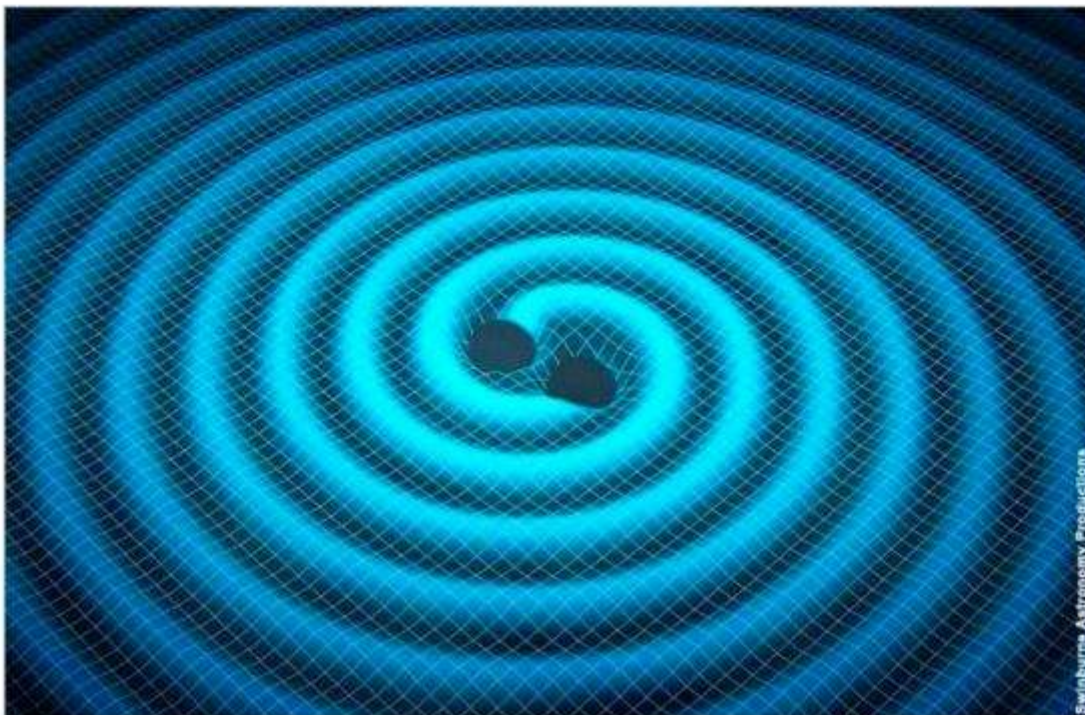
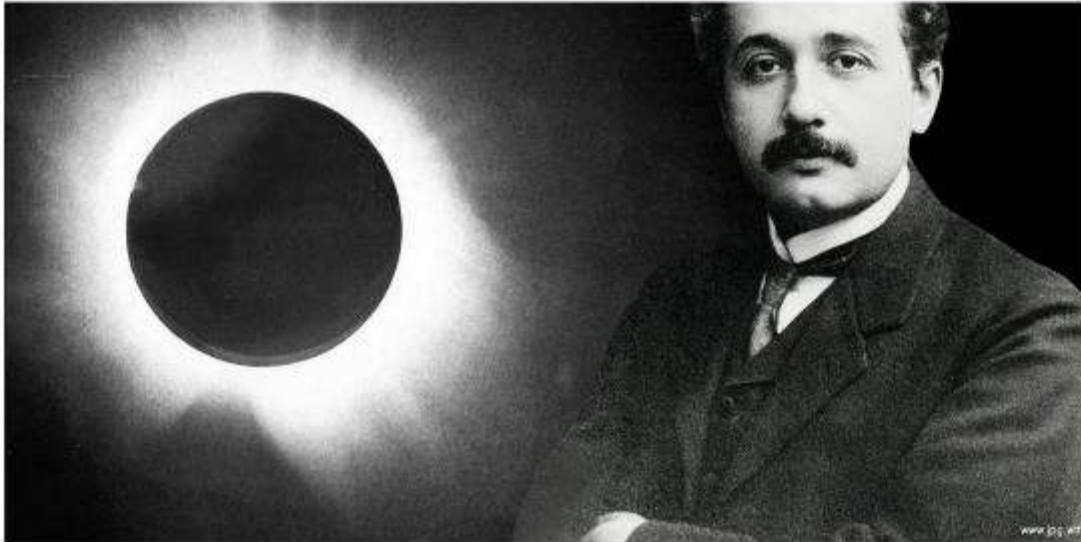
Экзопланеты в кратных звездных системах

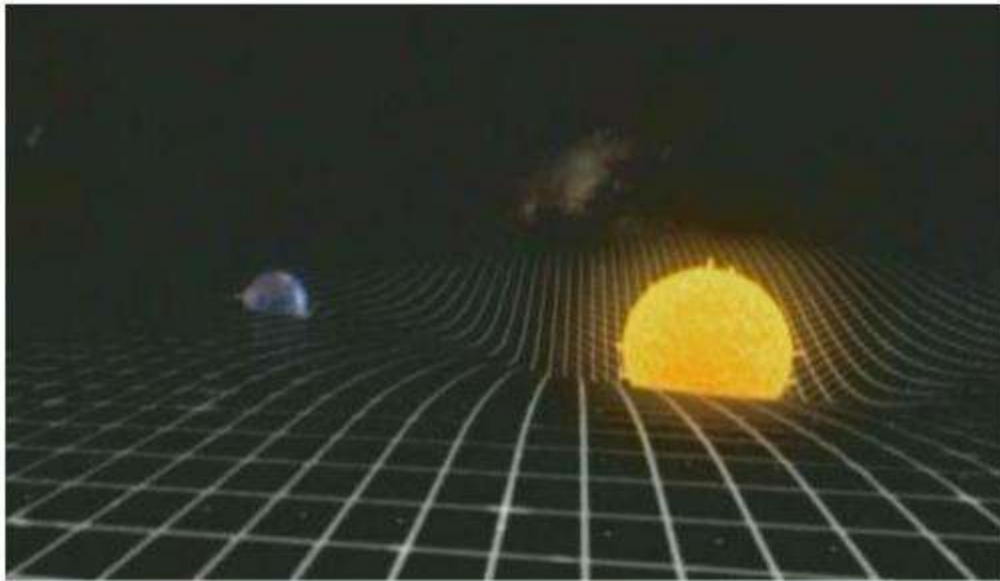


Открытия четвертого класса

Предсказанные открытия

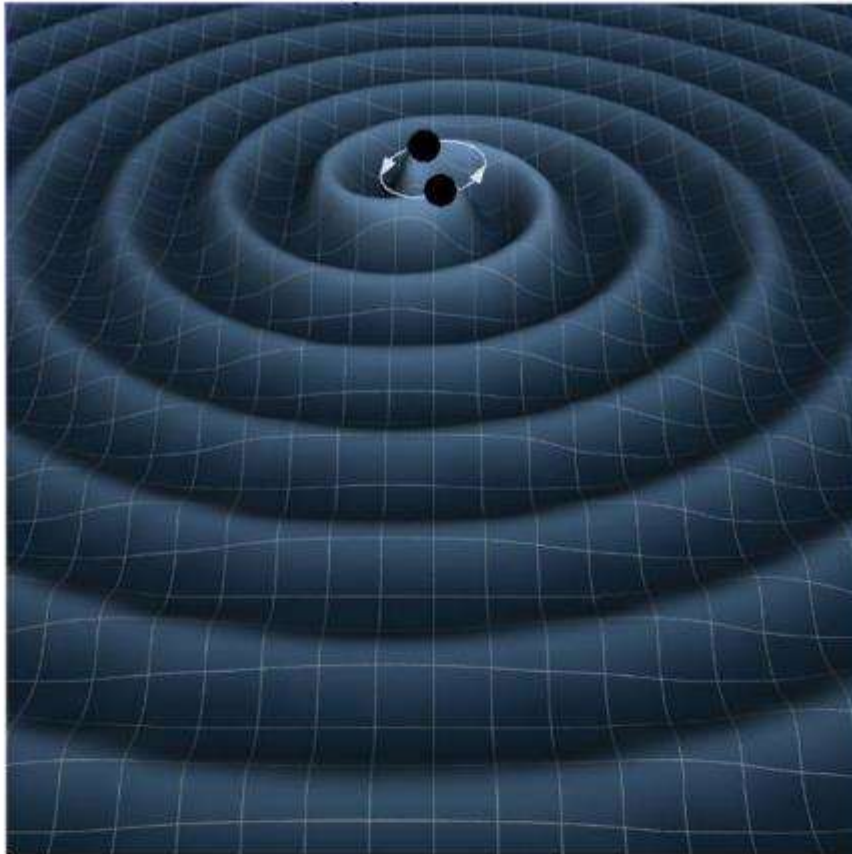
Реликтовое радиоизлучение
Рентгеновские пульсары
Искривление лучей света около Солнца
Гравитационное излучение при слиянии черных дыр
Квантовая запутанность



