



Модели вселенной и их интерпретация

Подготовили студентки гр Т112

Бекенова К

Эрмекова А

*Эдвин Пауэлл Хаббл
(1889-1953), выдающийся
американский астроном
– наблюдатель, избрал
самый простой метод
классификации галактик
по внешнему виду*





Неправильн
ые –
обозначаем
ые I
(irregular)



Спиральн
ые (Spiral)

Эллиптичес
кие –
обозначаем
ые E
(elliptical)



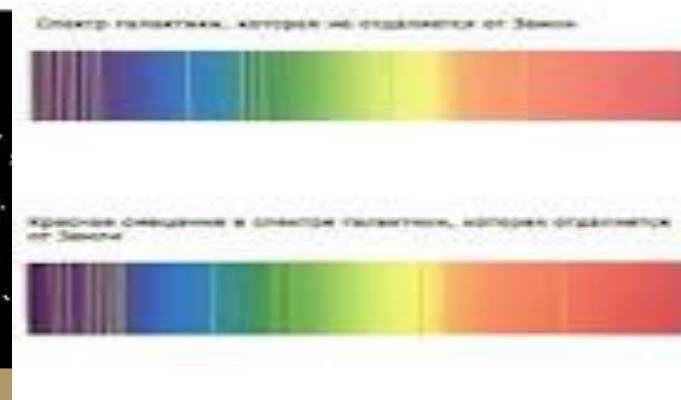
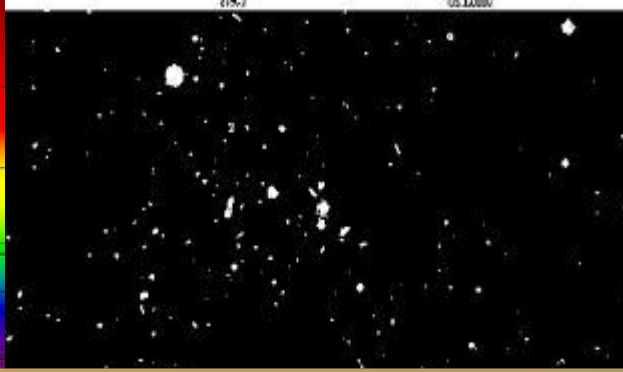
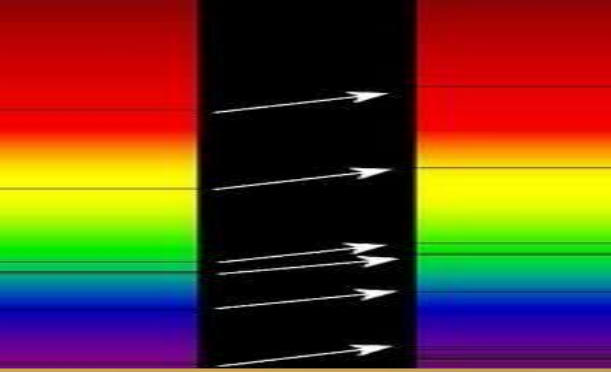
Хаббл предложил разделить все галактики на 3 вида

Фридман пришел к выводу, что любая достаточно большая часть Вселенной, равномерно заполняемая материя не может находиться в состоянии равновесия: она должна либо расширяться, либо сжиматься

В 1922 г. А. А. Фридман занялся разработкой оригинальной теоретической модели Вселенной. Он предположил, что средняя плотность не является постоянно, а меняется с течением времени.

ФРИДМАН Александр Александрович (1888-1925)



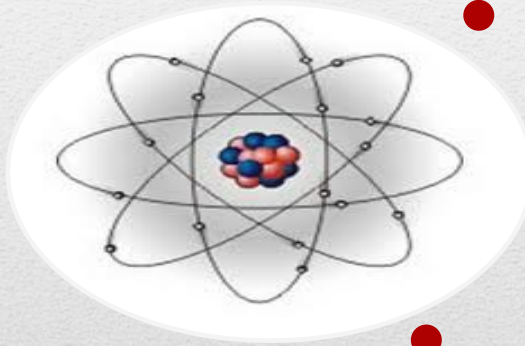


Еще в 1917 г. В. М. Слайдер обнаружил “красное смещение” спектральных линий в спектрах далёких галактик. Подобное смещение наблюдается тогда, когда источник света удаляется от наблюдателя

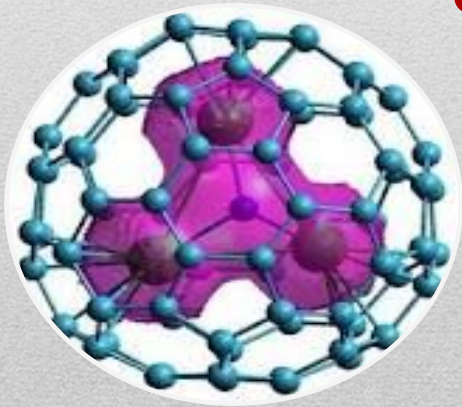
В 1929 г. Э. Хаббл объяснил это явление взаимным разбеганием этих звездных систем. Явление “красного смещения” наблюдается в спектрах почти всех галактик, кроме ближайших (нескольких). И чем дальше от нас галактика, тем больше сдвиг линий в её спектре, т.е. все звездные системы удаляются от нас с огромными скоростями в сотни, тысячи десятки тысяч километров в секунду, более далекие галактики обладают и большими скоростями

