

УДК 523.9

Крутильные колебания в атмосфере Земли и на Солнце

В.И. Мордвинов, Л.А. Плюснина

Институт солнечно-земной физики СО РАН, 664033, Иркутск, Россия

e-mail: lplus@iszf.irk.ru

Аномальные (многократные) переполюсовки, обусловленные дрейфом фоновых магнитных полей (ФМП) к полюсам, до сих пор никак не объяснены. Между тем дрейфы ФМП, начинающиеся в низких широтах Солнца, напоминают скорее гидродинамическое явление, чем процесс, обусловленный особенностями магнитного динамо.

Похожими свойствами обладают крутильные колебания в атмосфере Земли. И на Земле, и на Солнце скорость меридионального дрейфа возмущений определяется групповой скоростью длинных баротропных волн Россби. По аналогии можно предположить, что на Солнце эти волны также возникают в околополюсной области – в основании конвективной зоны или в верхней части зоны лучистого равновесия. В средних и низких широтах возмущения выходят на поверхность и, постепенно затухая, дрейфуют к полюсам.