

Темная материя своими руками

Д.С. Горбунов

Тел. служебный: (499) 783 9291

e-mail: gorby@ms2.inr.ac.ru .

На физическом факультете (осень 2017): четверг, 4-я пара, Ц-66.

С.В. Троицкий

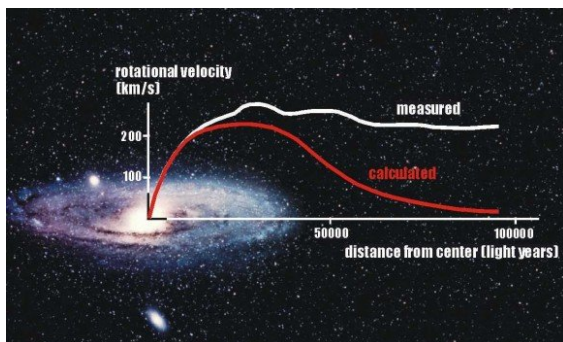
Тел. служебный: (499) 135 2169

e-mail: st@ms2.inr.ac.ru (это – предпочтительный способ связи).

На физическом факультете (осень 2017): четверг, 5-я пара, 5-53.

Аннотация

Наличие невидимого вещества во Вселенной (темной материи), не объясняемое в рамках Стандартной модели физики элементарных частиц, является одной из основных нерешенных проблем физики.



Изучение кривых вращения галактик – зависимостей скоростей вращения вещества от расстояния до центра – дает возможность построить профиль распределения массы в галактике; сравнение его с профилем распределения видимого вещества позволяет сделать вывод о наличии вещества невидимого.

В рамках данной работы предстоит понять метод определения массы по кривым вращения, изучить способы определения расстояний до звезд в нашей Галактике и, на основе доступных в интернете наблюдательных данных, построить кривую вращения нашей Галактики – Млечного Пути.