А после того, как эффект “красного смещения” был обнаружен и в радиодиапазоне, то не осталось, никаких сомнений в том, что наблюдаемая Вселенная расширяется

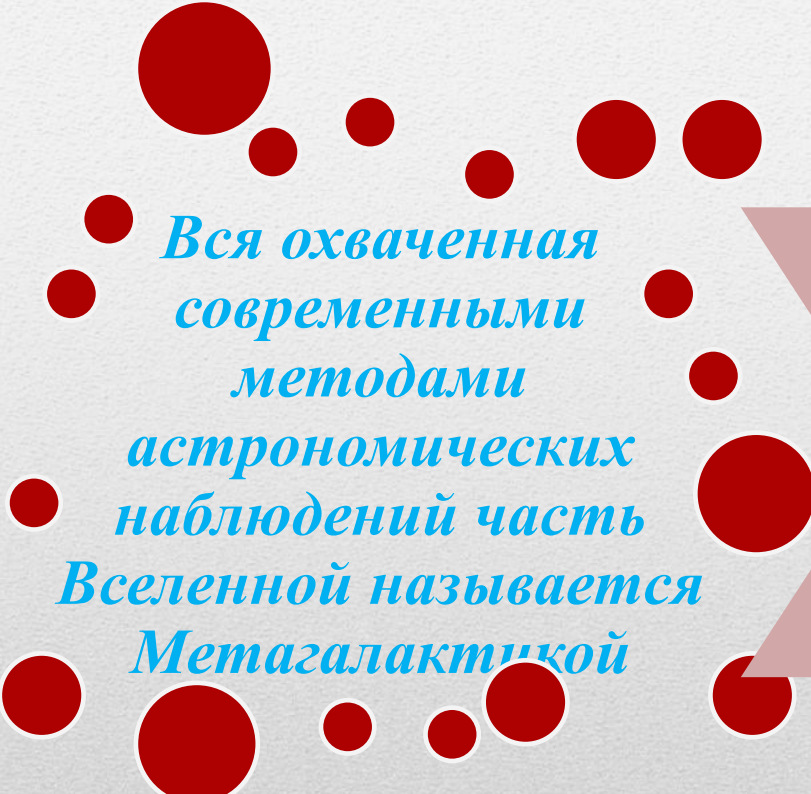
Возникли два мнения по поводу состояния Метагалактики до начала расширения



*Согласно второй,
температура была очень
велика, а плотность
излучения даже
превосходила плотность
вещества*





Согласно одному из них
первоначальное вещество
метагалактики состояло из
“холодной” смеси протонов,
т.е. ядер атомов водорода,
электронов и нейтронов



*Вся охваченная
современными
методами
астрономических
наблюдений часть
Вселенной называется
Метагалактикой*

*В Метагалактике
пространство между
галактиками заполнено
чрезвычайно разряженным
межгалактическим газом,*



*пронизывается
космическими лучами, в
нем существуют
магнитные и
гравитационные поля, и
возможно невидимые
массы веществ*



**В 1929 г. Хаббл открыл
замечательную
закономерность
которая была
названная “законом
Хаббла” или “закон
красного смещения**

**линии галактик
смещенных к красному
концу, причем смещение
тем больше, чем дальше
находится галактика.**





Создал теорию о эволюционной вихревой модели Вселенной на основе гелиоцентрализма. В своей модели он рассматривал небесные тела и их системы в их развитии. Декарт, первым стал рассматривать тяжесть не как врожденное, а как производное качество тел

Рене Декарт (1596-1650)



Создал первую универсальную концепцию эволюционирующей Вселенной, обогатив картину ее ровной структуры и представлял Вселенную бесконечной в особом смысле. Он обосновал возможности и значительную вероятность возникновения такой Вселенной исключительно под действием механических сил притяжения и отталкивания и попытался выяснить дальнейшую судьбу этой Вселенной на всех ее масштабных уровнях – начиная с планетной системных и кончая миром туманности

Иммануил Кант
(1724-1804)

Фридман привел две модели Вселенной. Вскоре эти модели нашли удивительно точное подтверждение в непосредственных наблюдениях движений далёких галактик в эффекте “красного смещения” в их спектрах.

Этим Фридман доказал, что вещество во Вселенной не может находиться в покое. Своими выводами Фридман теоретически способствовал открытию необходимости глобальной эволюции Вселенной





Вывод