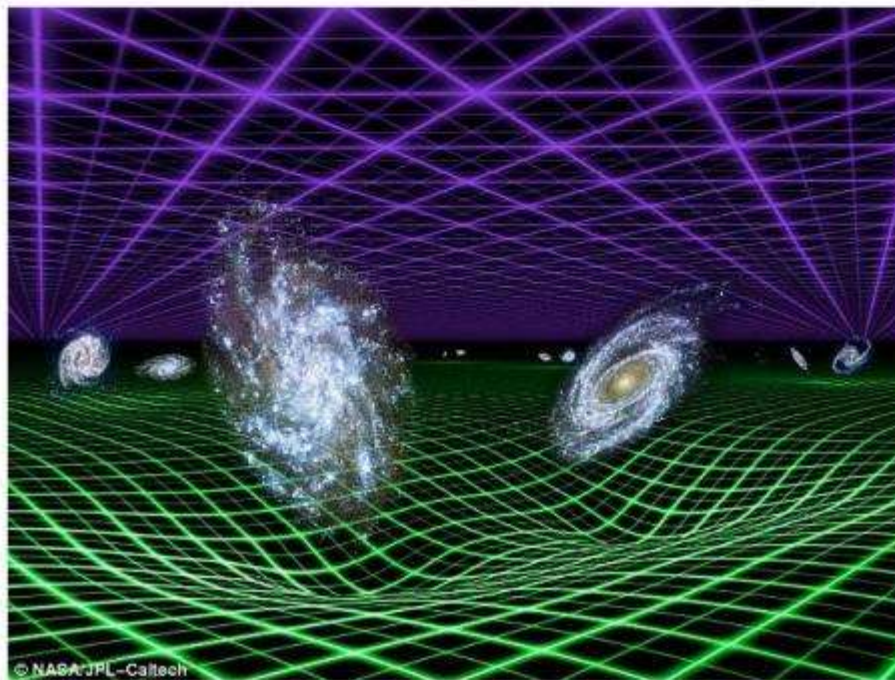


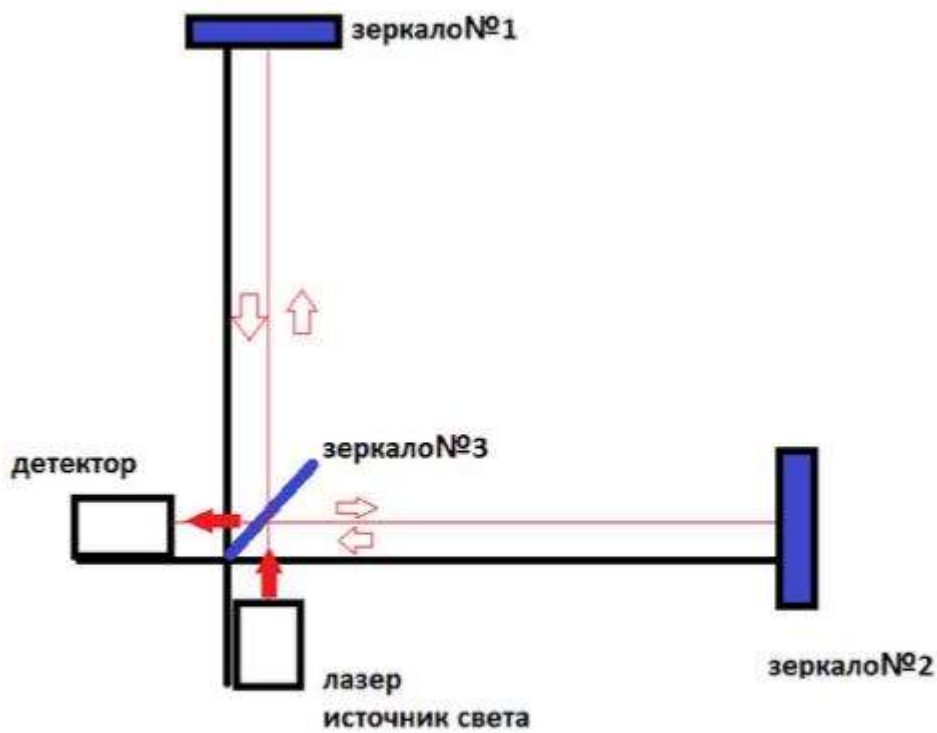
Массивное тело прогибает пространство





Гравитационные волны

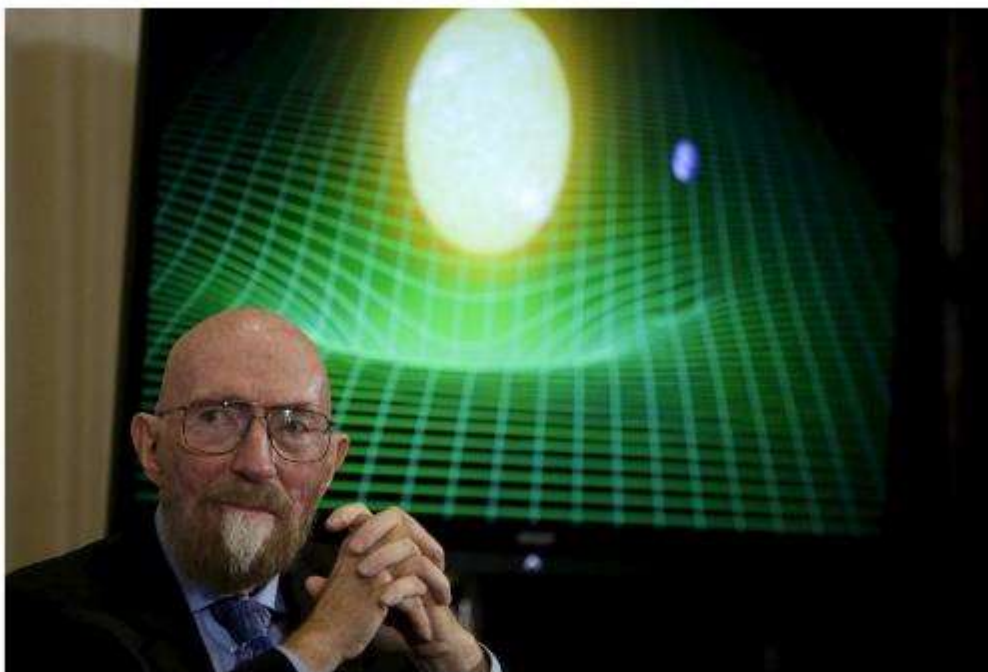




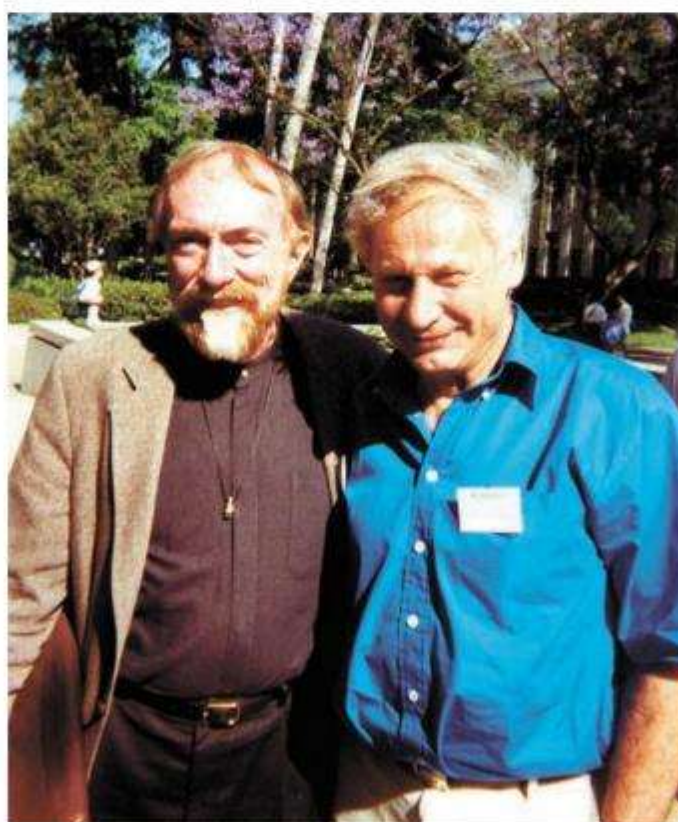
Принцип действия установки LIGO



Установка LIGO в Ханфорде



Кип Торн



Кип Торн и Андрей Грищук



Клуб „Гипотеза“

ОТКРЫТИЯ, КОТОРЫЕ МЫ ВЫБИРАЕМ

П. АМНУЭЛЬ,
астрофизик

1.

В октябре 1966 года английский астроном Артур Сиддэм добился на американском телевизионном экране изображения области излучения квазара. Позже были открыты радиочастотный квазар. И открыты еще более интересные объекты. В 1967 году, обнаружив радиочастотный квазар — квазарная двойная звезда, астрономы обнаружили в соседстве с ядром галактики Мессье 87.

Сейчас 1967. Открыты объекты из квазаров — квазары. Интересно отметить, что в них и области их радиочастотного излучения.

В 1969 году были сообщены об открытии квазаров квазаров квазаров. Квазары — это квазары. Квазары — это квазары. Квазары — это квазары.

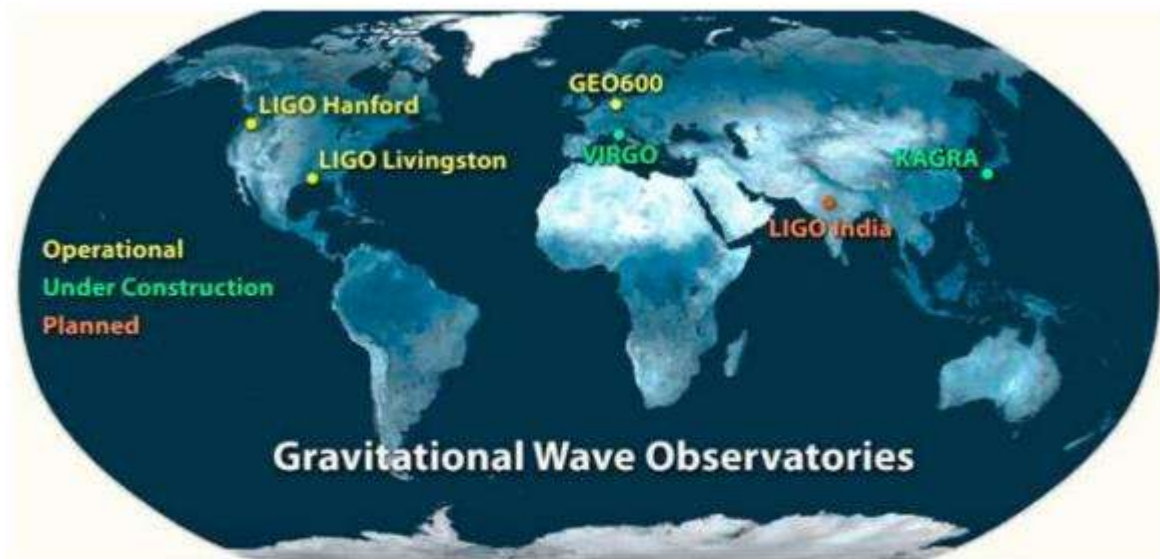
В 1970 году были открыты квазары, квазары, квазары. Квазары — это квазары. Квазары — это квазары. Квазары — это квазары.

Интересно, что в квазарах астрономы обнаружили квазары, квазары, квазары. Квазары — это квазары. Квазары — это квазары. Квазары — это квазары.

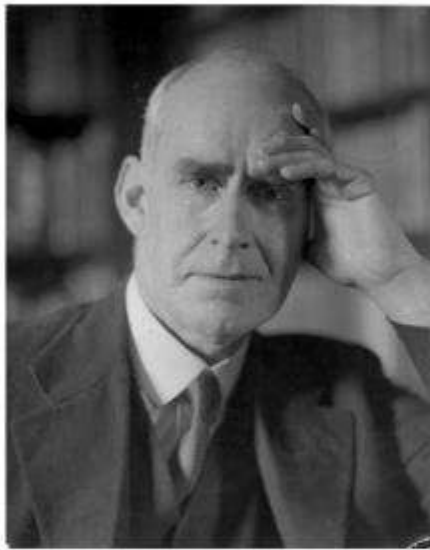
В 1971 году были открыты квазары, квазары, квазары. Квазары — это квазары. Квазары — это квазары. Квазары — это квазары.

Интересно, что в квазарах астрономы обнаружили квазары, квазары, квазары. Квазары — это квазары. Квазары — это квазары. Квазары — это квазары.

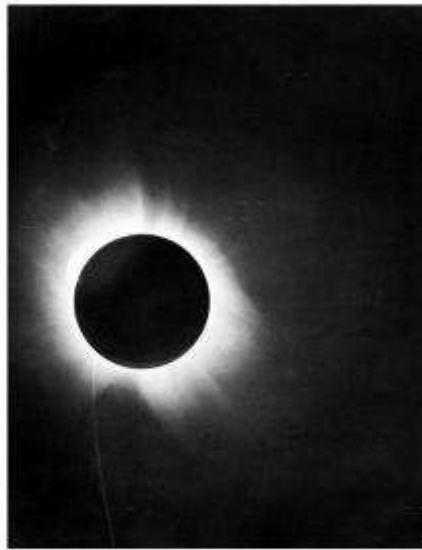
излучателей. Поставим на первое место Вселенную. Да, на ранней стадии развития сверхплотное тело Вселенной могло излучать гравитационные волны. Сейчас волны эти растянулись на многие парсеки. И вот еще одно предсказание: мы откроем фоновое гравитационное излучение, источником которого была Вселенная в ранние периоды расширения.



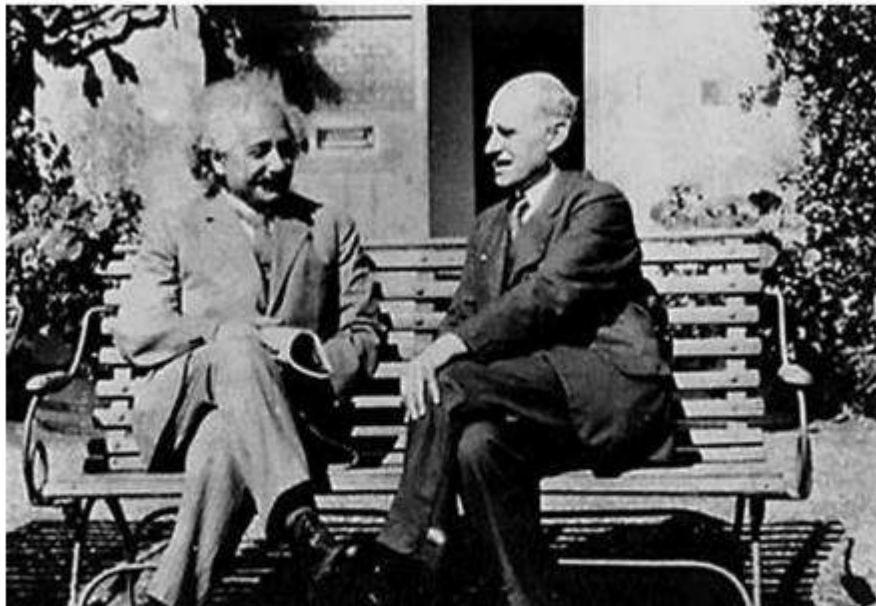
Мировая сеть гравитационно-волновых обсерваторий



