

Темная материя и энергия вселенной

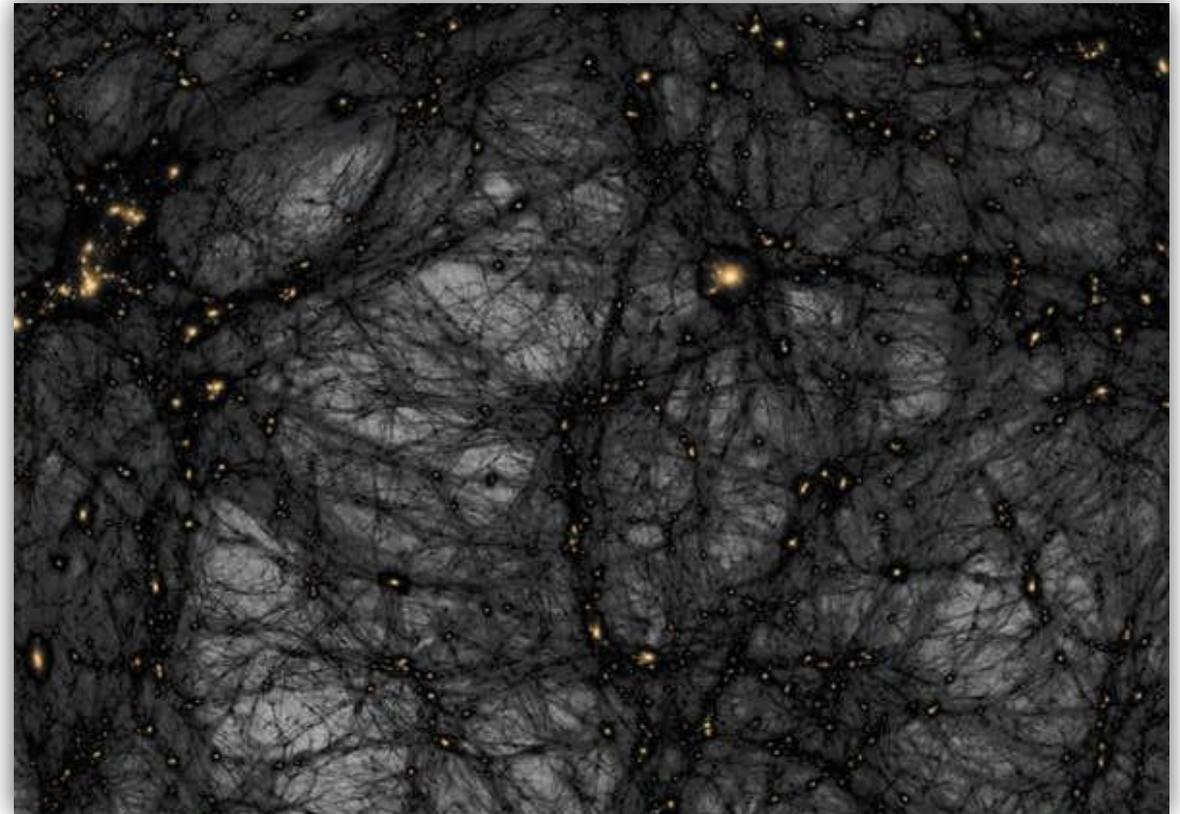


ПОДГОТОВИЛА
КОРДА ЕЛИЗАВЕТА
УЧЕНИЦА 9»Б»
КЛАССА

Гипотеза:

Суммарную массу звезд, газа и пыли в галактиках ученые умеют определять.

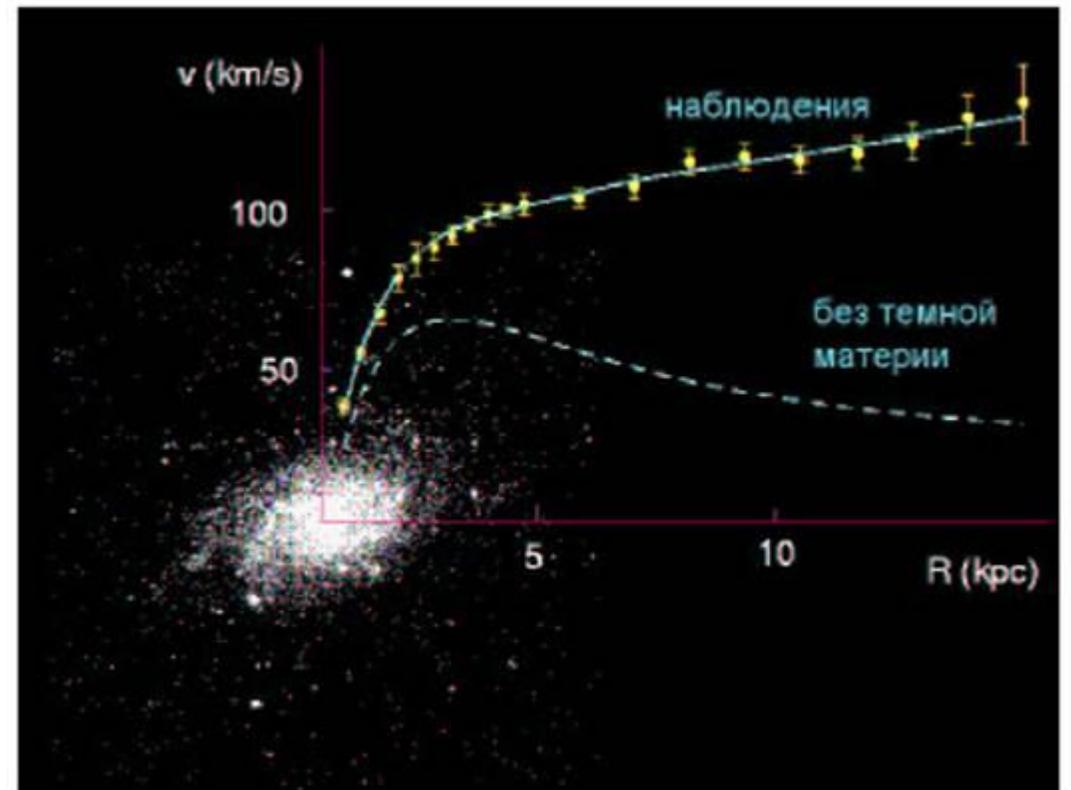
Она недостаточна. Оставалось предположить, что есть еще какая-то темная масса, что-то, чего астрономы не замечают.



