

ТОРОИДАЛЬНАЯ НЕУСТОЙЧИВОСТЬ И КОРОНАЛЬНЫЕ ВЫБРОСЫ МАССЫ

Цап Ю.Т.¹, Степанов А.В.², Копылова Ю.Г.²

¹ФГБУН «КрАО РАН»

²ФГБУН ГАО РАН

yur_crao@mail.ru

Поведен анализ механизмов ускорения корональных выбросов массы (КВМ), моделируемых в виде тороидального магнитного жгута с током. Рассмотрена природа сил, действующих на жгут, как электромагнитной, так и гидродинамической природы. Показано, что экранированные жгуты устойчивы по отношению к тороидальным возмущениям из-за стабилизирующего действия обратного поверхностного тока. Рассмотрены условия возникновения тороидальной и изгибной неустойчивости. Обсуждается наблюдаемая динамика КВМ на примере конкретных солнечных событий. Особое внимание уделяется силам стабилизации и торможения коронального жгута.

Работа выполнена при частичной поддержке ГЗ, проект № 122022400224-7 (Цап Ю.Т.), и РФФ (№ 22-12-00308, Степанов А.В.).