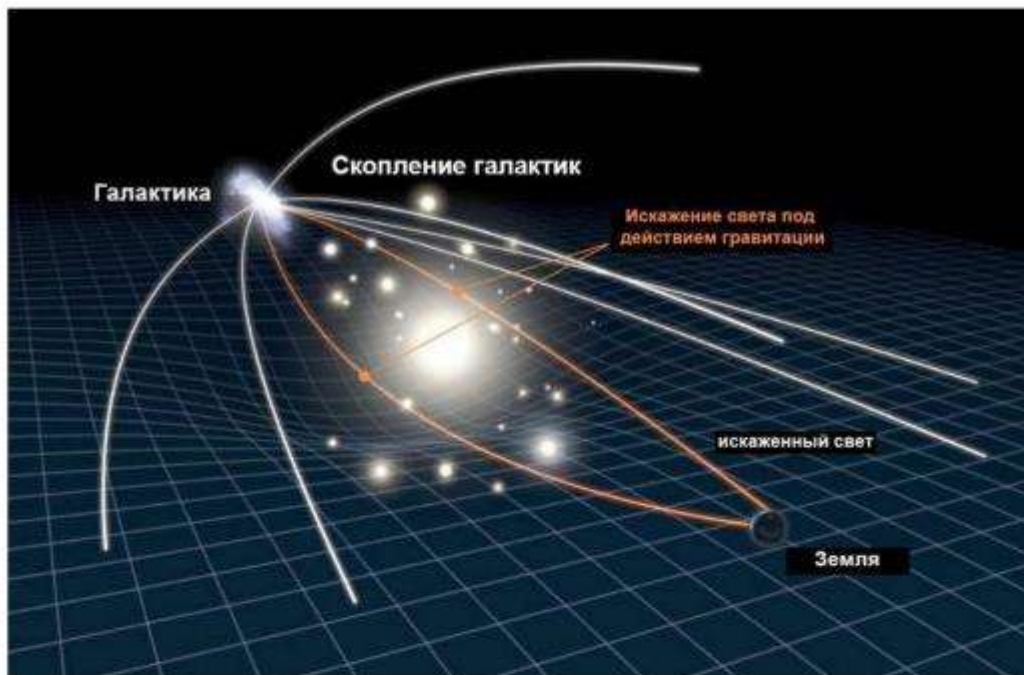
Сэр Артур Эддингтон



**Солнечное затмение
1919 года**



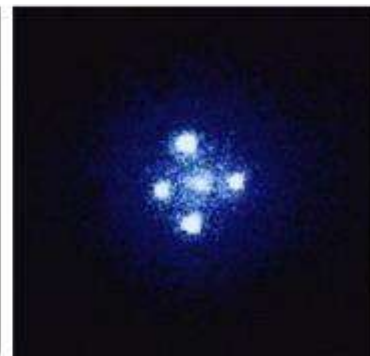
Эйнштейн и Эддингтон



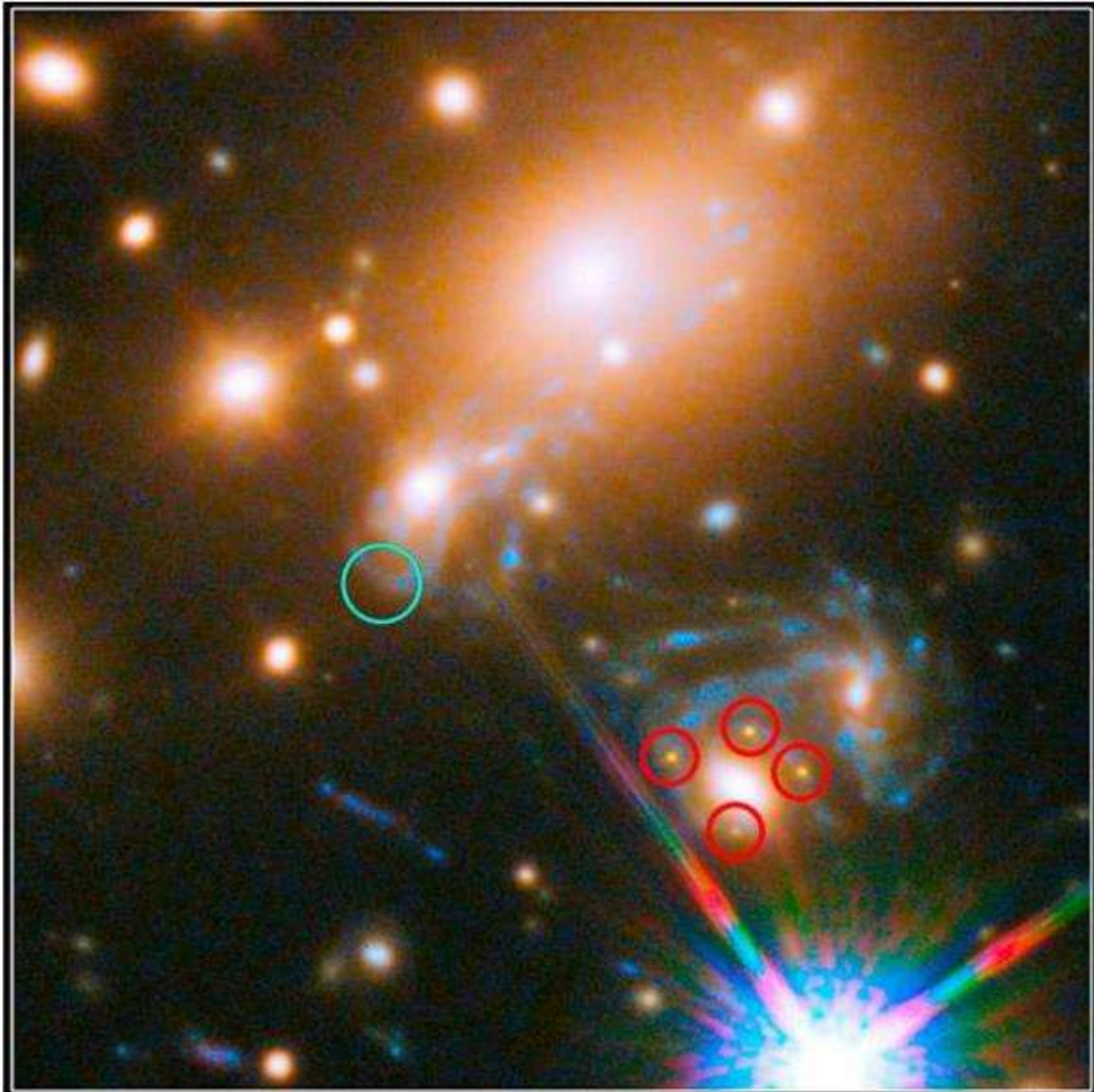
Как «работает» гравитационная линза?



Скопление галактик
как гравитационная линза



«Крест
Эйнштейна»



Фрагмент обзора скопления галактик MACS J1149.5+2223, полученный телескопом «Хаббл» в конце 2014 года. Большим кружком обозначено место, на котором 11 декабря 2015 года появилось предсказанное изображение сверхновой Рефсдаля. Маленькими кружками обведены изображения этой сверхновой, обнаруженные в 2014 году.



В. М. Липунов



Телескоп «МАСТЕР»



Глобальная система



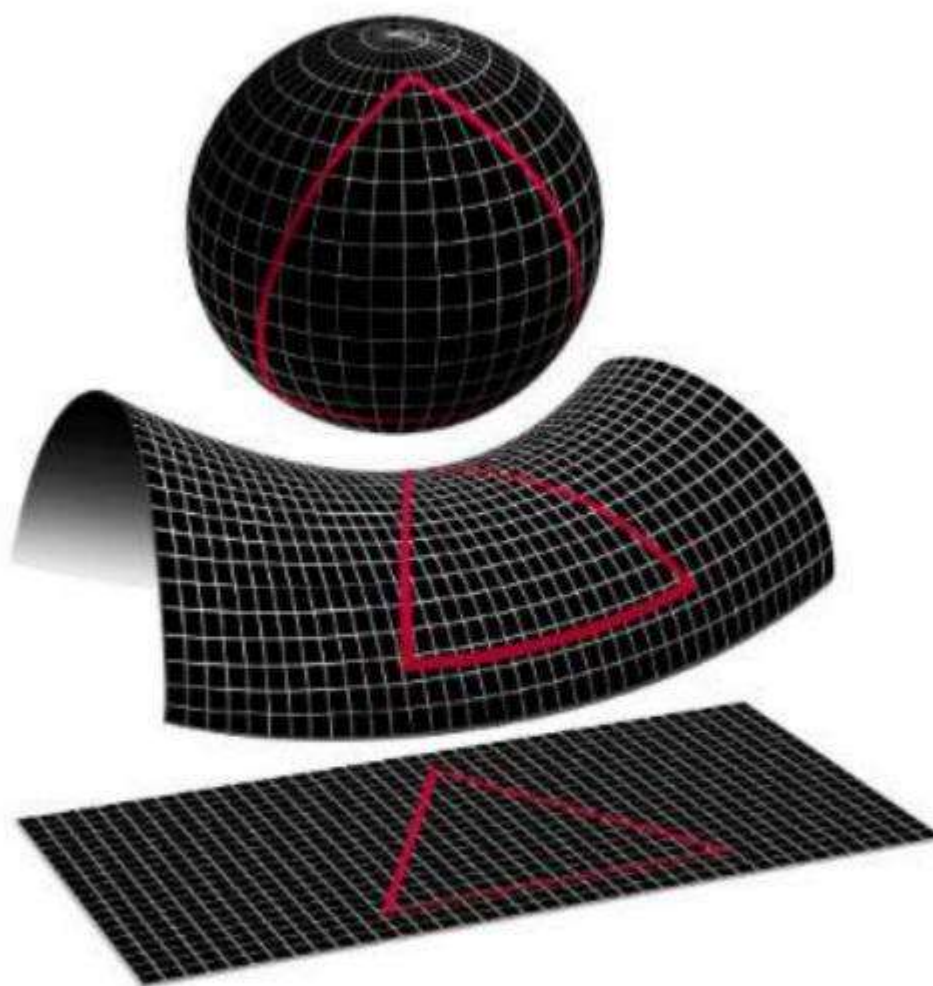
С. И. Блинников



И. Д. Новиков

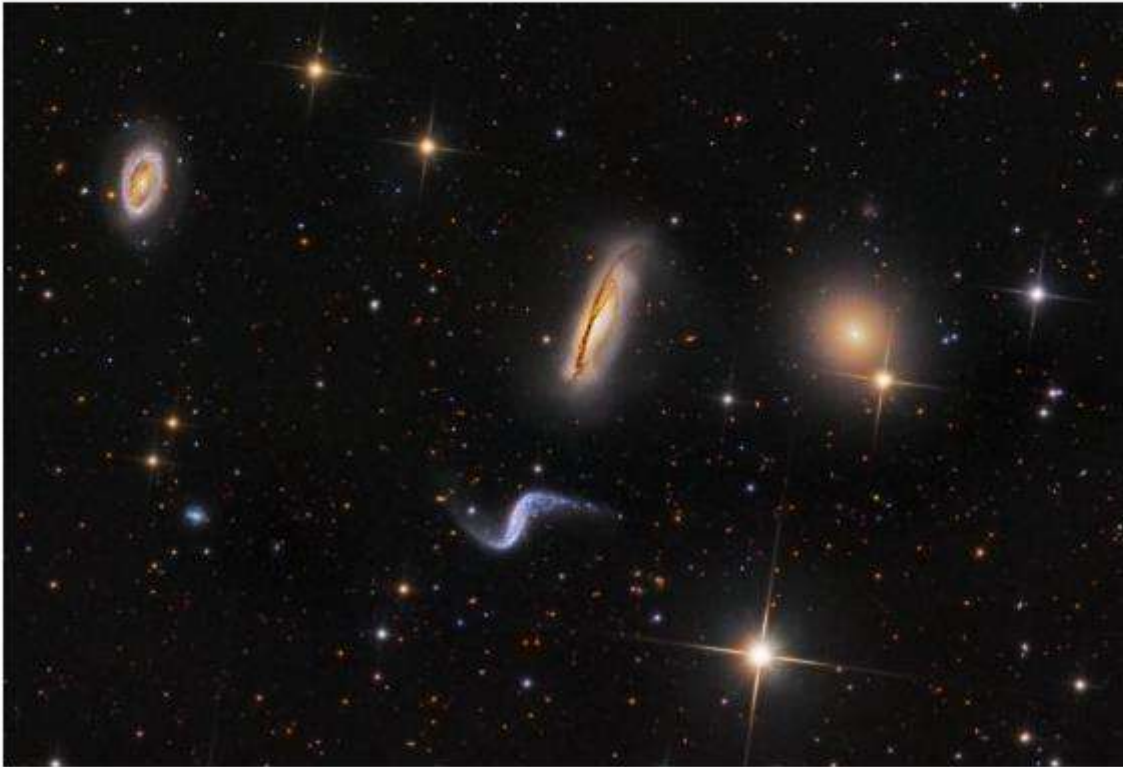


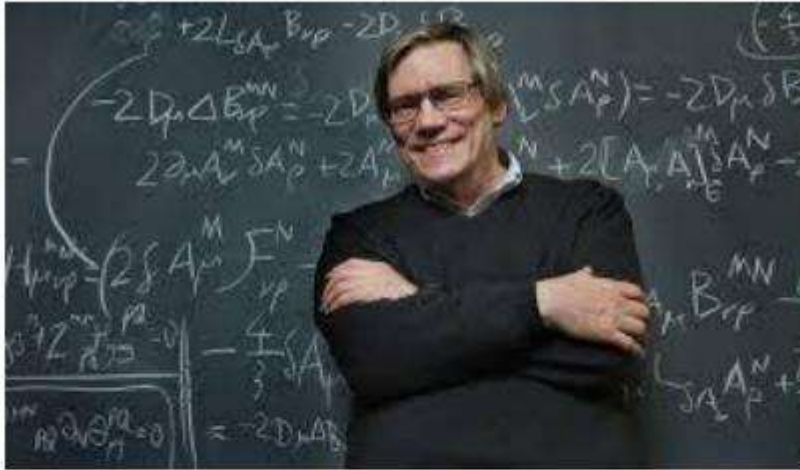
Б. Пачинский



Замкнутое, открытое и плоское пространство

**Чтобы сейчас средняя плотность материи во Вселенной была близка к критической (10^{-29} г/см³), необходимо, чтобы сразу после Большого взрыва средняя плотность отличалась от критической не более, чем на 10^{-60} величины!
Вероятность такого события практически равна нулю.
Тем не менее Вселенная – плоская.**





