

Магнитные циклы Солнца: 22 года и 7 лет

Котов В.А.

*Крымская астрофизическая обсерватория РАН, п. Научный, Крым, 298409, Россия;
vkotov@crao.crimea.ru*

В КраО общее магнитное поле Солнца измерялось с 1968 г. по 2018 г. Из этих данных, дополненных измерениями шести других обсерваторий мира (1968–2021 гг., в сумме около 29 тыс. суточных значений), следует, что поле изменяется с циклом Хейла $P_H \approx 22$ г. и периодом $P_7 \approx 7$ лет, отношение которых совпадает с приближением Архимеда, 22:7, для числа π .

Также показано, что в пределах ошибок измеряемых орбитальный период Земли

$$P_Y = \left(1 - \frac{3}{\pi}\right) P_H = (\pi - 3) P_7 = \frac{P_S^2}{2P_D}, \quad (1)$$

где $P_S \approx 27$ сут – синодический период вращения Солнца, а P_D – среднесолнечные сутки.

Выдвинута гипотеза, что годовой и суточный периоды движения нашей планеты, скорость вращения Солнца и цикл Хейла, объединённые числом π , имеют космологический смысл и фундаментальное значение для Солнца, Земли и солнечной системы.

Физическая природа связи (1) неизвестна.