

Запись Кулона закона центрального взаимодействия содержит три серьёзные дефекта [1][2]. Один из них - отсутствие экспоненциального множителя, описывающего непрозрачность материи для электростатического поля. Ведение множителя и развитие математического аппарата с его учётом приводит к новому условию электрического равновесия произвольного тела с окружающей средой в виде равенства отношений плотностей зарядов q и масс ρ в теле 1 и окружающей среде 2

$$\frac{q_1}{\rho_1} = \frac{q_2}{\rho_2} . \quad (1)$$

(В классической электродинамике $q = 0$). Изучение последствий нового условия равновесия для систем космос - Солнце, космос – звёзды и построение модели функционирования Галактики приводит к требованию прохождения через солнечную систему галактических волн плотности заряда. Один из периодов таких волн естественно отождествляется с 22-летним периодом солнечного цикла. Периоды галактических волн T жестко связаны с плотностью массы в космической среде ρ зависимостью

$$T = \frac{4\alpha_e}{c\rho} , \quad (2)$$

где c – скорость света, $\alpha_e = 75 \text{ г/см}^3$ – коэффициент ослабления электростатического поля материей. Расчётные амплитуды современных волн достигают

$$\Delta \frac{q_2}{\rho_2} = 2 \cdot 10^{-11} \text{ Кл/кг} . \quad (3)$$

В этих волнах Солнце, имеющее хороший электрический контакт с космосом, перезаряжается каждые 11 лет в объёме через ток перезарядки. Расчётная мощность притока энергии на Солнца при перезарядке совпадает с мощностью интегрального волнового солнечного излучения. Волновой процесс с 22-летним периодом возможен при плотности массы в космосе

$$\rho = 10^{-17} \text{ г/см}^3 , \quad (4)$$

т.е. на 7 порядков выше, чем считается в настоящее время. При такой плотности материя, сосредоточенная в межзвёздном пространстве, на три порядка больше материи звёзд. При плотности массы (4) чёрный космос и тёмная материя получают простое и естественное объяснение.

Из теории следует, что перезарядка Солнца всегда начинается с более высоких широт, где магнитные силовые линии солнечного магнитного диполя

разомкнуты, и приближается к экватору по мере смены знака заряда в солнечных недрах (бабочки Маундера).

В практическом плане следствия теории полезны тем, что солнечные пятна выступают как индикаторы мощности новой галактической волны плотности заряда. В частности, отсутствие пятен на Солнце означает неприход волн в солнечную систему, что приводит к временному охлаждению Солнца. Расчёты показывают, что неприход волн способен приводить к значимому изменению температуры на Земле и к наступлению малых или больших ледниковых периодов. В последние столетия, вариации по амплитуде галактических волн могли приводить к малым ледниковым периодам Маундера и Шпёра. По наблюдению солнечных пятен оказывается возможным оценивать амплитуду очередной 11 летней полуволны и прогнозировать тенденцию изменения климата на Земле.

Литература.

1. Pokhmelnikh. L.A. Geo - cosmic electric relations in electrostatics with E-field screening by matter./ Proceed. of I-st Int. Cong. on Geo-Cosmic Relations. Amsterdam. 1989./ Geo-cosmic relations; the earth and its macro environment. Pudoc. Wageningen. 1990. P. 327-335.
2. Похмельных Л.А. Электрическое взаимодействие Солнца с космосом./ В кн. Фундаментальные ошибки в физике и реальная электродинамика. –М: ИПЦ Маска, 2012. С.155-184.