Алан Гут

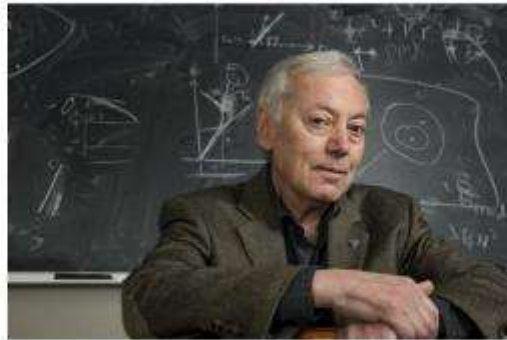




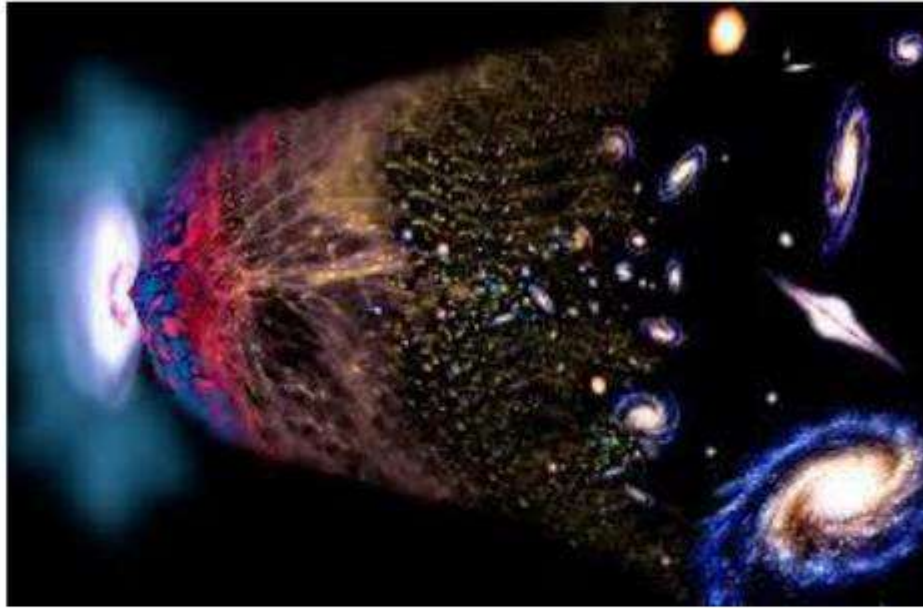
В. Ф. Муханов и А. А. Старобинский



А. Д. Линде

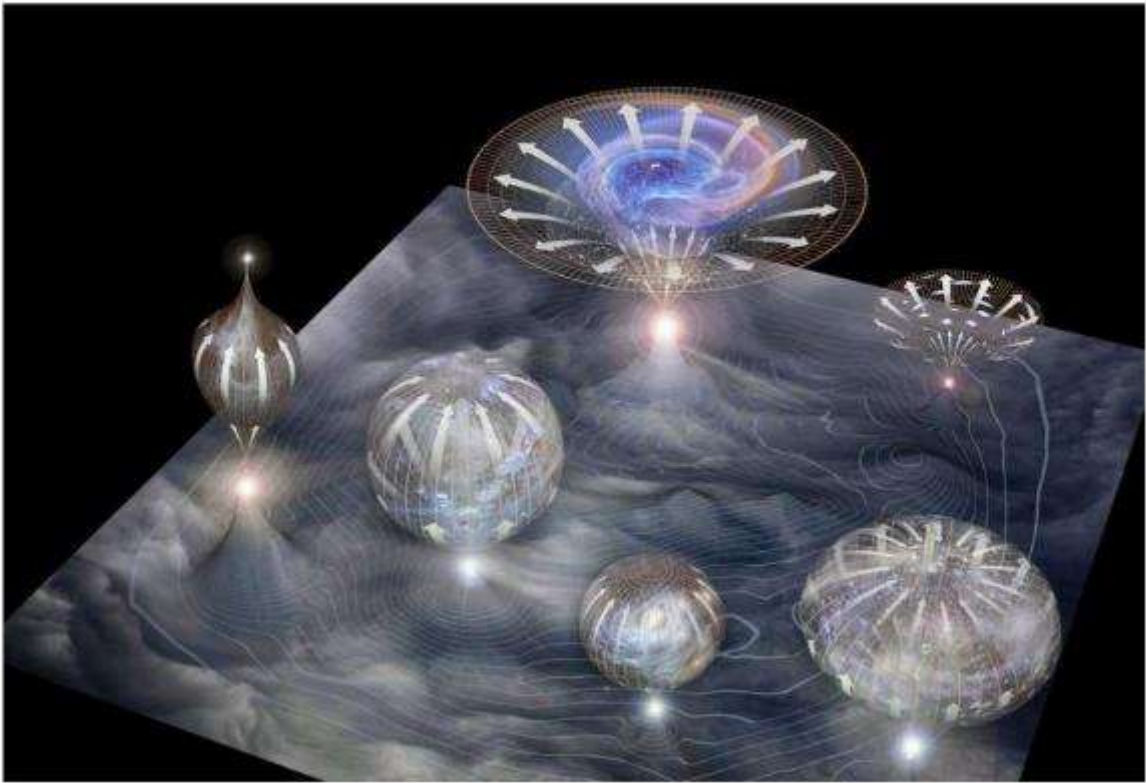


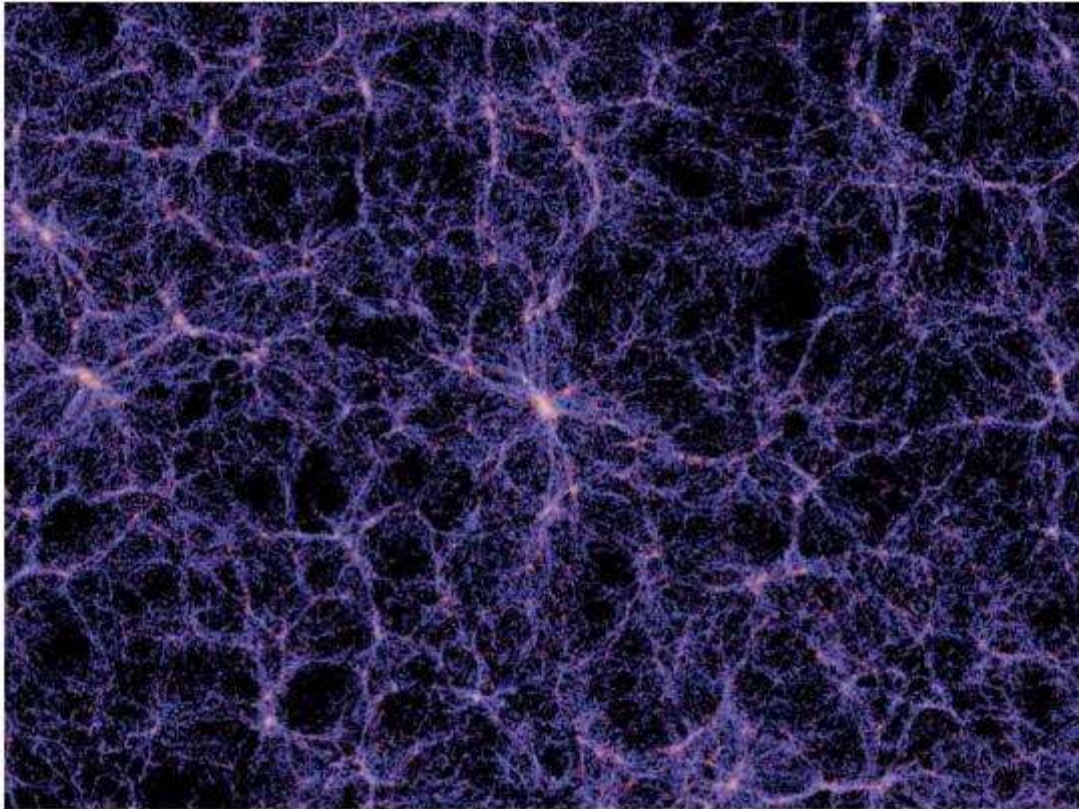
А. В. Виленкин



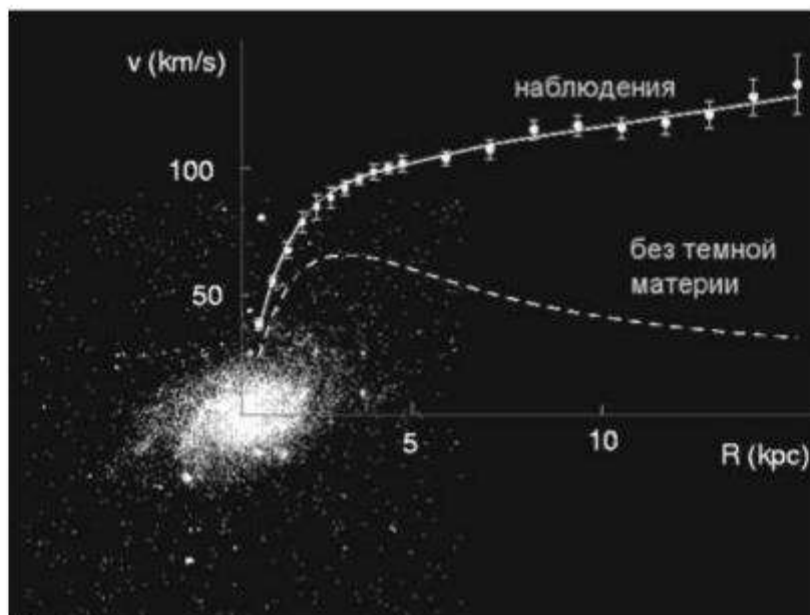
Инфляционная модель Вселенной

**Удвоение размеров пространства за каждые 10^{-37} секунды.
Через малую долю секунды после начала инфляционного процесса
пространство расширилось в $10^{1000000000000}$ раз –
до 46 миллиардов световых лет.**





