**Причина магнитного поля Земли?**

Анатолий Рыков

Существует несколько версий происхождения магнитного поля Земли и планет. Например, новаторская статья «Магнитное поле Земли», в которой предлагается новая трактовка образования магнитного поля Земли. Ниже дается другая версия причины существования магнитных полей у планет и, вообще, у космических объектов. За основу берется электрическая концепция гравитации и инерции, которая популярно изложена в статье «Мир, в котором мы живем...». Для объяснения магнитного поля вращающихся объектов Вселенной обратимся к формуле связи массы m и гравитационного электрического заряда q:

q = ρm

ρ = 8,6164·10–11 [заряд/кг]

Естественно, если вращающееся тело имеет электрический заряд, то вращение заряда создает ток I, который производит магнитное поле. По формуле связи тока с напряженностью магнитного поля рассчитаем величину напряжения Н:

Здесь R – радиус тела (планеты), Т – период вращения. Остальные величины уже определены. Подстановка известных R, T, M позволяет вычислить напряжение магнитных полей всех планет Солнечной системы. При этом следует оговориться: напряженность магнитного поля планет зависит не только от определенного нами гравитационного электрического заряда. Существует много факторов, влияющих на эту величину. Известно, магнитное поле Земли не остается постоянным. Активность Солнца, от которого исходят заряженные микрочастицы (протоны, электроны и т.д.) в виде «солнечного ветра», определяет переменную составляющую напряженности H. Кроме того, в Земле, в частности в ее коре, имеется целая сеть теллурических электрических токов. Токи прогнозируются в оболочках «жидкого» ядра, примыкающего к жесткому центральному ядру. С учетом всех указанных факторов будем оценивать приведенную ниже таблицу расчетов H только на основании вращения электрического заряда.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Напряженность, а/м | Основные параметры |
|  | Измерение | Расчет | Масса, кг | Период | Радиус, м |
| Солнце | 80 до 105 в пятнах | 4450 | 1,984·1030 | 25 д., 9,1 час | 6,96 109 |
| Меркурий | 0,7 | 0,09 | 3,31·1023 | 58,644 д. | 2,5 106 |
| Венера | менее 0,05 | 0,12 | 4,87·1024 | 243 д. | 6,2 106 |
| Земля | 50 | 37,4 | 6·1024 | 23 час, 56 мин | 6,373 106 |
| Луна | 0,024 на h = 55 км | 0,061 | 7,35·1022 | 27,321 д. | 1,739 106 |
| Марс | 0,052 | 7,34 | 6,44·1023 | 24 час, 37 мин | 3,391 106 |
| Юпитер | 1140 | 2560 | 1,89·1027 | 9 час, 55 мин | 7,14 107 |
| Сатурн | 84 | 880 | 5,69·1026 | 10 час, 14 мин | 5,95 107 |
| Уран | 228 | 300 | 8,77·1025 | 10 час, 45 мин | 2,507 107 |
| Нептун | 13,3 | 250 | 1,03·1026 | 15 час, 48 мин | 2,49 107 |

Рассмотрение таблицы показывает, что наилучшее совпадение расчетов с экспериментальными данными находим у Земли, Урана, приемлемое совпадение для Юпитера, Луны, Венеры. Наихудшее для Марса. Марс – удивительная планета. До сих пор она хранит много загадок, связанных с ее изучением с помощью космических аппаратов. Можно пока только фантазировать по поводу отсутствия магнитного поля у Марса: вероятно, наличие заметного поля у Марса, равного 7,34 а/м, могло помешать разумным существам в тонких технологических процессах и они скомпенсировали поле до необходимой и достаточно малой величины.

Расхождения данных по Сатурну, Нептуну, Меркурию до 20 раз могут иметь различные причины. Например, Сатурн имеет значительные образования в виде колец, которые могут вносить заметную поправку в магнитное поле планеты, Меркурий очень близок к Солнцу и его поле может быть усиленно «солнечным ветром» и т.д. Очень хорошее совпадение для Земли. Это понятно, так как магнитное поле здесь находится под наблюдением не первое столетие и измеряется постоянно.

Подведем итоги. Если бы приведенная формула связи массы с зарядом была заведомо неверна, то при расчетах можно было ожидать любые величины, далекие от реально существующих. Этого не произошло. Таким образом гипотеза о связи массы и заряда получает экспериментальное подтверждение. Конечно же – этого не достаточно в окончательном утверждении такой концепции гравитации и инерции.