Имеется несколько способов измерения гравитационного поля в скоплениях галактик, один из которых — гравитационное линзирование.



По мере удаления от центра галактики скорости обращения не уменьшаются, что говорит о том, что в галактике, в том числе вдалеке от её светящейся части, имеется несветящаяся, темная материя. В нашей Галактике в окрестности Солнца масса темной материи примерно равна массе обычного вещества.

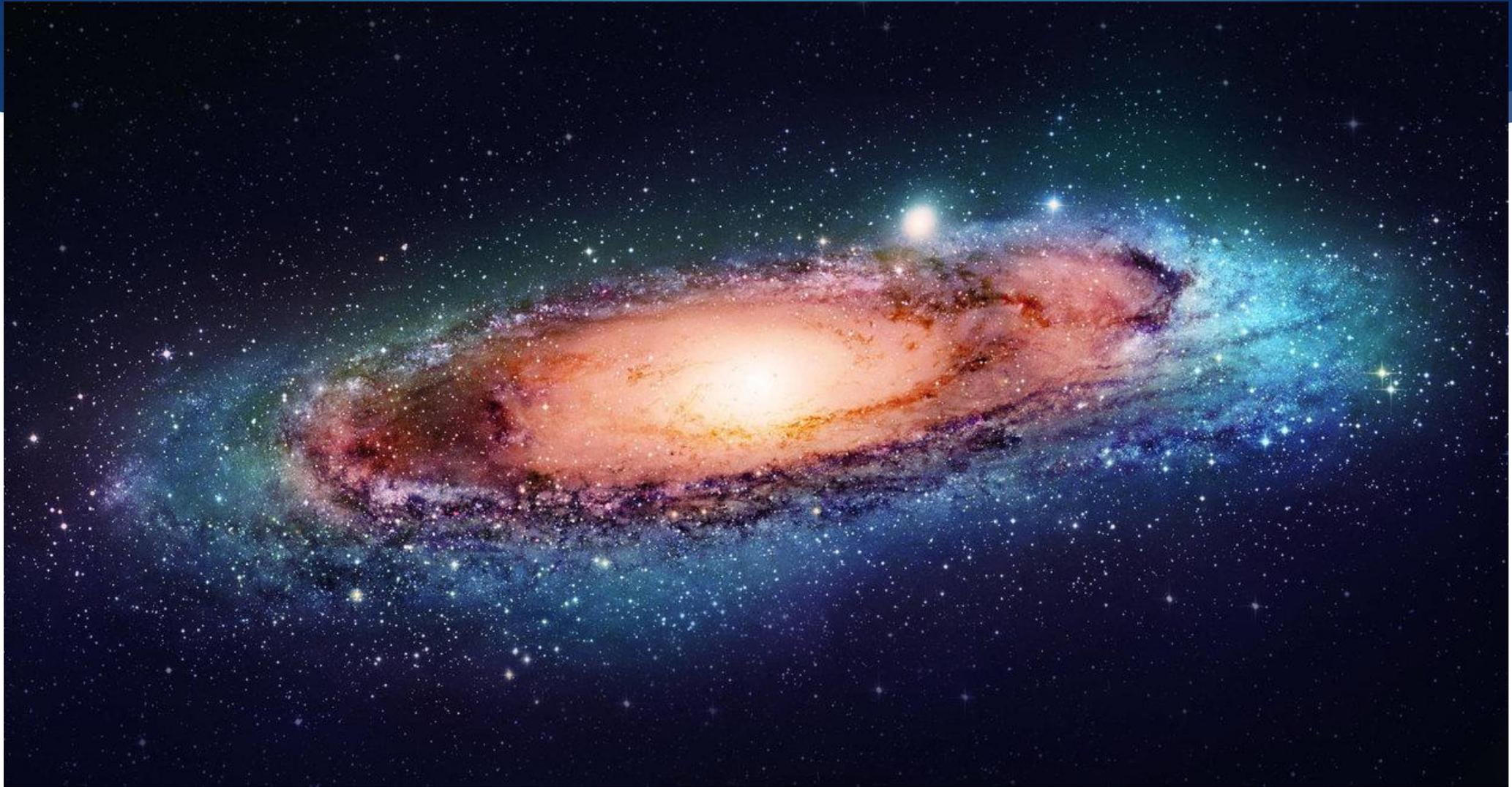


Что представляют из себя частицы темной материи? Ясно, что эти частицы не должны распадаться на другие, более легкие частицы, иначе бы они распались за время существования Вселенной. Сам этот факт свидетельствует о том, что в природе действует **новый**, не открытый пока **закон сохранения**, запрещающий этим частицам распадаться. Аналогия здесь с законом сохранения электрического заряда





Темная энергия (Энергия вселенной)



Существует два варианта объяснения сущности темной энергии:

- ▶ Темная энергия есть неизменная энергетическая плотность, равномерно заполняющая пространство.
- ▶ Темная энергия есть динамическое поле, энергетическая плотность которого может меняться в пространстве и времени.

Заклучение