Темное вещество во Вселенной

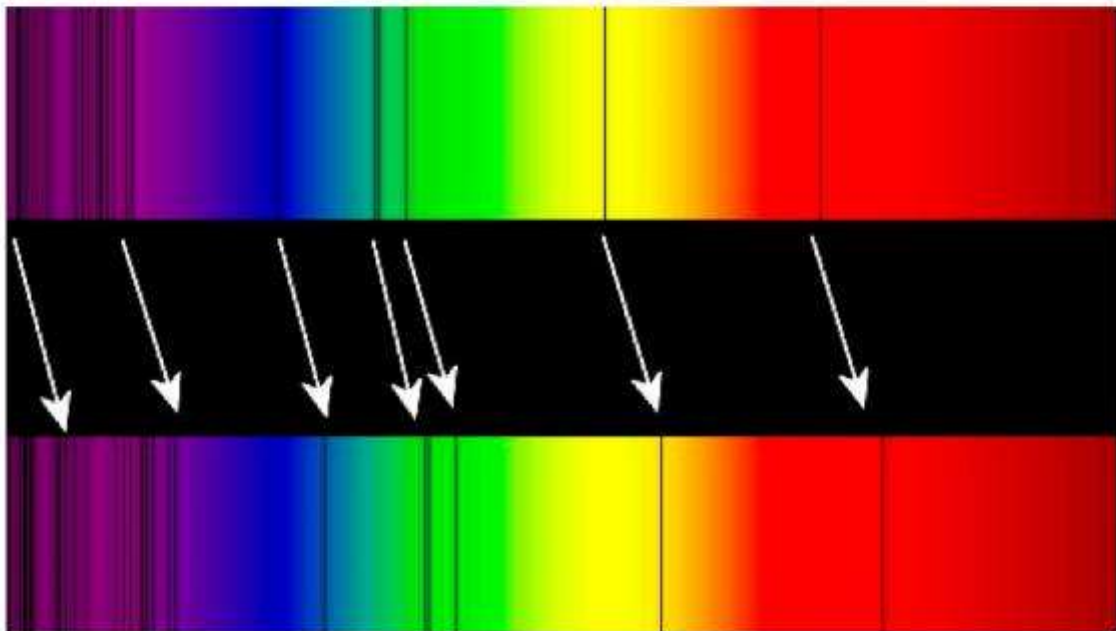


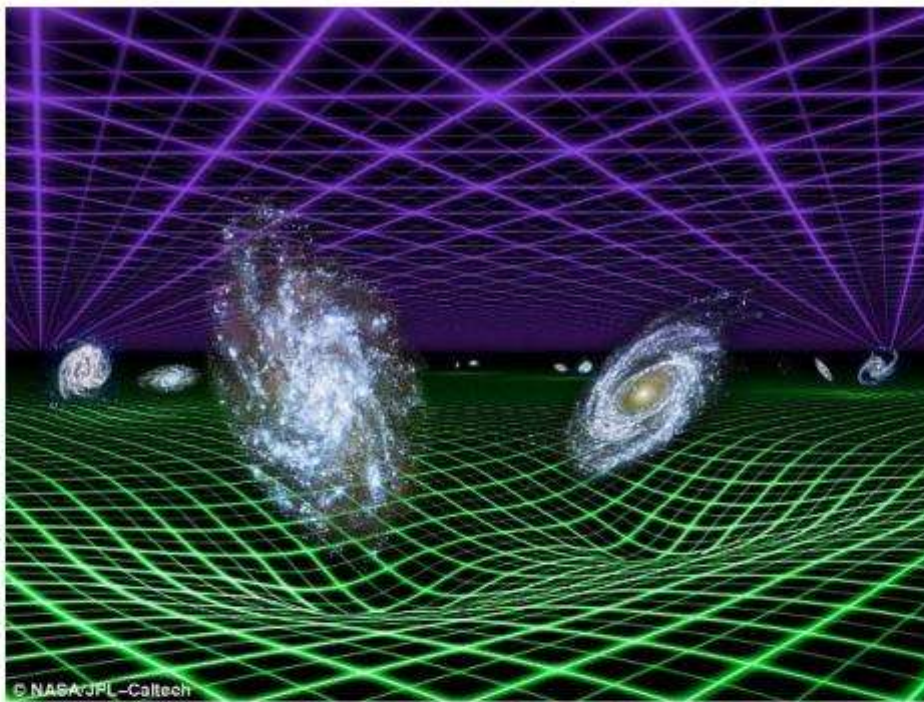
Скорости вращения галактик

Эдвин Хаббл (1889 – 1953)

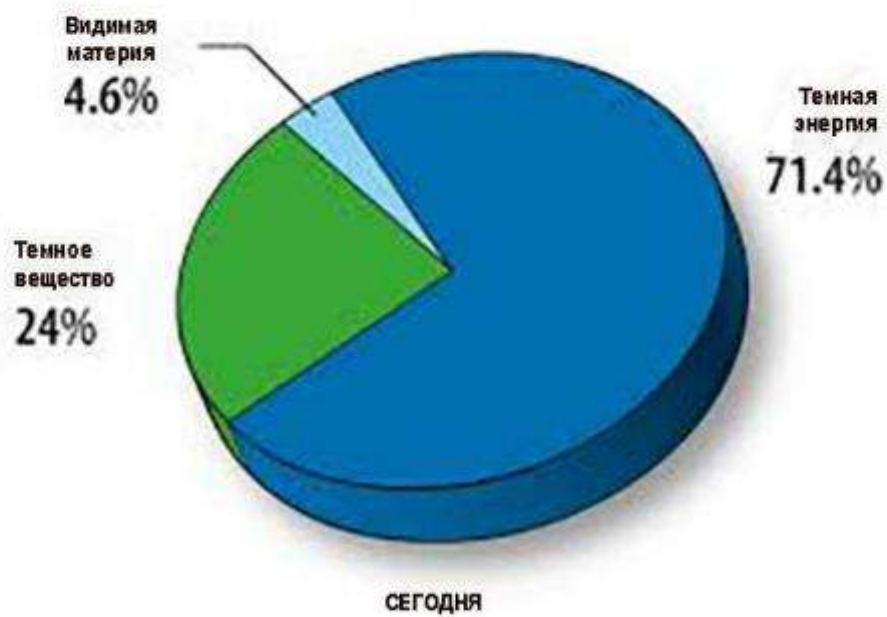


Красное смещение линий в спектрах галактик

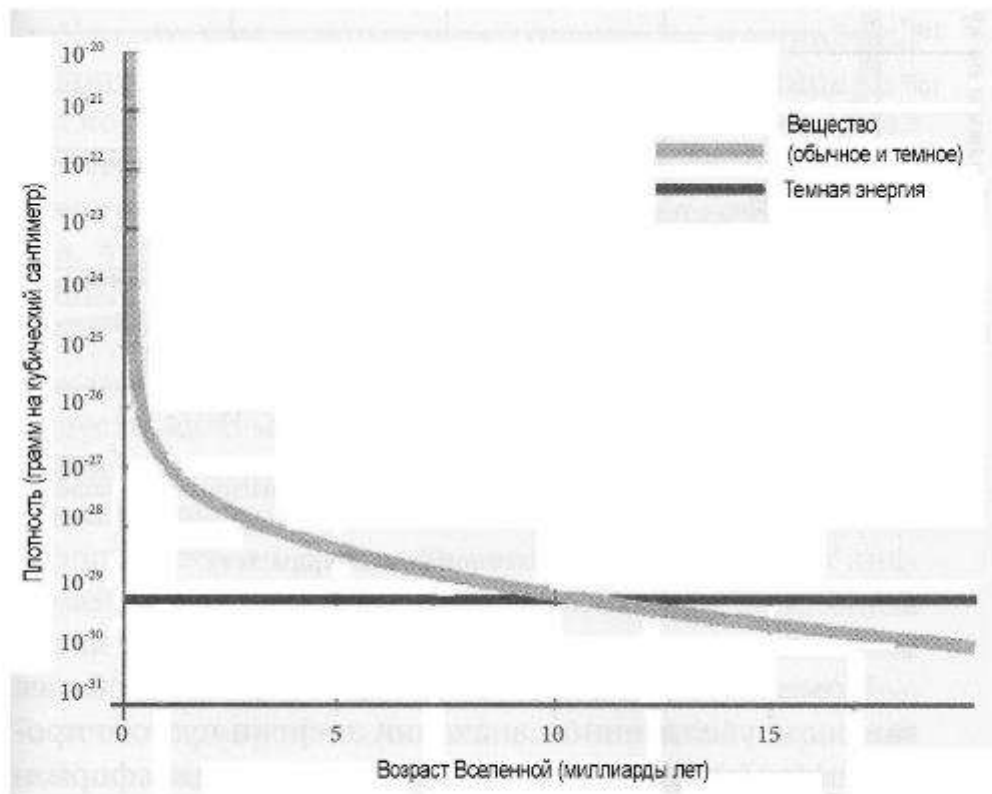




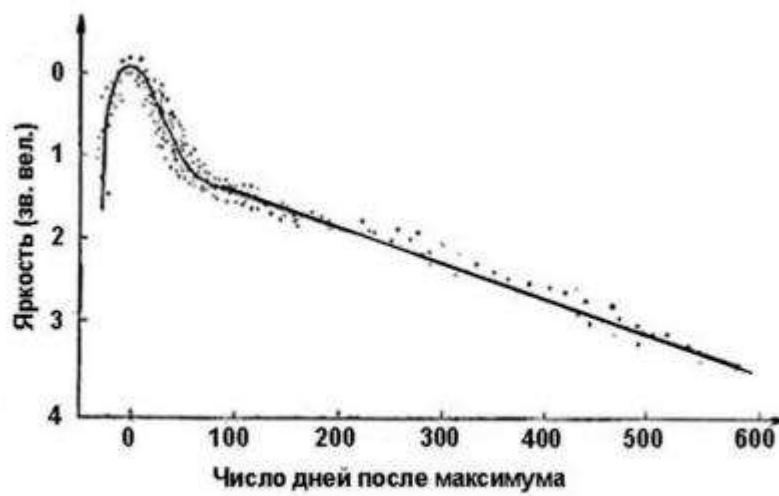
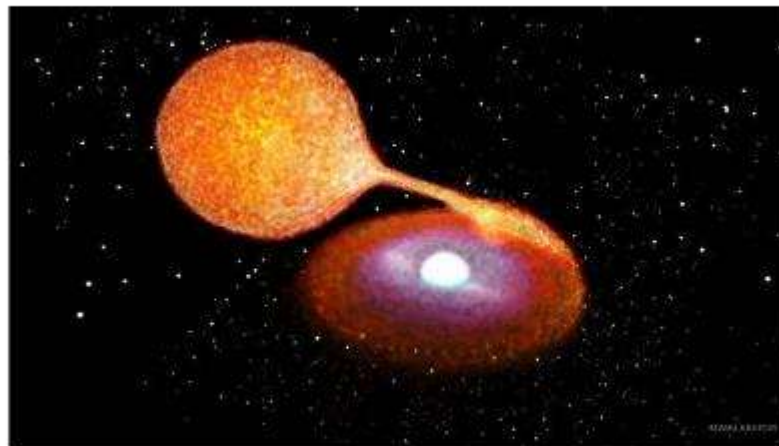
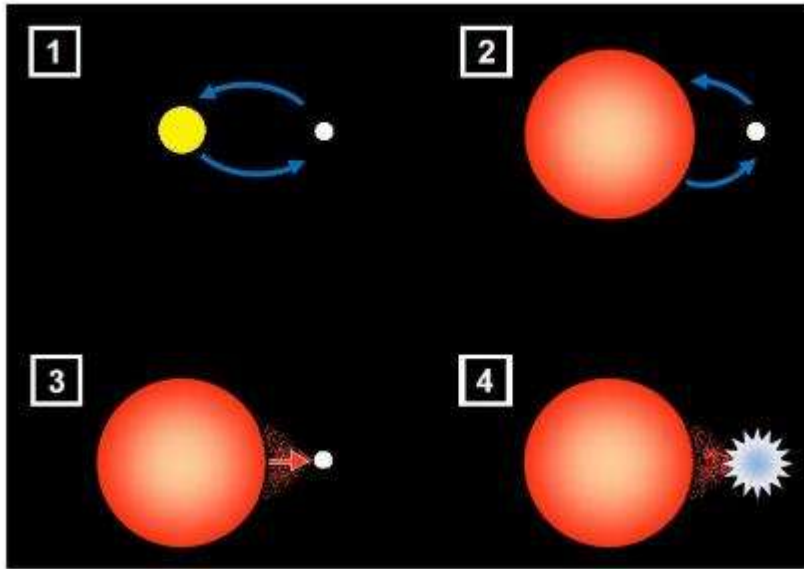
Темная энергия



