

Зеркальная материя в космических структурах.

Что стоит за гипотетической тёмной материей, масса которой в нашей Галактике превышает в несколько раз массу видимой (обычной) материи, а в карликовых галактиках превышение достигает сотен раз, никто не знает.

Одна из гипотез --- зеркальный мир. Мир, построенный из зеркальных в прямом смысле этого слова: мир, состоящий из новых частиц представляющих собой зеркальное отражение наших. Те же массы, электрические заряды, но нашей левополяризованной волне, частице, в нём отвечает правополяризованная волна, частица. Учёные обсуждают возможность переходов наших частиц в зеркальные и особенности эволюции структур во Вселенной, где частицы тёмной материи обладают дальнедействием (несут зеркальный электрический заряд).

В одной из курсовых прошлых лет была исследована возможность создания галактического зеркального магнитного поля в ходе формирования Галактики, наряду с обычным галактическим магнитным полем. Это оказалось вполне реалистичным, и достижимые зеркальные магнитные поля по величине даже могут превосходить обычные. Более того, это магнитное поле может влиять на распределения зеркальной материи в галактике, выталкивая её из центральной части, что согласуется с рядом наблюдений центральных структур карликовых галактик (в англоязычной литературе эта проблема называется 'cusp-core problem').

Результат представлен в журнальной публикации. Однако совместного учёта гравитации и магнитного поля на процесс формирования галактики проведено не было. Кроме того, представляется, что любой вид тёмной материи (а не обязательно зеркальный), несущей 'тёмной электрический заряд', может создавать аналогичные магнитные поля со всеми вытекающими последствиями. Тёмная материя в галактических скоплениях тоже может создавать тёмные магнитные поля. Исследовать эти и другие вопросы предстоит в ходе решения данной задачи.