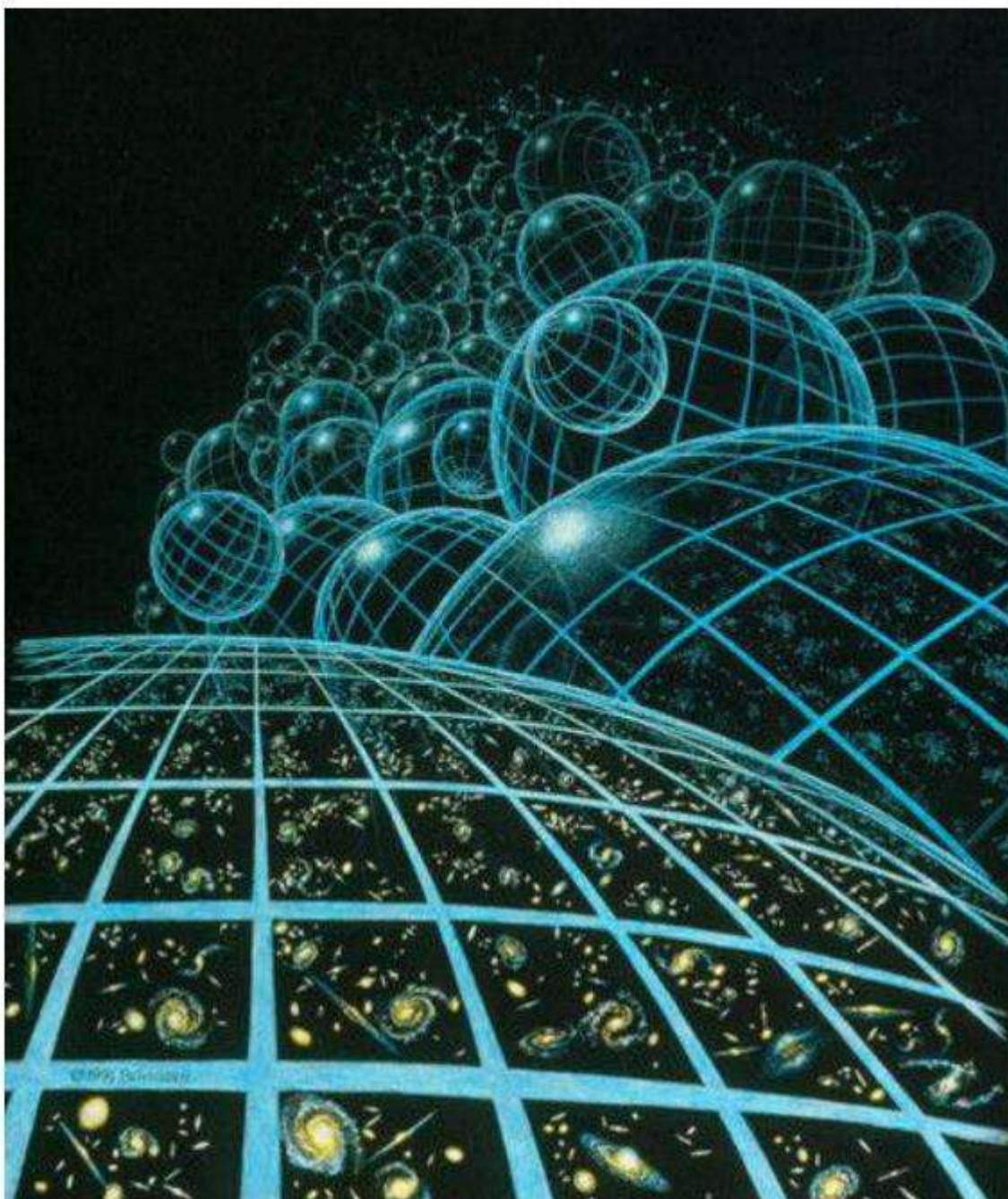
Распределение материи во Вселенной



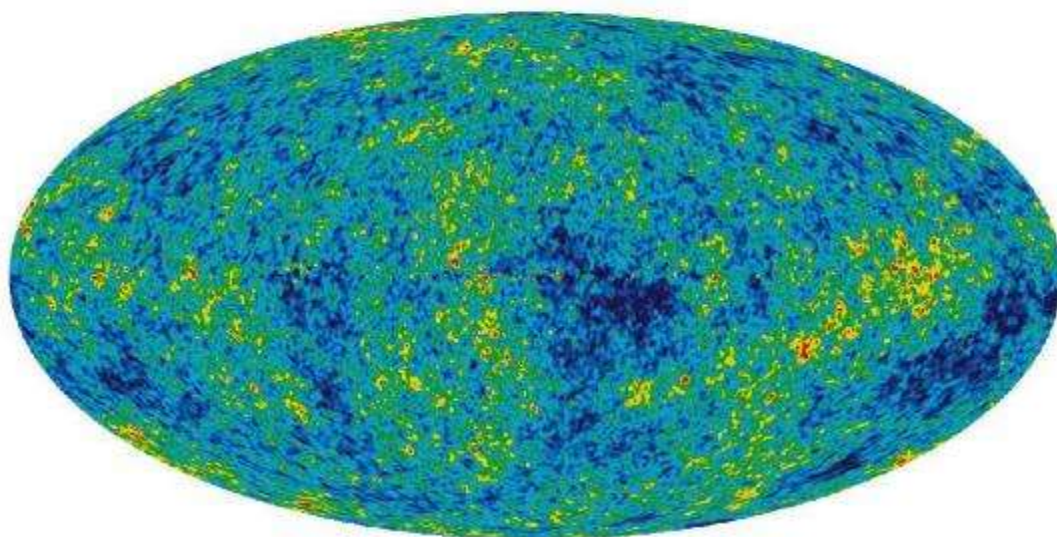
Почему Вселенная начала ускоренно расширяться?



Стандартные «свечи»: сверхновые типа Ia



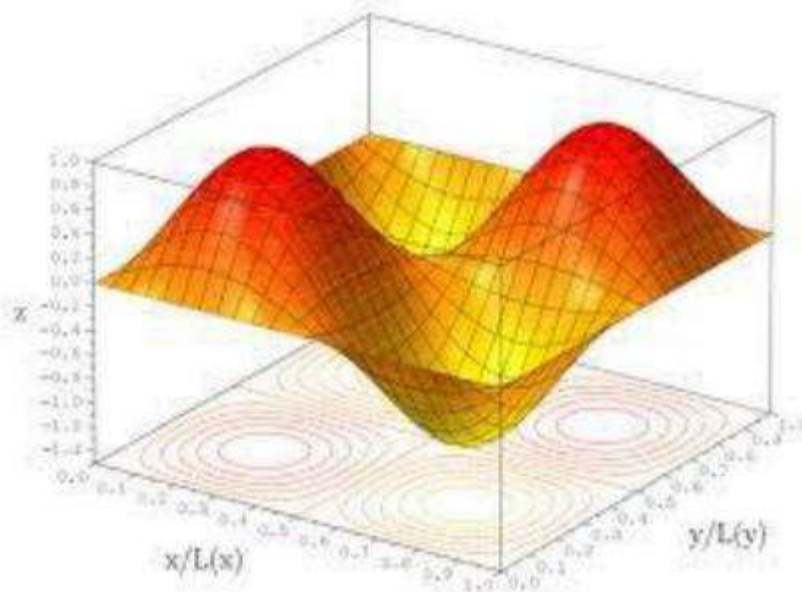
Вечная и бесконечная инфляция



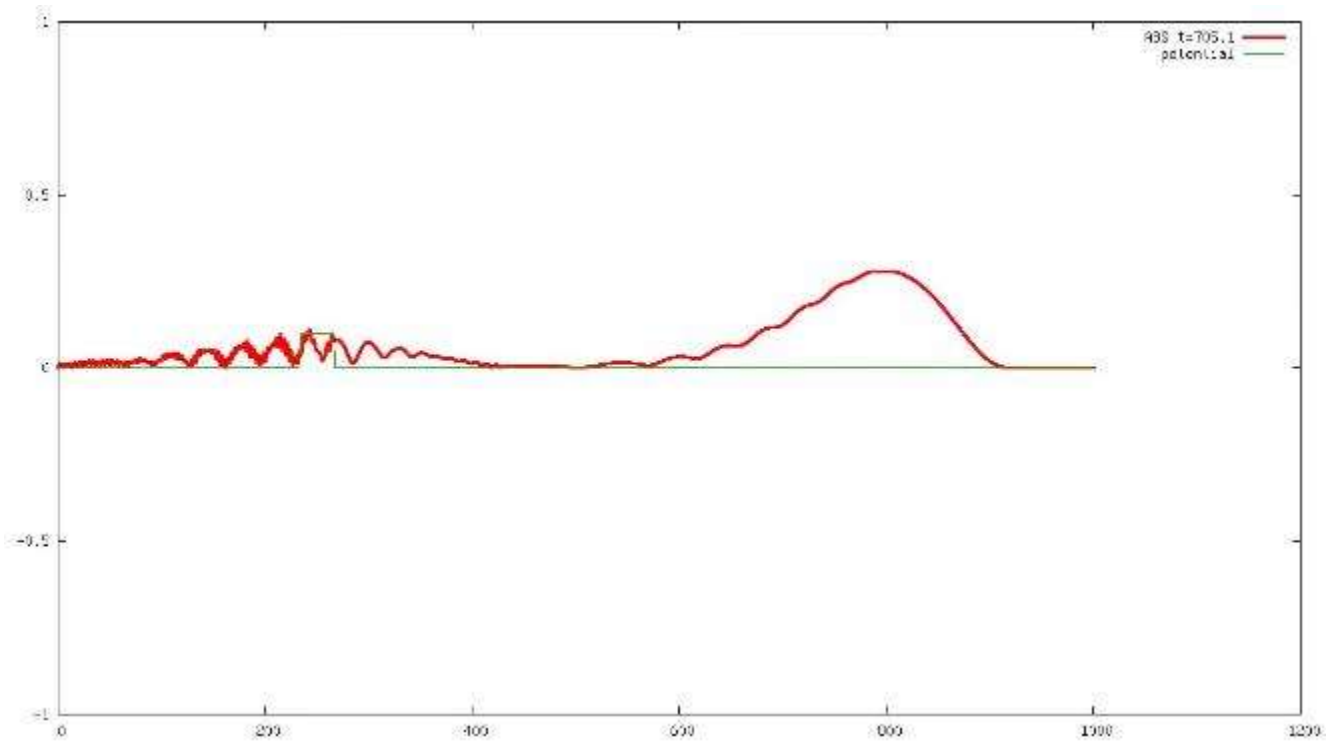
Флуктуации микроволнового фона



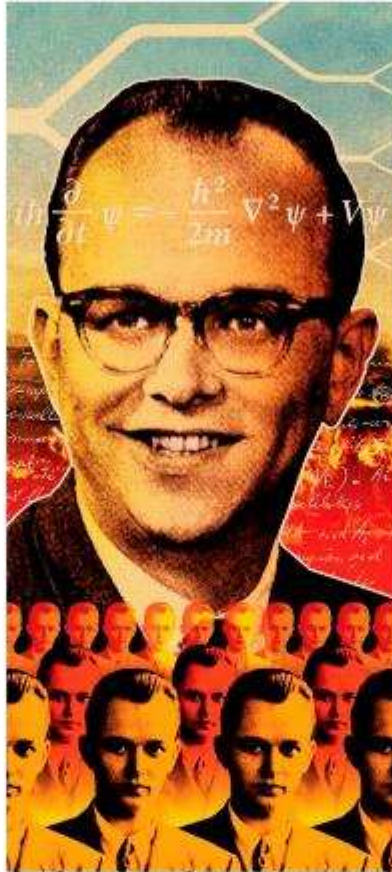
Эрвин Шредингер



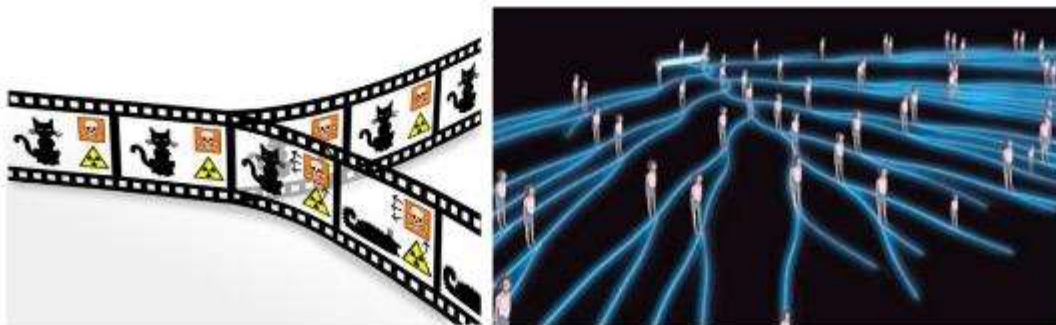
Волновая функция



Многомирие



Хью Эверетт





Число вселенных больше, чем 10^{500} , и, возможно,
БЕСКОНЕЧНО

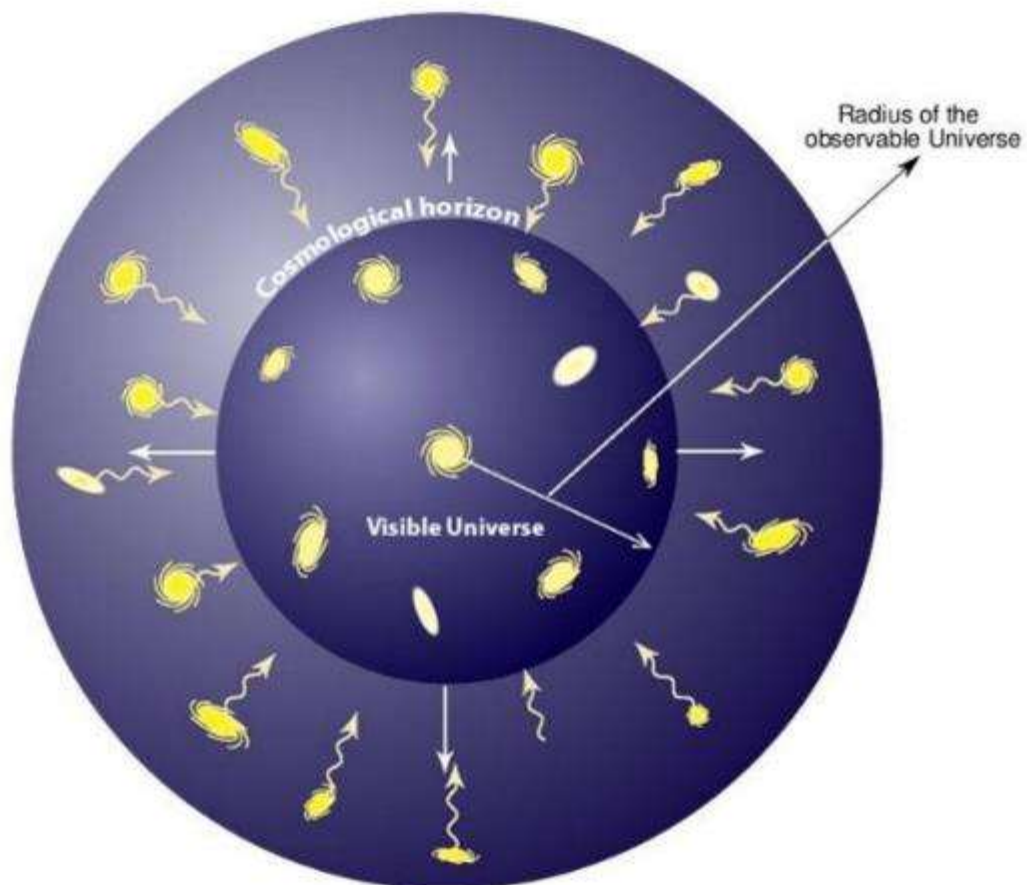




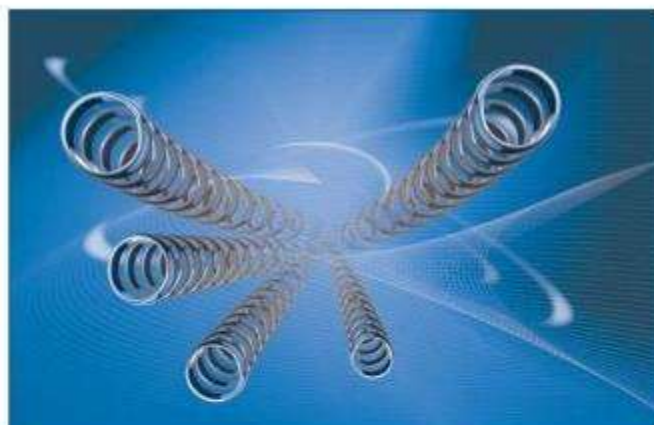
Макс Тегмарк



Квантовое самоубийство



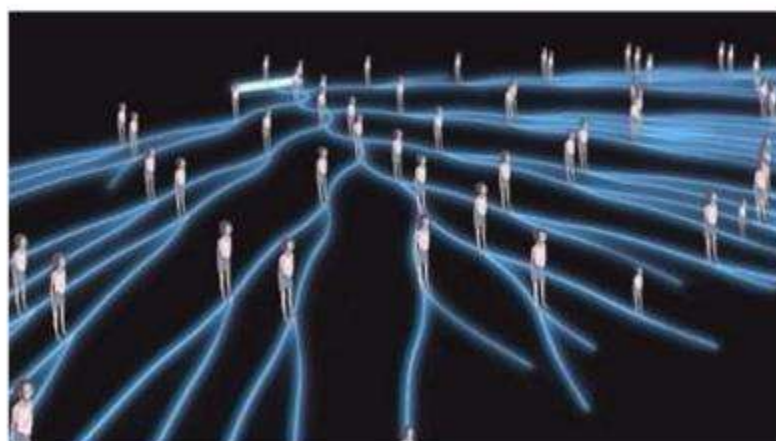
Горизонт Вселенной



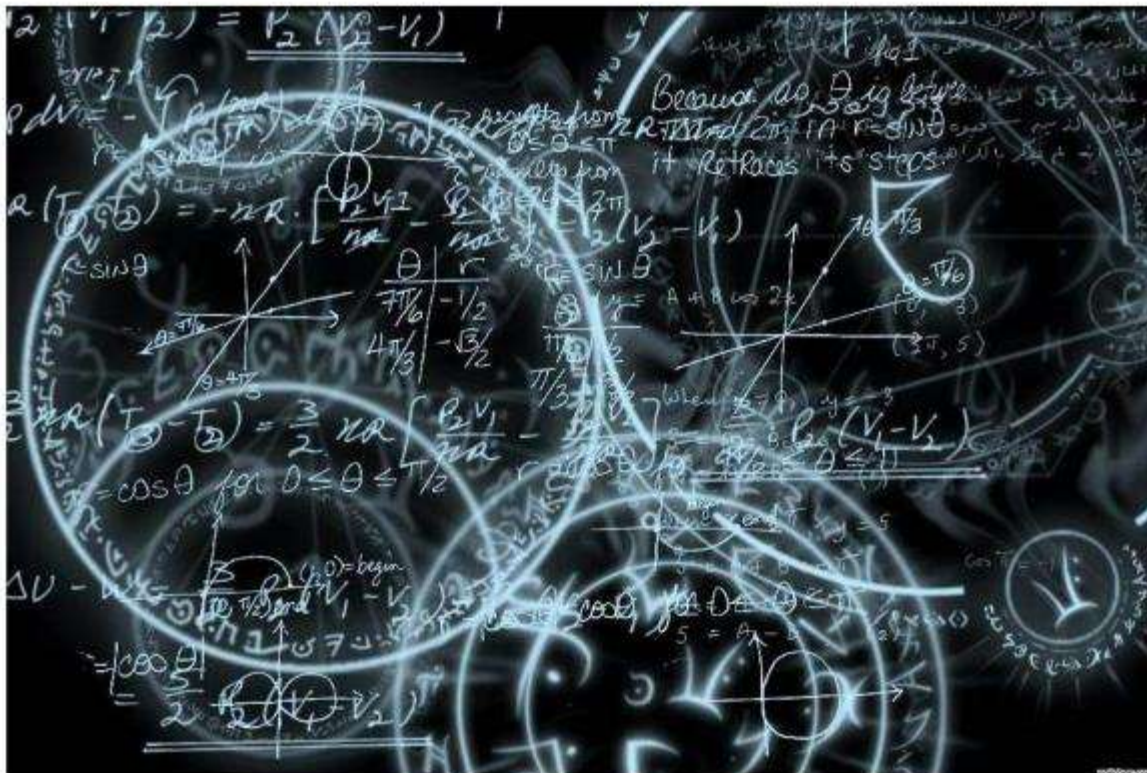
Многомирие-I



Многомирие-II



Многомирие-III



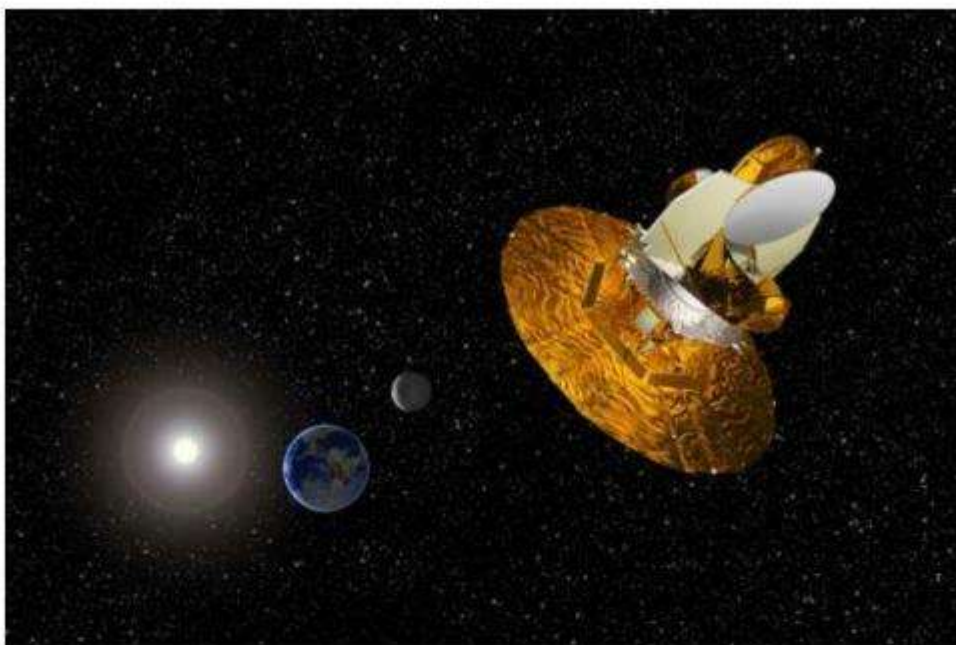
Математическое многомирие



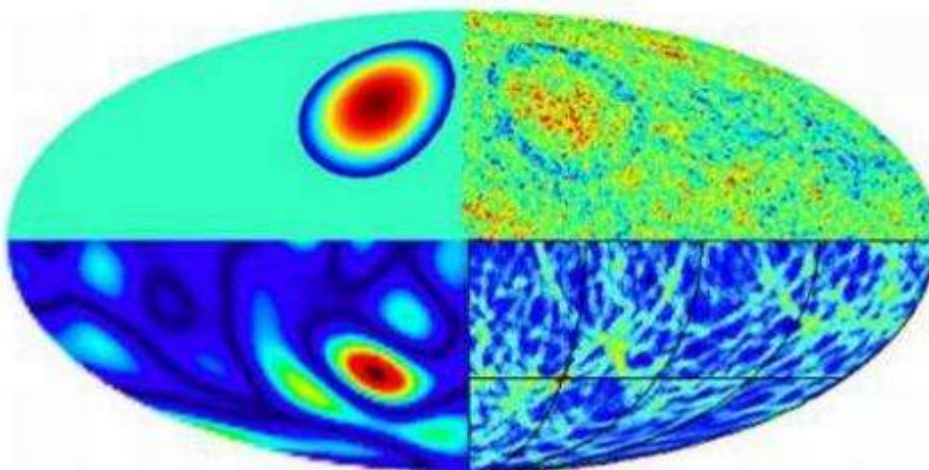
Ю. А. Лебедев



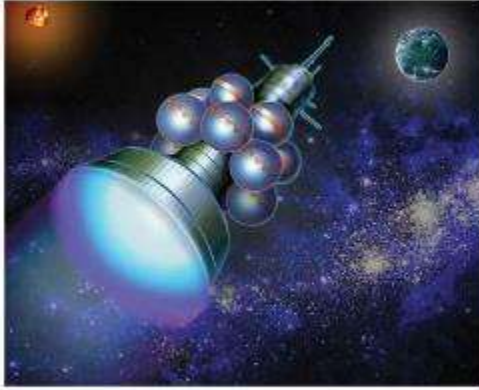
Склейки реальностей



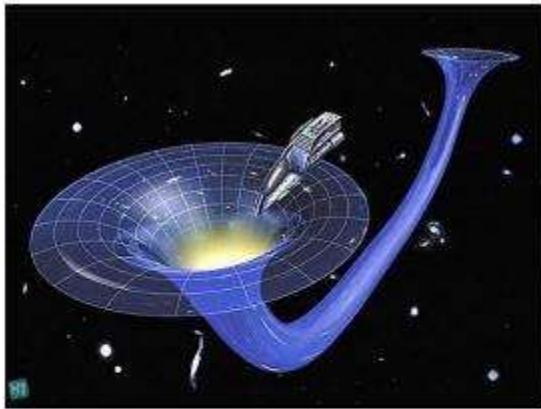
Спутник «Wilkinson Microwave Anisotropy Probe» (WMAP)



Столкновение вселенных?



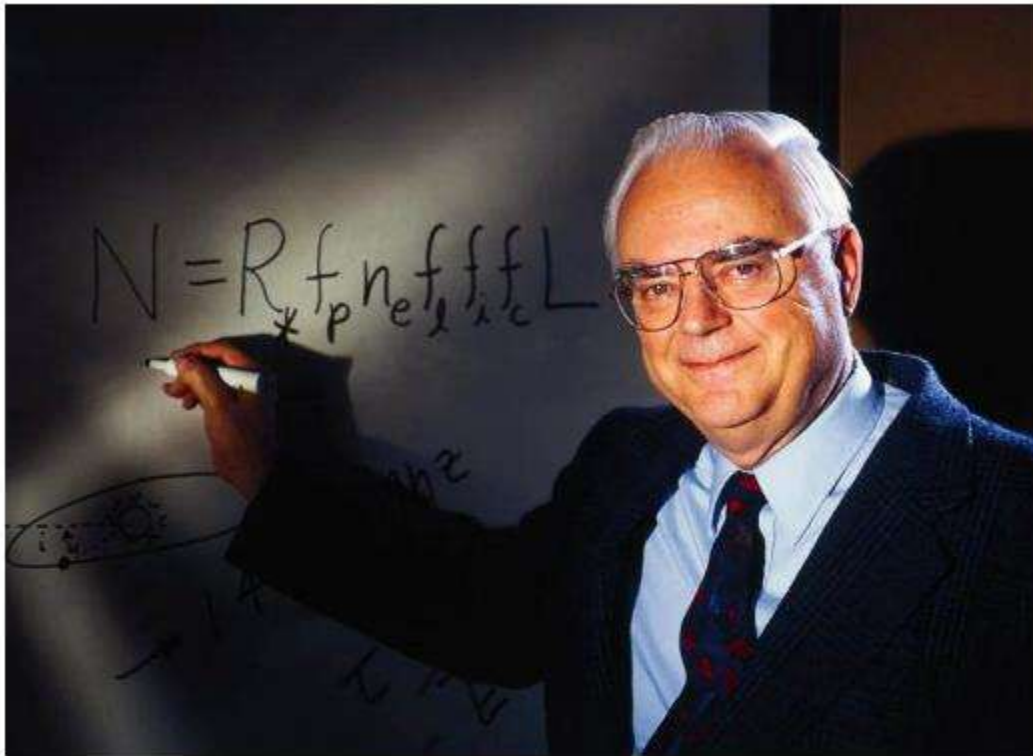
Межзвездные перелеты



Кротовые норы



Двигатели Алькубьерре



Френсис Дрейк

Формула Дрейка

$$N = n_* P_1 P_2 P_3 P_4 t / T$$

n_* - число звезд в Галактике
 P_1 - доля звезд, имеющих планетные системы
 P_2 - доля планетных систем, где возникла жизнь
 P_3 - доля биосфер, в которых возник разум
 P_4 - доля цивилизаций, способных к контакту
 t - время жизни технической цивилизации
 T - возраст Галактики



Возникновение жизни



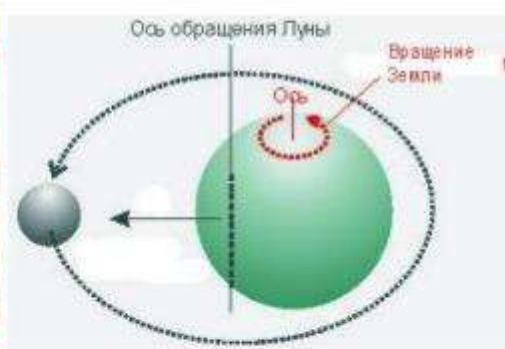
Влияние больших планет



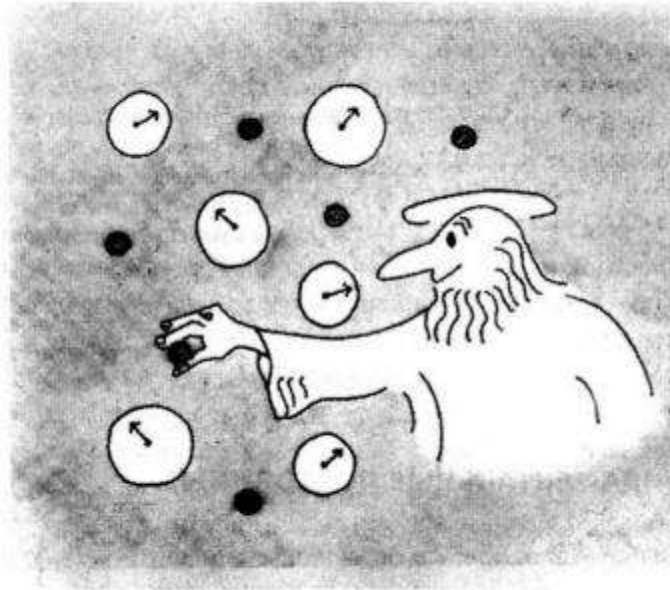
Падение астероидов



Магнитосфера



Стабилизация оси



Тонкая подгонка физических параметров во Вселенной

**Размерность пространства
Значения мировых постоянных
Массы электрона, протона и нейтрона
Дейтрон и дипротон
Резонанс в ядре C12
и т. д.**

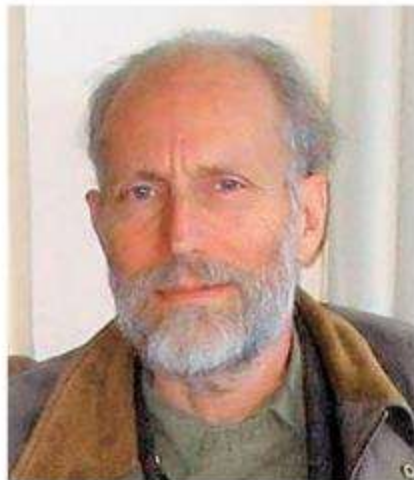
Слабый антропный принцип



Григорий Моисеевич Идлис (1958)

Мы наблюдаем не произвольную область Вселенной, а ту, особая структура которой сделала её пригодной для возникновения и развития жизни.

Сильный антропный принцип



Брендон Картер (1983)

Вселенная такова, поскольку в ней существуем мы.



Николай Семенович Кардашев

Классификация цивилизаций (1964)



- Тип I Утилизация энергии планеты**
Тип II Утилизация энергии звезды
Тип III Утилизация энергии галактики



Цивилизации I типа
полагают свою планету центром мира.

Цивилизации II типа
полагают центром мира свою звезду.

Цивилизации III типа
уверены, что живут в единственной Вселенной.

Цивилизации IV типа
знают о многомирии,
но еще не научились перемещаться из одного мира в другой.

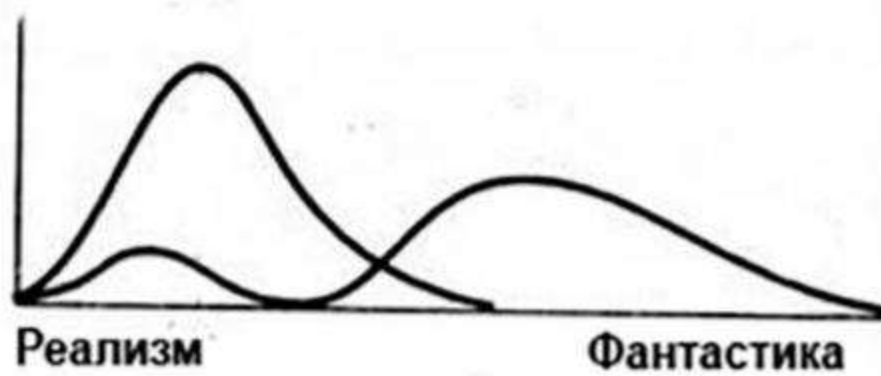
Цивилизации V типа
могут осуществлять контакты с мирами,
где законы физики одинаковы.

Цивилизации VI типа
осуществляют контакты с мирами, где законы природы различны.

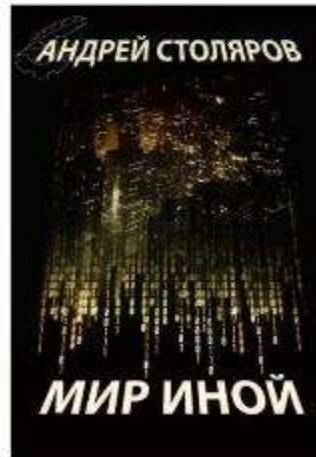
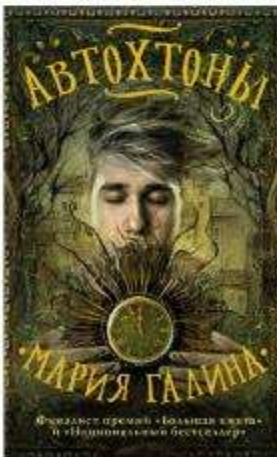
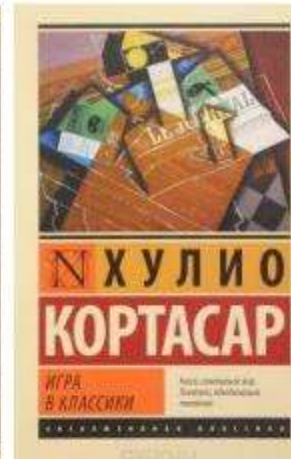
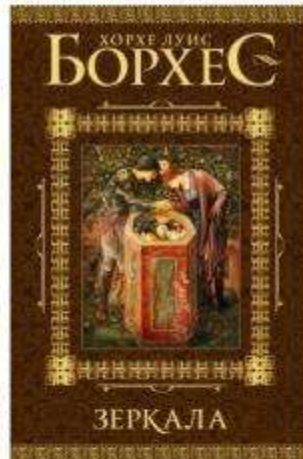
Цивилизации VII типа
способны изменять законы физики и создавать миры
согласно измененным законам.

Возможны **цивилизации VIII, IX** и более «продвинутых» типов, о
которых мы сейчас не имеем ни малейшего представления.





«Волновая функция» литературы



Фантастика – будущее литературы

Футурологическая конференция: какими станут литература и книгоиздание в завтрашнем мире



В рамках трех дней будет рассмотрены актуальные проблемы, которые волнуют не только авторов, издателей, дистрибуторов и читателей, но и читателей, есть ли вообще место литературе в завтрашнем мире? Нужно ли книга «цифровому» обществу, которое развивается и обществу, которое и потребляет, учится и работает в Интернете, и даже именно книга нам нужна? Как трансформируется литература под воздействием изменений в цифровом пространстве, как обрести новую форму и в условиях ее переизбытка? Как модернизировать системы авторского права и найти альтернативы, которая поможет в будущем победить книжное пиратство?

Подачу, стиль и формат обсуждают сегодня писатели на конференции «Авторские права и пиратство в XXII веке»

ТОПСПБ.TV 10:00



[http://www.bookunion.ru/news/futurologicheskaya_konferentsiya_kakimi_stanut_litera
tura_i_knigoizdanie_v_zavtrashnem_mire/](http://www.bookunion.ru/news/futurologicheskaya_konferentsiya_kakimi_stanut_literatura_i_knigoizdanie_v_zavtrashnem_mire/)

[https://topspb.tv/news/2017/08/7/podachu-stil-i-format-obsuzhdayut-segodnya-
pisateli-na-konferencii-avtorskie-prava-i-piratstvo-v-xxii-veke/](https://topspb.tv/news/2017/08/7/podachu-stil-i-format-obsuzhdayut-segodnya-pisateli-na-konferencii-avtorskie-prava-i-piratstvo-v-xxii-veke/)

YouTube

Введите запрос



Книга будущего: доклад Песаха Амнуэля

Доступ по ссылке

<https://www.youtube.com/watch?v=ck6iCJ3IV-o>